



universität
wien

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Eine quantitative Studie über Beziehung des Flow-
Erlebnisses und der Leistung bei Mountainbike Cross
Country Rennen“

verfasst von / submitted by

Stefan Szigeti

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magister Naturwissenschaft (Mag.rer.nat.)

Wien, 2019 / Vienna, 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 482 456

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Lehramt UF Bewegung und Sport;
UF Geographie und Wirtschaftskunde

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Otmar Weiß

Zusammenfassung

Das Flow-Erlebnis wird charakterisiert als ein „veränderter Bewusstseinszustand“ (Henk, 2014, S. 10), der mit einer differenzierten Zeitwahrnehmung, völligem Fokus das Relevante und selbstreflexionsfreiem Tätigkeitsvollzug einhergeht. Aktuell wird Flow mit Mountainbiking populär in Verbindung gebracht.

Diese Arbeit hat das Ziel das Flow-Erlebnis während MTB Cross – Country Rennen (N=82) zu messen und auf einen Zusammenhang mit der Leistung zu überprüfen. Die Leistung wird einerseits über die Zeit, die zur Absolvierung der Rennstrecke benötigt wurde, definiert, andererseits wird die subjektiv eingeschätzte Leistung erhoben um intraindividuelle Aussagen tätigen zu können. Hierfür wurde die Cross Sport Athletic Performance Rating Scale (Pedesen & Manning, 2013) an die Gegebenheiten adaptiert. Gemessen wurde das Phänomen Flow mittels der Flow-Kurzskala von Rheinberg, Vollmeyer und Engeser (2003). Zusätzlich wurden sportspezifische Daten, wie Trainingsumfang, Häufigkeit der Sportausübung und Wettkampferfahrung, erhoben und ausgewertet.

Die Arbeit wird in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil wird die Flow-Theorie beschrieben. Darauf aufbauend wurde eine quantitative empirische Erhebung durchgeführt.

Aus der Analyse der Daten ging hervor, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der Intensität des Flow-Erlebnisses und der Leistung bei MTB Cross-Country Rennen gibt. Es wurde festgestellt, dass Flow umso schwächer erlebt wird, je höher die Trainingsumfänge der Athleten sind. Zudem konnte kein Zusammenhang zwischen der Passung von Anforderungen und Fähigkeiten und dem Flow-Erlebnis nachgewiesen werden.

Schlüsselwörter: Mountainbiking, Flow, subjektive Leistung

Abstract

Flow is associated with the mountain bike industry like no other term. The flow experience is characterized as an "altered state of consciousness" (Henk, 2014, p. 10), which is accompanied by a differentiated perception of time, complete focus and self-reflection-free activity implementation. The thesis is divided into two parts. The first part describes the flow theory. Building on this, a quantitative empirical survey was carried out. The goal of this work is to measure the flow experience during MTB cross-country races (N = 82) and check for a correlation with performance. On the one hand, the performance is defined over the time required to complete the racetrack; on the other hand, the subjectively assessed performance is determined in order to be able to make intraindividual statements. For this purpose, the Cross Sport Athletic Performance Rating Scale (Pedesen & Manning, 2013) was adapted to the conditions. The flow phenomenon was measured using the Flow-Short-Scale of Rheinberg, Vollmeyer and Engeser (2003). In addition, sports-specific data, such as the amount of training, the frequency of sports practice and competition experience were collected.

Analysis of the data showed that there is a positive correlation between the intensity of the flow experience and the performance of MTB cross-country races. It has been found that the higher the athlete's training range, the weaker the flow. In addition, no correlation could be established between the fit of requirements & abilities and the flow experience.

Keywords: Mountainbiking, Flow, subjective Performance

Danksagung

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei meinen Eltern, die mir einerseits mit finanziellen Mitteln mein Studium ermöglicht und andererseits mir mit Ratschlägen in schwierigeren Situationen weitergeholfen haben. Ich möchte mich von ganzem Herzen bei meiner Freundin Johanna bedanken, die immer ein offenes Ohr für meine Anliegen hatte und mir neue Perspektiven durch Gespräche zeigte. Du hast viel Licht in so manchen dunklen Moment gebracht.

Des weiteren will ich mich bei Studienkollegen, die Freunde im Laufe unseres Akademischen Werdegangs geworden sind, bedanken. Danke Alexander, dass du mein Interesse für das Thema Flow durch deine Arbeit geweckt hast und für deine Hilfe in den ersten Semestern. Danke Kayhan und Nicolas für die gemeinsamen Lerntreffen und das Austauschen von Informationen.

Vielen Dank an Mag. Michael Nader, der mir vor allem am Beginn dieser Arbeit gute Rückmeldungen und Ideen gegeben hat. Last but not least, danke an meinen Betreuer Univ.Prof. Mag. Dr. Otmar Weiß, der mir ermöglicht hat dieses Thema zu behandeln.

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG.....	10
2 BEGRIFFSDEFINITION UND THEORIE.....	11
2.1 MOTIVATION	11
2.2 FLOW	12
2.2.1 Abgrenzung Peak Experience & Peak Performance	12
2.2.2 Definition von Flow	14
2.2.3 Voraussetzungen für Flow	15
2.2.4 Flow-Modelle.....	17
2.2.5 Flow Komponenten	20
2.2.6 Messmethoden des Flow-Erlebnisses.....	26
2.3 MOUNTAINBIKING.....	28
2.3.1 Motive zum Mountainbiking	32
2.4 LEISTUNG IM SPORT.....	33
2.4.1 Subjektive Einschätzung von sportlichen Leistungen.....	34
2.4.2 Leistungsanforderungen bei Mountainbike Rennen	34
2.5 FORSCHUNGSSTAND.....	35
2.5.1 Flow- Erleben beim Marathonlauf.....	35
2.5.2 Die Beziehung zwischen Leistung und Flow während eines Tennis Wettbewerbs	36
2.5.3 Flow-Erlebnis und Leistung: Eine Studie über türkische Profi Handballspieler	37
2.5.4 Flow und Leistung: Ein Studie über niederländische Fussballspieler	37
2.5.5 Flow-Erleben und Leistung bei einem Langstreckenlauf.....	37
2.5.6 Flow im Mountainbiken: Qualitative Arbeit zum Thema.....	38
2.5.7 Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes.....	38
3 EMPIRISCHER TEIL	39
3.1 FRAGESTELLUNG	39
3.1.1 Hypothesen im Zusammenhang mit Flow.....	39
3.1.2 Hypothesen im Zusammenhang mit der subjektiven Leistung	39
3.2 METHODE	40
3.3 DATENSAMMLUNG	40
3.4 AUFBAU UND INHALT DES FRAGEBOGENS.....	41
3.4.1 Flow Kurzskala.....	41
3.4.2 Subjektive Leistung	43

3.5 METHODISCHES VORGEHEN BEI DER DATENAUSWERTUNG	44
4 ERGEBNISSE	49
4.1 DESKRIPTIVE STATISTIK.....	49
4.2 HYPOTHESENÜBERPRÜFUNG	53
4.2.1 H1: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten erreichen einen höheren Wert bei der Einschätzung ihrer subjektiven Wettkampfleistung.....	53
4.2.2 H2: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten erreichen schnellere Wettkampfzeiten.....	54
4.2.3 H3: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten haben größere Trainingsumfänge.	56
4.2.4 H 4: Athletinnen und Athleten mit einer Anforderungs – Fähigkeits – Passung haben höhere Flow-Messwerte.	57
4.2.5 H5: Athletinnen und Athleten die Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung haben höhere Flow-Messwerte.	59
4.2.6 H6: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen weisen auch bessere Zeiten auf.....	60
4.2.7 H7: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen haben höhere Trainingsumfänge.	61
4.2.8 H8: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen betreiben Mountainbiking länger.....	63
4.2.9 H9: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen bauen Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung ein.	64
5 INTERPRETATION UND DISKUSSION DER ERGEBNISSE.....	67
5.1 WIE HÄNGEN DIE TRAININGSGESTALTUNG UND DIE INTENSITÄT VON FLOW-ERLEBNISSEN ZUSAMMEN?	67
5.2 KANN VON SUBJEKTIV EINGESCHÄTZTEN LEISTUNGEN AUF DIE OBJEKTIV GEMESSENE ZEIT BEI EINEM RENNEN GESCHLOSSEN WERDEN?	68
5.3 BEEINFLUSST DIE INTENSITÄT DES FLOW- ERLEBNISSES DIE LEISTUNG BEI MOUNTAINBIKE CROSS COUNTRY RENNEN?	68
5.4 BEGÜNSTIGT EINE PASSUNG VON ZU ERFÜLLENDE ANFORDERUNGEN UND GEGEBENEN FÄHIGKEITEN DAS FLOW-ERLEBEN?	69
5.5 WELCHER ZUSAMMENHANG VON DER TRAININGSGESTALTUNG UND DER ERBRACHTEN LEISTUNG LÄSST SICH ANHAND DER ERHOBENEN DATEN ABLEITEN?	69
5.6 METHODENKRITIK	70
6 AUSBLICK	72
LITERATURVERZEICHNIS.....	73
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	79
TABELLENVERZEICHNIS	79

ANHANG	80
FRAGEBOGEN.....	80
EIDESSTAATLICHE ERKLÄRUNG.....	84
LEBENS LAUF	85

1 Einleitung

„Flow-Bikes, Flow-Felgen, Flow-Klamotten, Flow-Magazine, Flow-Country, Flow-Valley und Flow-Trails“ (Phillipp & Sirch, 2015, S. 10). Kaum ein anderer Begriff wird in der Mountainbike Szene dermaßen überstrapaziert wie *Flow*. Der Begriff aus der Psychologie wird als heiliger Gral vermarktet. Dieses Phänomen ist vielen Personen bekannt, wobei sich nur die wenigsten mit diesem Begriff näher auseinandersetzen.

Flow wird als harmonisches Erleben und Ausführen einer Tätigkeit definiert, bei der man die völlige Aufmerksamkeit in die Sache legt. Man spürt Kontrolle über die Handlung, ein Gefühl von Leichtigkeit stellt sich ein, alles ist im Fluss. (Csikszentmihalyi, 1999) Es ist anzumerken, dass die Begriffe Flow, Flow-Gefühl, Flow-Erfahrung, Flow-Erleben, Flow-Erlebnis und Flow-Zustand als Synonyme zu betrachten sind.

Das Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden ob der Flow-Zustand mit der Leistung bei Mountainbike Cross Country Rennen in Verbindung steht. Zudem soll überprüft werden wie sich gewisse Trainingsweisen auf das Flow-Erlebnis auswirken.

Diese Arbeit ist in zwei Teile, in den theoretischen Teil und die empirische Untersuchung, gegliedert. Das Kapitel 2 dient dazu die Grundlagen und Begriffe zu definieren. Es wird die Flow-Theorie (Kapitel 2.2) beschrieben, die Sportart Mountainbiking (Kapitel 2.3) definiert und zwischen subjektiver und objektiver Leistung (Kapitel 2.4) ein Vergleich angestellt. Im Kapitel 2.5 wird der aktuelle Forschungsstand präsentiert, welcher einen Überblick darüber geben soll wie das Phänomen Flow und die Leistung in verschiedenen Sportarten zusammenhängen.

Anschließend wird die empirische Untersuchung beschrieben, bei der bei drei Mountainbike Rennen 82 Sportlerinnen und Sportler an einer Erhebung teilgenommen haben. Neben der angewandten Methode, dem Aufbau des Fragebogens und dem Vorgehen bei der Datenauswertung werden acht aufgestellte Hypothesen überprüft. Nachdem die Ergebnisse in Kapitel 4 dargestellt werden folgt in Kapitel 5 eine Interpretation und Diskussion mit einem Ausblick (Kapitel 6) für zukünftige Forschungen in diesem Themengebiet.

2 Begriffsdefinition und Theorie

2.1 Motivation

Im folgenden Kapitel wird eine Einführung in die Motivationspsychologie wiedergegeben. Da Flow (Csikszentmihalyi, 1975) als ein Teil der intrinsischen Motivation anzusehen ist, werden hier grundlegende Überlegungen und ein Zusammenhang der beiden Theorien hergestellt. (Kehr, 2004; Keller & Landhäußer, 2011)

Eine Motivation ist der Beweggrund sich einer Situation hinzugeben und eine Handlung auszuführen. (Rudolph, 2009)

Für Schmalt und Sokolowski (2006) wird Motivation folgendermaßen definiert:

Motivation umfasst sowohl automatische als auch bewusste Vorgänge, die auf einen Wechsel von vorherrschender zu antizipierter Emotionslage beruhen. Motivation beschreibt die Gesamtheit aller inneren und äußeren Bedingungsfaktoren, die für die Zielgenerierung, Energetisierung, selektive, zielbezogene Informationsverarbeitung und Steuerung (Kontrolle) des Erlebens und Verhaltens verantwortlich sind. (Schmalt & Sokolowski, 2006, S. 504)

Die persönliche Motivation ist abhängig von Wohlwollen, Anreizen und Konsequenzen der Handlung (Heckhausen & Heckhausen, 2010). Rheinberg (2002) gibt an, dass Motivation einer „aktivierenden Ausrichtung des momentanen Lebensvollzuges“ zugrunde liegt und diese „auf einen positiv bewerteten Zielzustand“ heben will. (Rheinberg, 2002, S. 17).

Grundsätzlich gilt es zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation zu unterscheiden.

Wird die Motivation durch die Handlung selbst generiert, das heißt sie folgt also einem inneren Ansporn, so spricht man von intrinsischer Motivation (Schiefele & Köller, 2001). Heckhausen und Heckhausen (2010) beschreiben, dass hier das Ziel und der Weg dahin gleich sind, da die Handlung selbst motiviert und nicht das zu erreichende Ziel. Hat die betreffende Person aber einen von außen bestimmten Antrieb einer Sache nachzugehen, so handelt es sich hier um extrinsische Motivation. (Rheinberg, 2002)

Csikszentmihalyi und Schiefele (1993) geben an, dass sich ein Flow-Erleben während einer Tätigkeit nur dann einstellen kann, wenn die Ausführung dieser Tätigkeit intrinsisch motiviert war. Bei intrinsisch motivierten Aktivitäten verbessert sich zudem die Qualität der Handlung.

Die Trennung von intrinsischer und extrinsischer Motivation wird aber von vielen Autoren kritisiert (Rheinberg, 2010; Schiefele & Köller, 2001). Es wird davon ausgegangen, dass es bei den meisten Tätigkeiten eine Mischform von intrinsischer und extrinsischer Motivation gibt.

2.2 Flow

„Flow“ aus der englischen Sprache übersetzt kann als Verb „fließen, rinnen, strömen“, oder als Substantiv verwendet, als „Fluss, Strom oder Lauf“¹

Für Mihaly Csikszentmihalyi (1975), dem Begründer der Flow – Theorie, ist dieser Begriff als Sinneszustand zu sehen. Er war fasziniert von der völligen Hingabe von Künstlerinnen und Künstlern. Die Schaffenden legten ihren ganzen Fokus auf ihr Kunstwerk und schienen versunken in diese Tätigkeit. Ihr Antrieb macht den Anschein allein von innen zu kommen, also intrinsisch motiviert zu sein. Als das Kunstwerk fertiggestellt wurde, verlor es seine besondere Anziehungswirkung. Csikszentmihalyi schloss daraus, dass es der Prozess des Machens selbst sei, der diesen Fokus bei den Malerinnen und Malern auslöste und dass dieser Prozess nicht zielgerichtet war. Er stellte Parallelen zu *peak experience* von Maslow (1956) her und benannte diesen Begriff „autotelisches Erleben“. Zusammengesetzt aus den griechischen Worten „autos“ für selbst und „telos“ für Ziel „bezeichnet es eine selbst genügende Aktivität, eine die man ohne Erwartung künftiger Vorteile ausübt, sondern einfach, weil sie an sich lohnend ist“ (Csikszentmihalyi, 1999, S. 97).

2.2.1 Abgrenzung *Peak Experience* & *Peak Performance*

Eine *peak experience* ist intensive Freude, ein Moment der höchsten Glücksgefühle, der sich klar von anderen Erfahrungen abhebt. Maslow (1962) fasst nach seiner Befragung von 270 Personen die Merkmale der *peak experience* zusammen. Hier wird auch die Verwandtschaft zur Flow-Theorie, die später von Csikszentmihalyi (1975) definiert wurde, deutlich. Schlagworte, die für beide Theorien passen sind die intrinsische

¹ Vgl. <https://dict.leo.org/englisch-deutsch/flow>, Zugriff am 29. November 2018

Belohnung, Verlust der Wahrnehmung von Raum und Zeit, das Gefühl von Kontrolle über die Umwelt und sich selbst und Fokus auf das Wesentliche. (Privette & Bundrick, 1991)

Peak Performance tritt bei körperlicher Betätigung auf und wird als völliges Verwerten der Leistungskapazität beschrieben (Privette, 1983). Ein gemeinsamer Nenner, der von Privette und Budrick (1991) in deren Untersuchungen von Flow, Peak Experience und Peak Performance gefunden wurde war der völlige Fokus auf die Tätigkeit. Stark (1999) suchte in seiner Arbeit eine Verbindung vom Flow-Erlebnis und der Peak Performance und kam zum Ergebnis, dass bei beiden Erscheinungen folgende Faktoren genannt werden: fokussierte Aufmerksamkeit, klarer Fokus, Freude, keine Angst vor Konsequenzen und veränderte Zeitwahrnehmung.

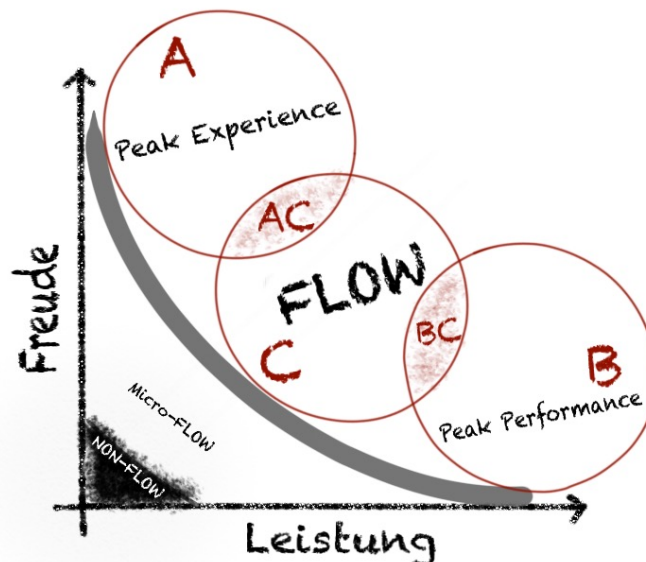


Abbildung 1: Die Beziehung von Flow, Peak Performance und Peak Experience (mod. n. Privette, 1983)

In Abbildung 1 wird der Zusammenhang zwischen Peak Experience, Flow und Peak Performance nach Privette (1983) abgebildet. Die drei Phänomene werden zwischen „Freude“ und „Leistung“ verortet. Peak Experience (A) ist bei hoher Freude, zum Beispiel der Geburt eines Kindes verortet, während Peak Performance (B) die höchste Leistungsfähigkeit darstellt. Flow (C), zum Beispiel beim Klettern, stellt die Balance der eben genannten Phänomene dar. Nun stellen sich auch Mischformen ein die mit Beispielen veranschaulicht werden: Peak Experience und Flow (AC) werden beim Radfahren oder Fallschirmspringen erlebt. Peak Performance und Flow (BC) wird erlebt während eines Wettkampfes. Abgegrenzt von diesem Erleben sind Microflow –

Erlebnisse wie zum Beispiel in Alltagssituationen und Non-Flow-Erlebnisse wo es zu keiner Ausprägung kommt.

Jedoch muss man beim Vergleich dieser Phänomene beachten, dass Abgrenzungen schwer möglich sind, wie aus Abbildung 1 gelesen werden kann, da sich die Sachverhalte überschneiden.

2.2.2 Definition von Flow

Bei mehreren von Csikszentmihalyi (1992) durchgeführten Interviews, die er auf seinen oben beschriebenen Beobachtungen aufbaute, konnte er einen gemeinsamen Nenner bei den Beschreibungen ihrer Betätigung feststellen. Unterschiedliche Personen, sei es Athletinnen und Athleten, Kunstschafter oder auch Ärztinnen und Ärzte, berichteten von ähnlichen Erlebnissen, die sie während ihres Tuns erlebten. Die Befragten sprachen immer wieder von der Versunkenheit in ihre Beschäftigung. Immer wiederkehrend war auch der englische Begriff *Flow*, den die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner benutzten um diesen Zustand zu beschreiben. Csikszentmihalyi (1992) gab deshalb dem Thema seiner Forschung den Namen *Flow*. Er wollte zudem dieses Phänomen klar vom autotelischen Erleben abgrenzen, da er zu dem Ergebnis gekommen ist, dass sein erforschtes Phänomen nicht zu 100 Prozent unabhängig vom Resultat ist, wie es in der Autotelie angenommen wird.

Das Flow – Erlebnis kann wie folgt beschrieben werden. Die Gedanken bündeln sich auf das Wesentliche. Der komplette Fokus befindet sich im Hier und Jetzt. Etwas das vorher passiert ist und nachher passieren wird ist in diesem Moment zur Nebensache geworden. Man fühlt sich im Einklang mit der Tätigkeit. Es entsteht Harmonie zwischen dem körperlichen Tun und den geistigen Wahrnehmungen. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000) Es scheint so als würde es kein Überlegen brauchen, sondern die Handlungen fließen wie von selbst. (Csikszentmihalyi, 1992) Das Flow – Erlebnis ist auch mit Glück und Freude verbunden. (Csikszentmihalyi, 1999)

Auch im deutschsprachigen Raum wurden wichtige Forschungen im Bereich Flow angestellt. Zu nennen sind hier Rheinberg (2010, S.380), der Flow als „selbstreflexionsfreie, gänzliche Aufgehen in einer glatt laufenden Tätigkeit“ sieht. Zudem sagt Rheinberg (2010), dass es beim Erfahren eines Flow – Erlebnisses zum Gefühl völliger Sicherheit und Klarheit über den Ablauf der Tätigkeit kommt, obwohl

der Prozess bereits unter großer Auslastung der persönlichen Handlungskapazität vollzogen wird.

2.2.3 Voraussetzungen für Flow

In der Literatur (Csikszentmihalyi, 1975; Keller & Landhäuser, 2011; Henk, 2014) ist festgehalten, dass es zwischen der Erfüllung von Voraussetzungen für ein Flow – Erlebnis und dem Eintreten desselben keinen eindeutigen Zusammenhang gibt. Auch wenn alle Voraussetzungen erreicht werden gibt es keine Garantie, dass ein Flow-Erlebnis eintritt. Andererseits wurde in einigen Studien (Henk, 2014; Stoll & Lau, 2005) nachgewiesen, dass bei Personen Flow zustande kommt, ohne dass die dafür scheinbar nötigen Voraussetzungen erfüllt wurden.

Bereits in den Anfängen der Flow-Forschung beschäftigte sich Csikszentmihalyi (1975) mit den Voraussetzungen in diesen Zustand zu kommen. Er führte das Erleben auf eine Balance zwischen den gestellten und zu überwindenden Anforderungen und den mitgebrachten Fähigkeiten der betroffenen Person zurück. Als wichtig erwies sich eine optimale Auslastung der Kapazitäten zwischen einer Unter- und Überforderung. Fallen die Anforderungen zu leicht aus, lenkt die handelnde Person den Fokus nicht nur auf die Aktivität, sondern verarbeitet zusätzlich äußere Einflüsse. Die Konzentration schweift somit ab, was ein Versinken in die Tätigkeit verhindert. Ähnlich ist es bei einer Überforderung. Die gestellte Herausforderung übersteigt die Fähigkeiten. Daraus resultiert ein zögernder Handlungsvollzug. Die Durchführung der Tätigkeit läuft nicht glatt ab, sondern die betroffene Person denkt viel über den Verlauf nach, ist damit beschäftigt Fehler auszubessern und verkrampft durch den Denkprozess. Flow kann jedoch nur entstehen, wenn er intuitiv abläuft. Für diesen Prozess benötigt die ausführende Person einen konkreten Handlungsplan der zu einem festgelegten Ziel führt. Deshalb wurde von Csikszentmihalyi (1992) behauptet, dass Flow erst bei hohen Anforderungen und hohen Fähigkeiten auftreten kann. Marr (2001a) deutet zudem an, dass Flow intensiver erlebt wird, je fordernder und komplexer die Folgen der Tätigkeit sind. So vergleicht er Fälle beim Sportklettern und ärztlich-operativen Tätigkeiten mit Lesen und Computerspielen und kommt zu dem Schluss, dass in den ersten Beispielen ein intensiverer Flow-Zustand empfunden wird.

Anknüpfend an die oben genannte Behauptung, dass Flow vermehrt bei hohen Anforderungen und Fähigkeiten erlebt wird, schreibt Jackson (1995), dass dieses

Erleben zusätzlich von Leistungsmotivation und Selbstvertrauen beeinflusst wird. Sie schreibt, dass dieser Prozess selbstverstärkend wirkt: Ist eine Person selbstbewusst in der auszuführenden Tätigkeit, kommt sie eher in den Flow-Zustand bzw. erlebt diesen intensiver, was zu einer noch besseren Grundlage für Flow führt.

Weitere Voraussetzungen für das Flow-Erlebnis werden von Csikszentmihalyi (2000) in der Persönlichkeit der betreffenden Person vermutet. Als überaus wichtig hat sich die Disposition erwiesen offen für einen erweiterten Bewusstseinszustand zu sein. Mit dieser veränderten Denkweise und Handlungsstrategie überlässt man seinem Unterbewusstsein die Führung. Manche Menschen, die sich schwer tun Kontrolle abzugeben, werden in diesem Fall dazu neigen verkrampft die Führungsrolle zu behalten und somit schwerer in den Flow-Zustand gelangen. (Henk, 2014)

Csikszentmihalyi (2000, S.44) schreibt von sogenannten „autotelischen Persönlichkeiten“ die durch ihr Naturell eher in der Lage sind bei der Ausübung der betreffenden Aktivitäten stärker oder intensiver Freude zu erleben. Gegenteilig spricht er von Personen die starke Impulse brauchen um in diese Gefühlslage zu kommen.

Rheinberg und Vollmeyer (2003) geben eine Unterscheidung in einerseits tätkeitszentrierte und andererseits zweckzentrierte Personen an. Bei tätkeitszentrierten Menschen steht die Handlung im Mittelpunkt. Die Motivation für die Ausübung dieser Handlung liegt in ihr selbst. Auf der anderen Seite stehen zweckorientierte Menschen, die durch den Handlungsvollzug ein bestimmtes Ergebnis erwarten. Rheinberg und Vollmeyer (2003) nehmen an, dass die erstgenannte Personengruppe eher Flow-Erlebnisse verspürt und diese auch intensiver erleben kann. Die Motivstruktur, also die Gründe warum eine Handlung durchgeführt wird, ist somit in der Flow-Forschung von großer Bedeutung.

Keller und Landhäußer (2012) sowie Rheinberg, Vollmeyer und Manig (2005) beschreiben die Eigenschaft von Personen entweder eher erfolgszuversichtlich oder misserfolgsängstlich zu handeln. Bei misserfolgsängstlichen Personen vermuten sie, dass die Handlungen von Sorge und Versagensangst gelenkt werden und dass dadurch im Vergleich zu erfolgszuversichtlichen Personen, die sich leichter tun alle möglichen Handlungsalternativen abzuwägen und sich für die individuell richtige zu entscheiden, Flow eher gehemmt wird.

2.2.4 Flow-Modelle

Zu Beginn seiner Forschungen konstruierte Csikszentmihalyi (1975) das Flow-Kanal-Modell.

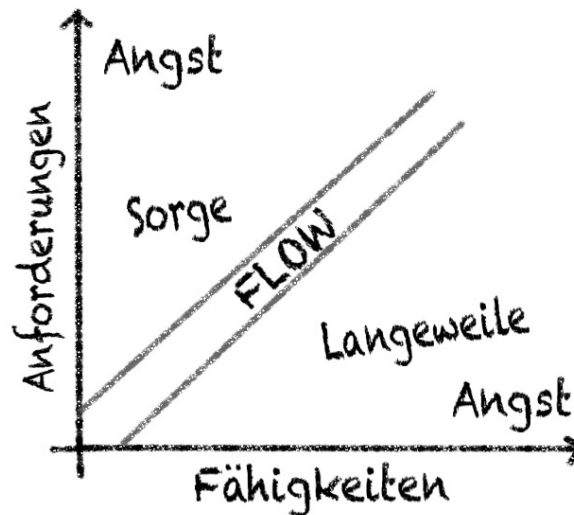


Abbildung 2: Flow- Kanal-Modell (mod. n. Csikszentmihalyi, 1992, S.75)

„Flow wird dann erreicht, wenn wir ein Gleichgewicht zwischen Handlungsmöglichkeiten einerseits und unseren Fähigkeiten andererseits wahrnehmen.“
(Csikszentmihalyi, 1992, S. 76)

Flow ist bei grundsätzlich allen Beschäftigungen zu erreichen. (Csikszentmihalyi, 1992)
Grundlegend für die Flow-Theorie ist, dass es immer ein Gleichgewicht bzw. Ungleichgewicht zwischen der Anforderung durch eine Aufgabe und der Fähigkeit einer Person gibt, mit dieser Anforderung fertig zu werden. Treffen diese beiden Variablen im richtigen Maß zusammen ist die Grundlage für ein Flow – Erlebnis gelegt, da sich die Person im Flow – Kanal befindet. Dieser relativ schmale Grat, an dem die Handlungsanforderungen und Fähigkeiten im perfekten Verhältnis zueinander stehen wird von anderen erlebten Gefühlen abgrenzt. Ist von Unterforderung die Rede sind die Anforderungen gegenüber den persönlichen Skills zu niedrig, verspürt die Person Langeweile. Sind die eigenen Möglichkeiten erschöpft und man kann den Anforderungen nicht gerecht werden entsteht zuerst Sorge, die sich im weiteren Verlauf bei ansteigendem Level in Angst entwickeln kann. Hier spricht man von Überforderung. Der Flow – Kanal ist unter realen Bedingungen sehr eng, da viele Variablen

zusammenspielen müssen um das Flow - Gefühl zu erleben. Rheinberg und Vollmeyer (2012) kritisieren an dem Flow – Kanal – Modell, dass das Gleichgewicht zwischen Anforderungen und Fähigkeiten das Flow – Erlebnis nicht legitimiert, sondern dass der Kontext zur Erfüllung der Anforderung großen Einfluss hat. Die beiden Autoren geben an, dass es interindividuelle Differenzen in der Erreichung eines Flow – Erlebnisses gibt. (Rheinberg & Vollmeyer, 2012) Zuvor griff auch Csikszentmihalyi (1992) den selben Gedanken auf, als er bemerkte wie schwer das Flow – Erlebnis messbar gemacht werden konnte, da das Betreten der Flow – Sphäre individuell geprägt ist. Ein weiterer problematischer Aspekt dieses Modells kommt bei genauer Betrachtung der definierenden Variablen hinzu. Hier unifiziert Csikszentmihalyi (1975, S.51) Handlungsanforderung „demands of activity“ mit Herausforderung „challenge“ - in der original Fassung (Rheinberg, 2003, S.7). Eine Herausforderung geht aber aus der Anforderung in Bezug zum persönlichen Potential hervor. Um nun Flow definieren zu können greift Csikszentmihalyi nochmals auf die individuelle Fähigkeit zurück, wodurch es zu einer zweiten Relationsbildung kommt. Die eigentliche Definition des Begriffs Flow wird dadurch ungenau dargestellt.

Csikszentmihalyi führte seine Forschungen fort und veröffentlichte 1991 eine Überarbeitung des Flow – Kanal- Modells. Das neu entwickelte Modell nannte er Flow – Quadranten – Modell (1991).

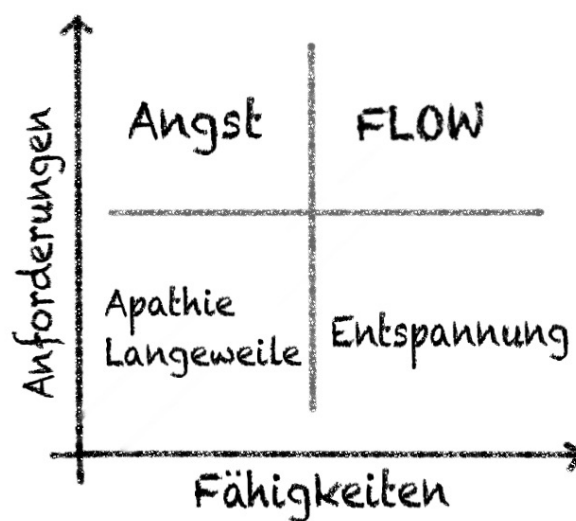


Abbildung 3: Flow-Quadranten-Modell (mod. n. Csikszentmihalyi, 1992, S.286)

In diesem Modell nahm er Änderungen vor, die in seiner vorangegangenen Forschung kritisch angemerkt wurden. Die Hauptaussage des Flow – Quadranten – Modells ist, dass nur Personen mit fortgeschrittenen Fähigkeiten während hoher Anforderungen der Tätigkeiten Flow erleben können. Ist das Leistungsvermögen zu gering und die Anforderungen zu hoch verspürt die Person Angst. Auf der anderen Seite des Spektrums ergibt sich aus geringen Anforderungen und zu hohen Fähigkeiten Langeweile. Während sich aber bei geringen Fähigkeiten und Anforderungen im Flow-Kanal-Modell (Csikszentmihalyi, 1975) bereits Flow einstellt, stellt sich in der weiterentwickelten Theorie Gleichgültigkeit und Desinteresse ein (Csikszentmihalyi, 1992) Dementsprechend ergibt sich nur dann ein Flow-Erlebnis, wenn sich Fähigkeiten und Anforderungen in einem hohen Maß gegenüberstehen. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000).

Auch dieses Modell stieß auf einige Kritikpunkte, weshalb Massimini und Carli (1991) das Oktan Modell vorstellten. Der Hintergrund dieser Theorie ist, dass erlebte Situationen von jedem Individuum anders wahrgenommen werden. Man entschloss sich daher anstatt der vier möglichen Gefühlswahrnehmungen in dem Flow – Quadranten – Modell (Csikszentmihalyi, 1991) acht Eindrücke zu erfassen und diese zwischen Anforderungen und Fähigkeiten in Beziehung zu setzen. Auch Massimini und Carli (1991) gehen davon aus, dass Flow nur bei hoch ausgeprägten Skills und unter schwierigen Anforderungen entstehen kann.

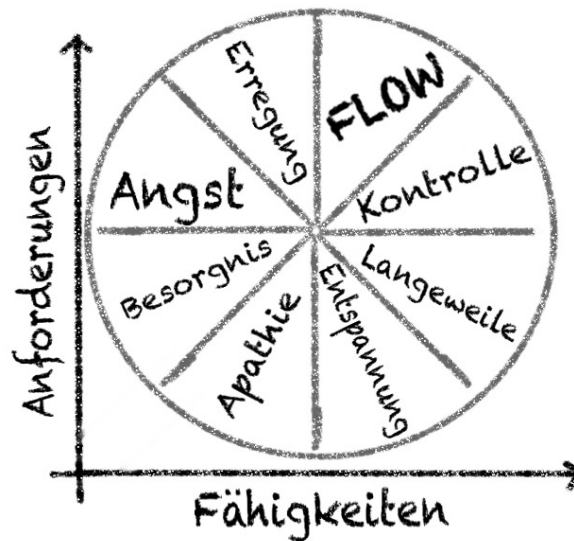


Abbildung 4: Oktan-Modell (mod. n. Massimini & Carli, 1991)

Gegenstimmen zu dem Modellen von Csikszentmihalyi (1975, 1992) und von Massimini & Carli, 1991) von Schallberger, Pfister und Venetz (1999) besagen, dass Flow auch schon bei trivialen Tätigkeiten im niedrigen Fähigkeitsbereich erreicht werden können. Solche Ereignisse werden Mikro – Flow - Erlebnisse genannt. (Schallberger, Pfisterer & Venetz, 1999, S. 56) Keller und Landhäuser (2011) gehen bei ihrer Forschung davon aus, dass nicht das Niveau für das Zustandekommen von Flow-Erlebnissen wichtig ist, sondern dass es ein harmonisches Zusammenspiel von den persönlichen Fähigkeiten und den gestellten Anforderungen geben muss. Sie nennen dieses Phänomen die Anforderungs-Fähigkeits-Passung. (Keller & Landhäuser, 2011, S.216)

2.2.5 Flow Komponenten

Den Grundstein für die Flow-Komponenten legte Csikszentmihalyi (1975) während seiner qualitativen Befragung im Rahmen der Forschung. Viele Autoren haben diese Komponenten für ihre Arbeiten abgewandelt und adaptiert. In unten stehender Tabelle werden die Flow- Komponenten nach Rheinberg (2002) aufgelistet. Der Grund für diese Auswahl ist durch die Wahl des Flow Messinstruments, der Flow Kurz Skala (2003), die später noch genauer beschrieben wird, begründet, die von eben diesem Autor veröffentlicht wurde.

Tab. 1: Komponenten des Flow-Erlebens

Flow - Komponenten
1. Klare Zielsetzung und eindeutiges Feedback: Handlungsanforderungen und Rückmeldungen werden als klar und interpretationsfrei erlebt, so dass man jederzeit und ohne nachzudenken weiß, was jetzt als richtig zu tun ist.
2. Die Balance zwischen Herausforderung und Können: Man fühlt sich optimal beansprucht und hat trotz hoher Anforderung das sichere Gefühl, das Geschehen noch unter Kontrolle zu haben.
3. Gefühl von Kontrolle: Der Handlungsablauf wird als glatt erlebt. Ein Schritt geht flüssig in den nächsten über, als liefe das Geschehen gleitend wie aus einer inneren Logik. (Aus dieser Komponente rührt wohl die Bezeichnung <i>Flow</i> .)
4. Konzentration auf die bevorstehende Aufgabe: Man muss sich nicht willentlich konzentrieren, vielmehr kommt die Konzentration wie von selbst, ganz so wie die Atmung. Es kommt zu Ausblendung aller Kognitionen, die nicht unmittelbar auf die jetzige Ausführungsregulation gerichtet sind.
5. Subjektive Wahrnehmung der Zeit: Das Zeiterleben ist stark beeinträchtigt; man vergisst die Zeit und weiß nicht, wie lange man schon dabei ist. Stunden vergehen wie Minuten.
6. Verschmelzung von Körper und Geist: Man erlebt sich selbst nicht mehr abgehoben von der Tätigkeit, man geht vielmehr gänzlich in der eigenen Aktivität auf (sog. Verschmelzen von Selbst und Tätigkeit). Es kommt zum Verlust von Reflexivität und Selbstbewusstheit.

Quelle: Rheinberg (2002, S. 153, adaptiert nach Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S. 24 – 39)

Im Folgenden werden die einzelnen Flow-Komponenten nun näher erläutert und mit Beispielen aus dem Mountainbiking und anderen Sportarten veranschaulicht.

1. Klare Zielsetzung und eindeutiges Feedback

Damit ein Flow-Erlebnis leichter erreicht wird ist es von Vorteil mit genau gesteckten Zielen in ein Sportereignis zu gehen. Eine konkret geplante Zielsetzung lenkt die Aufmerksamkeit des/der Athleten/Athletin auf den Prozess und vermindert Ablenkungen, sodass dieser genau weiß was zu tun ist. Bei einem größeren

Fähigkeitsniveau des Sportlers oder der Sportlerin sind die Bewegungsabläufe automatisiert was in Kombination mit einer klaren Zielvorstellung dazu führt, dass die Chance höher ist Flow zu erleben. Besonders förderlich für diesen Zustand ist die Visualisierung der Aufgabe, die zu bewältigen ist. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000) Um die Ziele überprüfen zu können, bedarf es Rückmeldungen. Obwohl Flow laut Rheinberg (2010) ein reflexionsfreier Prozess ist, heißt dies nicht, dass hier auf Rückmeldungen verzichtet wird. Vielmehr wäre es nicht möglich eine Sportart auszuüben, ohne zu wissen was gerade wie läuft. Der Reflexionsprozess läuft automatisch ab, ohne, dass die sporttreibende Person sich diesem aktiv bedient. Trotzdem visualisiert der Athlet / die Athletin laufend seine / ihre Handlungen beziehungsweise bedient sich Feedback von außen um ihre Tätigkeit anzupassen. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000)

Mountainbiking ist eine Sportart bei der man sehr viel Feedback vom Fahrrad selbst bekommt. Viele Sportlerinnen und Sportler nutzen diese Rückmeldung um Informationen zu ihrer aktuellen Tätigkeit zu bekommen. Man wird quasi „eins“ mit dem Fahrrad. (Papst, 2017)

2. Die Balance zwischen Herausforderung und Können (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S. 24) Auf dieser Komponente basiert die Flow Forschung. Ein Flow Zustand stellt sich nur dann ein, wenn ein ausgewogenes Erlebnis zwischen den gegebenen Anforderungen und dem Können herrscht. Die sogenannte HK (Herausforderung und Könnens) Bilanz sollte als „schwierig, aber lösbar“ klassifiziert werden. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S. 24)

Folgende Grafik erörtert an Hand mehrerer Beispiele aus dem Sportklettern wie sich unterschiedliche Fähigkeiten gepaart mit Herausforderungen auf das Empfinden der sportlichen Tätigkeit auswirken.

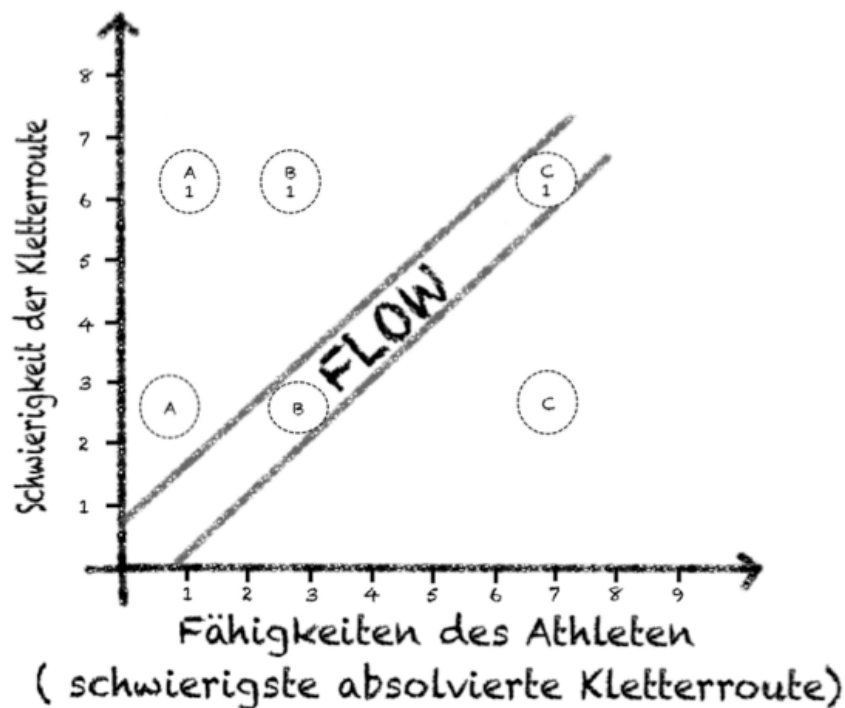


Abbildung 5: Diverse Szenarien beim Klettern (mod. n. Csikszentmihalyi, 1992, S.77)

Die Erklärung beruht auf dem Flow-Kanal Modell (Csikszentmihalyi, 1975) das bereits im vorangegangenen Kapitel beschrieben wurde. Auf der X-Achse ist das Können eines Klettersportlers / einer Klettersportlerin, einen bestimmten Schwierigkeitsgrad einer Kletterroute zu meistern, abgebildet. Auf der Y-Achse wird die Herausforderung, über den klassifizierten Schwierigkeitsgrad der Route, angegeben. Mehrere Beispiele geben nun Aufschluss über das Zusammenspiel von Fähigkeiten und Anforderungen und deren Auswirkungen auf das Empfinden. Gegeben sind drei Sportler / Sportlerinnen: A, B, C. Person A steht am Anfang und konnte nur wenig Erfahrung im Klettern sammeln. B ist etwas versierter, während C einen / eine sehr guten / gute Athlet / Athletin darstellt. Alle drei Sportlerinnen und Sportler klettern im ersten Versuch eine Route der Schwierigkeit 3 und im zweiten Versuch eine Route der Schwierigkeit 6. Während im ersten Durchgang A Sorge verspürt und C sich langweilt, befindet sich Person B im Flow-Kanal, weil hier die vorhandenen Fähigkeiten mit den zu bewältigenden Anforderungen in Balance sind. Im zweiten Durchgang auf Route 6 empfinden Person A und B Angst, während aber die Person C dem Sport im Flow nachgeht. In die Welt des Mountainbikings übersetzt bedeutet das, dass auf einfach bewältig baren Strecken

wie einer Waldstraße für fortgeschrittene Biker kein Flow-Erleben aufkommen wird. Wird die Strecke aber technisch fordernder stellt sich eine HK- Balance ein und die Chancen stehen gut, dass Flow erlebt werden kann. Diese technisch fordernden Passagen könnten aber einen Anfänger / eine Anfängerin überfordern und ein Flow-Erlebnis hemmen.

3. Gefühl von Kontrolle

Bei Nacherzählungen zum Thema Flow schildern viele Sportlerinnen und Sportler einen Zustand, bei dem sie das Gefühl haben keinen Fehler machen zu können. Csikszentmihalyi und Jackson (2000) beschreiben, dass Sportler oder Sportlerinnen den Ursprung dieser Einstellung finden, indem sie den Glauben haben die bevorstehende Aufgabe zu lösen. Der Glaube an sich selbst lässt die Angst am Scheitern, die sich kontraproduktiv auf das Flow-Erlebnis auswirkt, verschwinden. Es ist dabei nicht wichtig, ob man wirklich alles unter Kontrolle hat, sondern es zählt allein das Wissen die Kontrolle wiedererlangen zu können. Das Ausblenden von Störfaktoren, da alles als kontrollierbar erscheint, erlaubt den Sporttreibenden einen verstärkten Fokus auf ihre Tätigkeit. Dadurch wird das Erleben von Flow begünstigt. Es kommt aber auch bei der dritten Flow-Komponente auf eine gewisse Harmonie an. Versucht man nun verbissen Macht über alle Faktoren zu erlangen, wird es schwer sich auf das Wesentliche zu konzentrieren und ein Flow-Erlebnis wird sich nur bedingt einstellen. Hat man aber zu wenig Kontrolle und damit gekoppelt ein unsicheres Handeln, wird auch Flow verhindert. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000) Ein Schwimmer beschreibt dieses Erregungslevel wie folgt: „Ich muss entspannt sein, aber gleichzeitig auch unter Strom stehen; praktisch dazwischen – teils erregt und teils entspannt. Es ist ein schmaler Grat, denn wenn ich zu entspannt bin, geht's bergab, und wenn ich zu angespannt bin, auch“ (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S. 136).

4. Konzentration auf die bevorstehende Aufgabe

Diese Komponente baut auf den vorangegangenen drei Komponenten auf. Zu allererst müssen konkrete Ziele formuliert werden, die Fähigkeiten müssen den Anforderungen entsprechen und ein Gefühl von Kontrolle muss sich im Kopf des Athleten oder der Athletin einstellen. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000) Ist der/die Sporttreibende nun fähig störende Gedanken, auf die kein Einfluss genommen werden kann, nicht an sich heranzulassen, setzt Konzentration automatisch ein (Rheinberg, 2010). Man ist mit seinem Fokus im Hier und Jetzt, es „herrscht kein Platz, um an etwas anderes zu denken

als an das, was man in diesem Augenblick gerade tut und fühlt, an das Jetzt“ (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S.32). Wenn Sportler und Sportlerinnen nach einem Flow-Erlebnis über dieses befragt werden berichteten sie oft über Erinnerungslücken, die durch die „völlige Kapazitätsauslastung“ (Rheinberg, 2010, S.380) und Konzentration zustande kommt.

5. Subjektive Wahrnehmung der Zeit

„Es war ein Gefühl, als hättest du alles verlangsamt und dich vergewissert, dass alles in Ordnung war, dass alles glatt ging... Alles schien sehr schnell zu vergehen, aber gleichzeitig auch langsam.“ (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S.36) Wie hier in diesem Beispiel verdeutlicht wird differenziert das Zeitempfinden während eines Flow-Erlebnisses von der realen Zeit. So vergehen oft „Stunden eines Langstrecken Wettkampfes wie Minuten“ (Rheinberg, 2010, S.380) oder die Sekunden eines Sprintereignisses ziehen sich „wie in Zeitlupe“ (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S.36) und geben mehr Raum für schnelle Reaktionen.

6. Verschmelzen von Geist und Körper

Diese Komponente kann als die höchste Form von Flow betrachtet werden, die aufbauend auf allen vorher genannten Flow-Komponenten ist. Diese äußert sich in einer völligen Absorbiertheit von der Sache. „Ein Mensch, der das erlebt, fühlt sich eins mit seinen Handlungen“ (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S.27). Dieser Zustand wird je nach Sportart unterschiedlich beschrieben. Je nach ausgeübtem Sport kann das Sportgerät als Teil des Körpers empfunden werden, man fühlt sich selbst als Teil einer Mannschaft oder man wird eins mit seiner Umgebung. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000)

Bei den Bewegungen empfinden die Betroffenen keinerlei Anstrengung und „alles geht automatisch“ (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000, S.27). Bei diesem fast trance-artigen Zustand kommt es zu einer erhöhten Ausschüttung von Glückshormonen, die als Motivationsansporn genutzt werden können wieder diese Verfassung erreichen zu wollen. (Csikszentmihalyi & Jackson, 2000)

Henk (2014) gibt nochmal einen guten Überblick, da er die Merkmale und die Voraussetzungen für Flow getrennt betrachtet.

Tab 2: Merkmale des Flow-Erlebnisses nach Henk (2014)

Kernmerkmale	Weitere Merkmale
Verschmelzen von Handlung und Bewusstsein:	Zentrierung der Aufmerksamkeit
- gänzlich Aufgehen in der Tätigkeit	Selbstvergessenheit
- glatter Handlungsverlauf	Verlust des Zeitgefühls
	Keine Besorgtheit über Misserfolg

Quelle: Henk (2014, S.13)

Tab 3: Voraussetzungen für das Flow-Erlebnis

Voraussetzungen
Gleichgewicht zwischen Anforderungen der Tätigkeit und eigenen Fähigkeiten
Klare Handlungsschritte und -ziele
Unmittelbare, eindeutige Rückmeldungen

Quelle: Henk (2014, S.19)

2.2.6 Messmethoden des Flow-Erlebnisses

Da in dieser Arbeit das Flow-Erleben beim Mountainbike Rennen erhoben wird ist es wichtig die Entwicklung der Messmethoden in der Flow-Forschung zu beschreiben.

Bereits im vorangestellten Kapitel wurde erklärt, dass es für Personen, bedingt durch die völlige Absorbiertheit der Tätigkeit und einer nichtbewusstwerdenden Reflexion dieser, schwer ist das Flow-Gefühl nach einer Aktivität zu beschreiben. (Rheinberg, 2010)

Als Csikszentmihalyi (1975) anfang sich mit dem Phänomen Flow zu beschäftigen nutze er die Interviewmethode um mehr über die Thematik herauszufinden. Seine ersten Interviewpartner waren Klettersportler, Kunstschaffende und ärztliches Personal.

Um jedoch eine große Menge an Befragungen durchzuführen können auch psychometrische Skalen eingesetzt werden.

Experience Sampling Method

An das wichtigste Instrument der Interview Methode knüpft die Experience Sampling Method (ESM) an, die Csikszentmihalyi (1975) entwickelt hat. Sie stellt den Übergang

von der Interviewbefragung zu den Verwendung von Fragebögen her und wurde von vielen Wissenschaftlern (z.B. bei Delle Fave et al. 2003; Massimini et al., 1987; Pfister, 2002; Schallberger & Pfister, 2001) über die Jahre angewandt.

Die ESM setzt einen hohen Zeitbedarf, sowohl bei der Befragung als auch bei der Auswertung voraus. Das Prozedere läuft folgendermaßen ab: Die Versuchspersonen werden fünf bis acht Mal pro Tag an zufälligen Zeitpunkten mittels Signal daran erinnert einen Fragebogen auszufüllen. Ziel dieser Methode ist es den Flow bei Alltagstätigkeiten zu dokumentieren, da die Probanden während dieser Tätigkeiten aufgefordert werden diese zu unterbrechen und zu beschreiben. (Csikszentmihalyi & Larson, 1987)

Der Zeitpunkt der Erfassung ist für den Einblick in Flow-Erlebnisse gut gewählt, bei genauerer Betrachtung des Fragebogens erkennt man aber, dass nur wenige Komponenten des zu erforschenden Ereignisses direkt abgefragt werden. (Rheinberg, 2010) Csikszentmihalyi (1975) setzte den Schwerpunkt nur auf die Balance zwischen Herausforderung und Können. Aber wie bereits im Kapitel über die Flow Kanal Theorie beschrieben hat Csikszentmihalyi eine unscharfe Definition von Herausforderung und Anforderung verwendet bzw. diese beiden Begriffe als gleich aufgefasst und in seine Arbeit eingebaut. (Rheinberg et al., 2003) Zudem werden andere Flow-Komponenten außer Acht gelassen, wodurch ein reiner Fokus auf die HK-Balance gebildet wird. Bei der Experience Sampling Method wird Flow also nur über die Passung zwischen Fähigkeit und Anforderung erhoben. Engeser und Vollmeyer (2005) kritisieren an dieser Vorgehensweise, dass es nur eine Einbahnstraße ist: Flow kann sich bei einer Balance aus Anforderungen und Können einstellen. Aber man kann nicht von dieser Passung andere Komponenten eines Flow-Erlebnisses ableiten.

Psychometrische Skalen

Um nun eine größere Zahl an Befragungen durchführen zu können und um Flow relativ zeitnahe nach einem Ereignis zu messen eignet sich der Einsatz von psychometrischen Skalen. Zudem bieten sie die Möglichkeit mehrere Messungen zu vergleichen, sowohl im Längsschnitt als auch im Querschnitt. (Henk, 2014)

Unter deutschen Wissenschaftlern ist die Flow-Kurz-Skala (FKS) von Rheinberg et al. (2003) das beliebteste Werkzeug um ein Flow-Erlebnis zu messen. Auch in dieser Arbeit wurde für den Einsatz der FKS entschieden. Die FKS besteht aus insgesamt 16

Items, die anhand einer 7 Punkte Likert-Skala („trifft nicht zu“ = 1 bis „trifft zu“ = 7) vorgeben das Flow-Erleben zu messen. Die ersten 10 Fragen beziehen sich auf die Komponenten des Flow-Erlebens und werden zum Flow-Gesamtscore zusammengefasst. Zur weiteren Differenzierung wird die Flow-Kurzskala in zwei Subdimensionen unterteilt. Subdimension 1 umfasst dabei sechs Items, die den „glatten automatisierten Verlauf“ einer Handlung beschreiben. Subdimension 2 beinhaltet vier Items, die mit „Absorbiertheit“ in Zusammenhang stehen. Zusätzlich wird die Besorgniskomponente erfasst. (Rheinberg, 2003) Die Kurz-Skala nimmt nur wenig Zeit in Anspruch um ausgefüllt zu werden, was sich für den Einsatz nach einem Sportevent gut eignet. Der Reliabilitätskoeffizient der 10 Items im Generalfaktor (Cronbach's Alpha) liegt nach Angaben Rheinbergs et al. (2003) im Bereich um $\alpha = .90$.

Umfassender stellt sich die Flow State Scale (FSS) von Jackson und Marsh (1996) dar. Ihre 36 Items wurden in mehreren Studien überprüft und wurden durch die FSS – 2 in überarbeiteter Form adaptiert. (Jackson & Eklund, 2002)

Durch die Weiterentwicklung von Skalen, die um andere Komponenten von Flow-Erlebnissen erweitert wurden, scheinen diese nun auf den ersten Blick valide Ergebnisse liefern zu können. Jedoch wurde ein Irrtum von Csikszentmihalyi, nicht zwischen Voraussetzungen, Erleben und Folgen eines Flow-Erlebnisses zu unterscheiden, wieder in die Skalen eingebaut (Moneta, 2012). Ein Gesamtscore für Flow wird über den Mittelwert der einzelnen Items errechnet, obwohl nicht alle Personen die gleichen Flow-Komponenten erleben. (Henk & Deutsch, 2011) Die ermittelte Intensität des besagten Erlebnisses wird somit verfälscht beurteilt, wenn die Befragten nicht alle Flow-Komponenten erleben bzw. durch Lücken in den Gedanken nicht alle Merkmale wiedergeben können. Einen genaueren Überblick dieses Tools findet man im empirischen Teil dieser Arbeit.

2.3 Mountainbiking

Dieses Kapitel dient dazu den Mountainbike Sport zu definieren.

Mountainbiking ist schon lange nicht mehr als singuläre Disziplin des Radsports zu sehen und besitzt viele verschiedene Möglichkeiten der Ausübung. Über die Jahre haben sich viele Unterkategorien und Ausprägungen dieser Sportart entwickelt. Diese verschiedenen Disziplinen spiegeln auch die Vielseitigkeit und Aktualität des Sports wieder. Diese Arbeit hat das Cross-Country Rennformat als Schwerpunkt. Die Union

Cycliste Internationale, kurz UCI, unterteilt den Sport in vier Unterdisziplinen, die im Folgenden näher beschrieben werden (UCI, 2019):

Downhill (DHI): Diese Disziplin ist am ehesten mit der alpinen Skiabfahrt zu vergleichen. Das Ziel ist eine ausgewiesene Strecke am schnellsten zu meistern. Downhill Mountainbiking ist die technisch anspruchsvollste Disziplin, deren Strecken stets bergab verlaufen und über Steine, Wurzeln und Sprünge führen. Die Länge der Strecken variiert je nach Austragungsort des Rennens zwischen 1.5 km und 3.5 km und ist in zwei bis maximal fünf Minuten zu absolvieren. (ÖRV, 2018) Die Fahrräder dieser Kategorie eignen sich kaum um bergauf zu fahren. Um zum Start dieser Strecken zu gelangen, wird meist ein Skilift verwendet. Mentale Stärke und Kraftausdauer gepaart mit einer enormen koordinativen Leistungsfähigkeit beschreiben die Anforderungen an die Athletinnen und Athleten.

Fourcross (4X): Diese Sportart hat sich aus dem BMX (Bicycle Moto Cross) entwickelt. Befahren wird eine breite, aber kürzere Strecke mit drei Gegnern oder Gegnerinnen. Auch hier gilt es über diverse Hindernisse so schnell wie möglich ins Ziel zu kommen. Im K.O. Modus steigen immer die beiden schnellsten Fahrer/innen in die nächste Runde auf. (ÖRV, 2018)

Enduro (END): Dies ist die jüngste Disziplin im Radsport. Als Vorbild galt der Ablauf eines Rallye Bewerbtes. Aus eigener Kraft sind Bergauf- und Transferpassagen zu bewältigen, die nicht in die Renndauer einberechnet werden. Gewonnen hat jene Person, die auf 3-7 Strecken (Stages) die schnellste Zeit erreicht. Mit einem Anteil von nur 5% an Uphill Passagen, verlaufen die Stages eher bergab. Durchschnittlich muss ein Rundkurs von 30-70 km Distanz und 500-1800 Höhenmeter in drei bis sieben Stunden zurückgelegt werden. Die gewertete Zeit beläuft sich auf 10-40 Minuten. (ÖRV, 2018)

Cross-Country (XCO): Auch hier kann wieder eine Parallele zu Skibewerben gezogen werden, nämlich dem Skilanglauf. Cross-Country Rennen bieten eine gute Abwechslung von Uphill und Downhill Passagen. Nach einem Massenstart muss ein Rundkurs von vier bis zu zehn Kilometer Länge und bis zu 250 Höhenmetern, mehrmals absolviert werden. Die UCI (2019) schreibt eine Renndauer bei den Herren von 1 Stunde und 20 Minuten bis zu 1 Stunde und 40 Minuten vor. Die Wettkämpfe der Damen sind etwas kürzer zu halten. Cross-Country ist die einzige Mountainbike Disziplin die bei den Olympischen Spielen ausgetragen wird. Durch das abwechslungsreiche Gelände und dem Wechsel zwischen bergauf und bergab ist diese

Kategorie, sowohl konditionell als auch technisch und taktisch, besonders fordernd. Die Weiterentwicklung des XCO führt dahin, dass sich die Anforderungen an die Sportlerinnen und Sportler gewandelt haben. Die Dauer der Wettbewerbe wurde verkürzt (von 2 h 30min auf 1 h 30 min) und flache Passagen wurden aus der Streckenführung genommen. (ÖRV, 2018) Während bei den Uphill Passagen ein enormes Maß an Ausdauer und Durchhaltevermögen gefragt ist, sind die Anforderungen beim Bergabfahren kraftbetont, mental und koordinativ fordernd. (Theobald, 2012)

Folgende Grafik lässt eine Vorstellung eines typischen Cross-Country Rundkurses zu. Die beiden Abbildungen veranschaulichen den Albstadt Weltcup Kurs und dessen Höhenprofil.



Abbildung 6: Streckenprofil Albstadt XCO Worldcup Abgerufen von : <http://www.albstadt-mtb-classic.com/de/clateilnehmer/cla-xco/cla-strecke-hoehenprofil.html>

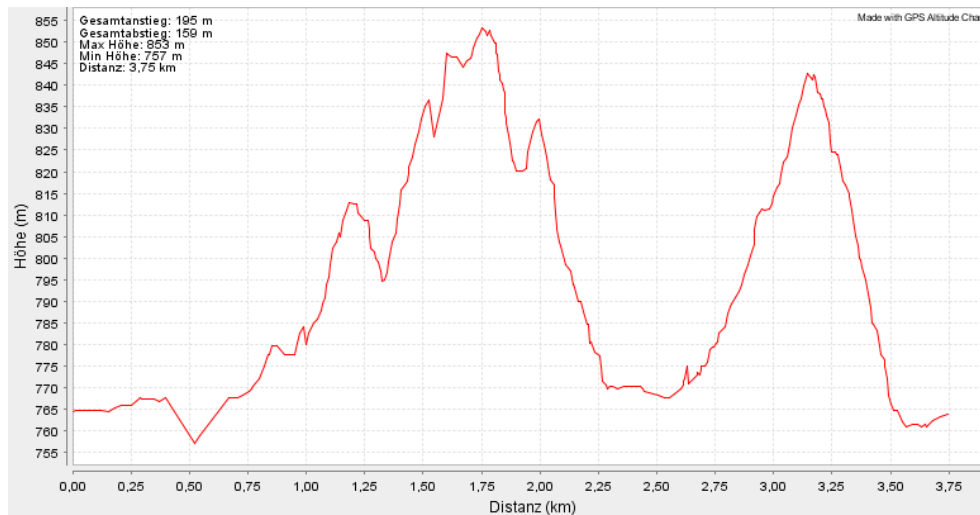


Abbildung 7: Höhenprofil Albstadt XCO Worldcup, Aufgerufen von: <http://www.albstadt-mtb-classic.com/de/cla-teilnehmer/cla-xco/cla-strecke-hoehenprofil.html>

Die oben genannte Ausdifferenzierung nach der Union Cycliste Internationale (2019) und des Österreichischen Radsportverbandes (2018) hat starken Fokus auf das Renngeschehen. Um auch Breitensportliche Disziplinen in die Klassifizierung aufzunehmen wurden von Hellmyr (2007) vier Unterkategorien definiert:

Tour, Allmountain: Das Ziel des Sportlers oder der Sportlerin ist Sport im Einklang mit der Natur auszuüben. Gefahren wird mit Mountainbikes im mittleren Federwegsbereich um in jedem Terrain gute Performance zu haben. Tour ist das Breitensportliche Pendant zu Cross-Country und Enduro.

Freeride: Das Ziel ist der Adrenalinrausch. Diesen holen sich die Sporttreibenden bei rasanten bergab Fahrten über Sprünge und steiles Gelände. Die Fahrräder unterscheiden sich nur gering von der Kategorie Downhill.

Dirtjump: Ein hoher Luftstand und eine breite Variabilität an Tricks sind hier die Bemessungsgrundlage für den Erfolg. Wie bei allen Freestyle Sportarten, angefangen beim Snowboard oder Skifreestyle bis hin zu Turnerischen Übungen und Parkour, ist immer die Ausführung (Style) und das Schwierigkeitslevel entscheidend. Die Fahrräder sind auf das Minimum an Ausstattung reduziert, eher klein und stabil gebaut.

Trial: Ein künstlich angelegter Parcours mit hohen Hindernissen, die mit einer speziellen Sprungtechnik überwunden werden müssen, soll mit möglichst wenigen Fehlern in geringer Zeit absolviert werden.

2.3.1 Motive zum Mountainbiking

Die Sportart Mountainbiking ist in den vergangenen Jahren im Mainstream angekommen. Von einer Trendsportart entwickelte sie sich immer weiter und ist nun, auch durch die Erfindung von E-Bikes, der breiten Masse zugänglich gemacht worden. Neben dem Naturerlebnis und der Freude an der Bewegung, die eine Mountainbike Tour vermitteln kann, bietet das Fahrrad Möglichkeiten die eigene Identität bestätigt zu sehen – sei es durch Erreichen eines persönlichen Zieles oder einer tollen Leistung, der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe oder einfach der Besitz eines edlen Mountainbikes als Statussymbol.

Folgende Abbildung visualisiert die sieben von Kiesenhofer (2000, S. 41) genannten Motive zur Ausübung der Sportart Mountainbiking. Papst (2017) generierte in seiner Diplomarbeit die Hypothese, dass das Flow-Erlebnis als ein weiteres Motiv für Mountainbiking hinzugefügt werden könnte.

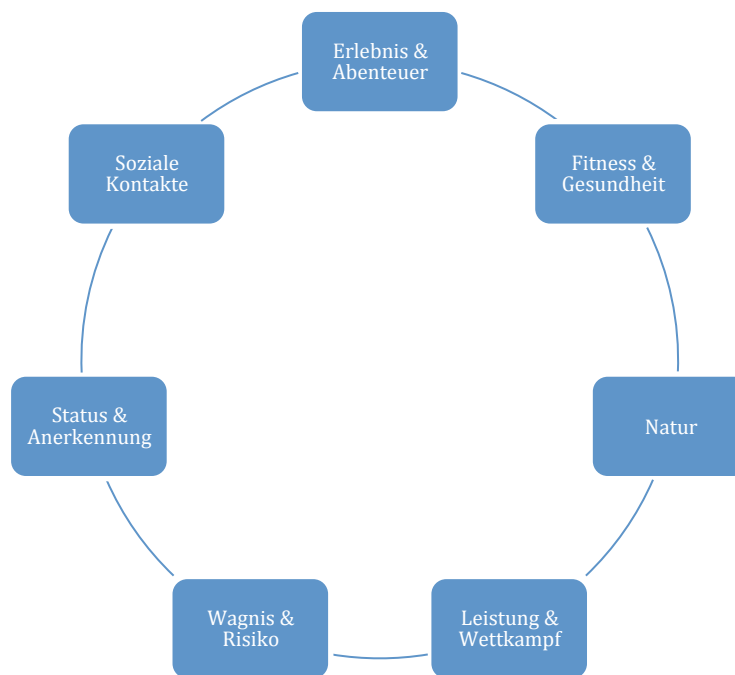


Abbildung 8: Motive zur Sportart Mountainbiking (mod. n. Kiesenhofer, 2000, S.41)

Wie aus der Abbildung ersichtlich ist die sportliche Leistung von einem komplexen Zusammenspiel an unzähligen Faktoren abhängig. (Weinek, 2010) Um Leistung erbringen zu können ist neben der konditionellen Voraussetzung des Sportlers oder der Sportlerin gepaart mit der nötigen Technik zur Ausübung der Bewegungshandlung vor allem Leistungsmotivation der Person nötig. Die psychische Fähigkeit umfasst mentale Stärke, eine gewisse Leidensfähigkeit und Vertrauen in sich selbst. (Weinek, 2010)

2.4.1 Subjektive Einschätzung von sportlichen Leistungen

Während die sportliche Leistung von außen durch sportartspezifische Daten wie Punkte oder Zahlen gewertet wird, die immer in Relation zu definierten Normen und anderen Sportlerinnen und Sportlern zu sehen sind, wertet jeder Sportler und jede Sportlerin ihre persönliche Leistung zusätzlich an sich selbst. Genaue Vorstellungen des Bewegungsablaufes, der Sollwert, werden herangezogen um die eigene erbrachte Leistung, die den Istwert darstellt, zu bewerten. Bewegungshandlungen werden durch ein internes Feedbacksystem dem Sportler oder der Sportlerin rückgemeldet. Durch diese sensorische Rückmeldung wird Information verarbeitet, in welchem Umfang der Sollwert erreicht wurde. Die Eigeninformation wird durch diverse Sinneskanäle wahrgenommen und visuell, auditiv, propriozeptiv oder taktil rückgemeldet. (Weigelt & Steggemann 2010) Heckhausen (1974i) beschreibt diesen Prozess der Selbstbewertung, als einen Abgleich mit seinen Vorerfahrungen und dem gemeingültigen Standard der Bewegungshandlung und den eigenen Zielen. So bewertet sich der/die Sporttreibende selbst und empfindet dadurch Erfolg oder Misserfolg, Stolz oder Ärger.

2.4.2 Leistungsanforderungen bei Mountainbike Rennen

Welche Leistung muss nun bei Mountainbike Rennen, im speziellen der Cross Country Disziplin, erbracht werden? Mountainbike Cross Country Rennen belaufen sich in der höchsten Rennklasse auf rund 90 bis 105 Minuten, was trainingswissenschaftlich betrachtet bis in die Langzeitausdauer 3 reicht (Kuhn et al., 2004). Verglichen mit einem (Halb-) Marathonlauf sind die Belastungen während des Rennens viel unterschiedlicher gestaltet. Stapelfeldt (2001) geht davon aus, dass grundsätzlich zwischen intensiven Phasen erhöhter Anstrengung und extensiven Phasen, zum Beispiel während der Abfahrt oder auf einem Flachstück, unterschieden werden muss. Die Dauer der intensiven Belastungen überschreitet selten die Mittelzeitausdauer, die in der Regel etwa 3 bis 10 Minuten andauern. Diese Belastungsphasen wechseln sich, gegeben durch

den Streckenverlauf, immer wieder ab. Stapelfeldt (2001) schreibt, dass es für Mountainbiker und Mountainbikerinnen essentiell sei einen möglichst gut entwickelten aeroben Stoffwechsel zu besitzen, der mit einer hohen Laktattoleranz einhergeht. Obwohl MTB XC als Ausdauersportart bezeichnet werden kann, ist der Krafteinsatz nicht zu vernachlässigen. In seiner Erhebung konnte Stapelfeldt (2001) feststellen, dass bei Cross Country Rennen bis zu 40% der Maximalkraft des Beinstreckers für steile Anstiege aufgewendet werden muss. Geht man nun von einer stetig variierenden Streckenführung aus, so wird klar, dass die konditionellen Anforderungen an einen Mountainbikefahrer / eine Mountainbikefahrerin nicht verallgemeinerbar sind und nicht als Indikator für Leistung angesehen werden können.

Mountainbiking ist eine sehr komplexe Sportart, die aus mehr besteht als den konditionellen Fähigkeiten der Ausübenden. Vor allem sind die technischen Komponenten gefragt, wenn es um die Abfahrtpassagen während eines Rennens geht. Eine gute Kurventechnik, Balance über dem Rad, die das Überwinden von Wurzelfeldern und Steinen möglich macht und der richtige Einsatz der Bremsen sind hier weitere Komponenten zum Erfolg.

In der Rennsituation sind des Weiteren die psychischen Fähigkeiten, wie Selbstvertrauen, Erfolgszuversicht und Durchhaltevermögen für die erbrachte Leistung ausschlaggebend.

2.5 Forschungsstand

Im folgenden Kapitel werden einige Studien beschrieben die so wie diese Arbeit zum Ziel haben den Zusammenhang zwischen Flow und Leistung näher zu beleuchten. Eine Recherche bezüglich einer Abhandlung über die Thematik im Mountainbike Sport blieb erfolglos, daher werden nun Ergebnisse aus verschiedenen Sportarten präsentiert.

2.5.1 Flow- Erleben beim Marathonlauf

2005 veröffentlichte Stoll und Lau einen Beitrag zum Flow Erleben und den Zusammenhang der Leistung im Marathonlauf. Dabei wurden die Erfahrungen von Marathonläuferinnen und -läufern (N=234) mit Hilfe der Flow Kurzskaala von Rheinberg, Vollmeyer und Engeser (2003) erfasst den erfassten Laufzeiten gegenübergestellt. In der ersten Studie wurde die Befragung bei dem Mitteldeutschen Marathon und beim Hamburg Marathon durchgeführt. Der Fragebogen wurde nach dem Zieleinlauf den Läuferinnen und Läufern ausgeteilt um eine möglichst zeitnahe

Beantwortung zu ermöglichen. Das Ziel der ersten Studie war es zu überprüfen, ob eine Anforderungs-Fähigkeits-Passung ausschlaggebend für das Flow-Erlebnis ist. Nach der Auswertung konnte diese Frage mit „nein“ beantwortet werden. Hier geht das Ergebnis der Studie mit dem von Csikszentmihalyi konträr. Zudem konnte kein Zusammenhang zwischen der Laufleistung und dem Flow-Erlebnis nachgewiesen werden. Kritisch kann angemerkt werden, dass die Leistung nur über die erbrachte Laufzeit ermittelt wurde, subjektive Kriterien, ob die erreichte Zeit individuell gut oder schlecht war, wurden nicht beachtet.

Diese Kritik war für die Autoren Anlass eine zweite Studie durchzuführen, bei der sie zusätzliche Kriterien hinzufügten und eine Befragung vor dem Wettkampf durchführten. Die Befragung vor dem Lauf beinhaltete die Zielzeit des Athleten / der Athletin. Danach wurde der Ablauf von Studie 1 wiederholt. Als Ergebnis kann berichtet werden, dass kein Zusammenhang zwischen dem Flow-Erlebnis und dem Grad der Leistungseinschätzung nachgewiesen werden konnte. Im Vergleich zu Studie 1 konnte aber konform zur Theorie von Csikszentmihalyi gezeigt werden, dass Sportlerinnen und Sportler mit einer höheren Anforderungs – Fähigkeits – Passung auch höhere Flow-Messwerte erzielen.

2.5.2 Die Beziehung zwischen Leistung und Flow während eines Tennis Wettbewerbs

Ziel dieser Studie aus dem Jahr 2012 war es an Hand von Nachwuchsathleten (N=188):

1. Die Validität eines Flow-Modells während eines Tennis Wettbewerbes zu überprüfen,
2. Den Unterschied in der Wahrnehmung verschiedener Flow-Komponenten bei Spielern und Spielerinnen die ein Match gewonnen oder verloren haben festzuhalten,
3. Eine Verbindung von Flow und subjektiv eingeschätzter Leistung nachzuweisen und
4. die Eignung von Flow-Dimensionen zur Vorhersage der Leistung zu validieren.

Um die Intensität des Flow-Erlebnisses zu messen wurde die Flow State Scale 2 verwendet. Die subjektive Leistung beim Tennisspiel wurde über die Zusammenfassung von einzelnen auf einer Likert-Skala beschriebenen Spielsituationen erfasst. Koehn und Morris (2012) konnten in ihrer Studie nachweisen, dass Tennisspieler und Tennisspielerinnen einzelne Flow Elemente differenziert wahrnehmen, je nachdem ob

sie ein Match gewonnen oder verloren haben. Zudem konnten sie einen Zusammenhang zwischen dem Flow Erlebnis und der subjektiven Leistung einzelner Spielzüge feststellen.

2.5.3 Flow-Erlebnis und Leistung: Eine Studie über türkische Profi Handballspieler

Eine Studie aus dem Jahr 2016, durchgeführt an türkischen Handballspielern und Handballspielerinnen (N=34), kam zu dem Ergebnis, dass es einen Zusammenhang zwischen Flow und der Leistung bei einem Wettbewerb gibt. Flow ist grundsätzlich unabhängig vom Ergebnis, aber es wurde festgestellt, dass dieses spezielle Erlebnis abhängig ist von dem was während des Spieles passiert. So fördern positiv eingeschätzte Leistungen das Flow-Erleben. Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass Frauen Flow intensiver erleben als männliche Sportler und dass ältere Spielerinnen und Spieler (über 30 Jahre) höhere Messwerte erreichten als ihre jüngeren Kollegen. Vurgun et al (2016) konnten in ihrer Studie zeigen, dass die subjektive Einschätzung der Schwierigkeit eines Spieles den erlebten Flow beeinflusst. (Vurgun, Dorak, Ozsaker, & Uludag, 2016)

2.5.4 Flow und Leistung: Ein Studie über niederländische Fussballspieler

Bakker, Oerlemans und Demerouti (2011) wollten die Beziehung zwischen den Ressourcen der Sportlerinnen und Sportler (Autonomie, sozialer Kontakt zum Trainer und Feedback zur Leistung), dem Flow-Erlebnis und der Leistung von Fußballspieler (N=398) untersuchen. Die Spieler füllten nach einem Match einen Fragebogen aus in dem Items zu Flow, den Ressourcen und der selbst eingeschätzten Leistung zu finden waren. Zusätzlich wurde die Leistung durch den Coach bewertet.

Bakker, Oerlemans und Demerouti (2011) konnten einen starken positiven Zusammenhang zwischen dem Flow-Erlebnis und sowohl der selbst bewerteten als auch der fremdbewerteten Leistung feststellen. Je höher der gemessene Flow-Wert war, desto besser bewerteten die Fußballspieler bzw. Fußballspielerinnen ihre Leistung.

2.5.5 Flow-Erleben und Leistung bei einem Langstreckenlauf

Schüler und Nüssli (2009) untersuchten bei ihrer Studie den Zusammenhang von Flow, Cortisol und der Leistung bei Langstreckenlauf Wettkampf und Training. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass das Flow-Erlebnis keinen Einfluss auf die Leistung hat. Sie

konnten aber zeigen, dass bei einem Wettkampf und einer Anforderungs – Fähigkeits-Passung (AFP) die besten Laufzeiten erreicht werden. „Flow als positive Erlebnisqualität scheint also auch im Wettkampf für gute Leistungen wichtig zu sein, jedoch nur zusammen mit einer AFP“ (Schüler & Nüssli, 2009, S.37)

2.5.6 Flow im Mountainbiken: Qualitative Arbeit zum Thema

Papst (2017) konnte durch eine qualitative Studie mittels Interviewbefragung aufzeigen, dass Flow-Gefühle beim Mountainbiking tatsächlich erlebt werden können und wie sich diese äußern. In seiner Arbeit berichteten alle Befragten, ohne das konkrete Thema zu wissen, vom Flow-Zustand und erläuterten die damit verbundenen Komponenten.

2.5.7 Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in den verschiedenen Studien von unterschiedlichen Ergebnissen berichtet wird. Folgende Tabelle zeigt welche Studien einen Zusammenhang zwischen Flow und der Leistung nachgewiesen haben

Tabelle 4: Übersicht des aktuellen Forschungsstandes

Zusammenhang zwischen Flow und Leistung	Kein Zusammenhang zwischen Flow und Leistung
Fussball: Bakker, Oerlemans und Demerouti (2011)	Langstreckenlauf: Schüler und Nüssli (2009)
Tennis: Koehn und Morris (2012)	Marathon: Stoll und Lau (2005)
Handball: Vurgun, Dorak, Ozsaker, und Uludag (2016)	Kanurennsport: Henk (2014)

3 Empirischer Teil

3.1 Fragestellung

Diese quantitative Studie soll den Zusammenhang von Flow und der Leistung bei Mountainbike Cross Country Rennen überprüfen. Die Recherche von Studien über diesen Zusammenhang bei anderen Sportarten brachte keine eindeutigen Ergebnisse. Neben dem Zusammenhang von Flow und der Leistung werden zusätzliche Zusammenhänge erörtert, die Klarheit darüber schaffen sollen, wann und bei wem sich ein Flow-Erlebnis während eines Cross Country Rennens messen lässt. Die Konzepte des Flow-Erlebnisses und der subjektiven Einschätzung der erbrachten Leistung werden getrennt erhoben und ausgewertet. Davon abgeleitet lautet die Forschungsfrage dieser Arbeit

Ist das Flow-Erlebnis förderlich für die Leistung bei Mountainbike Rennen?

Wie ist das Flow-Erlebnis bei Mountainbike Cross Country Rennen verortet?

3.1.1 Hypothesen im Zusammenhang mit Flow

- Hypothese 1: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten erreichen einen höheren Wert bei der Einschätzung ihrer subjektiven Wettkampfleistung.
- Hypothese 2: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten erreichen schnellere Wettkampfzeiten.
- Hypothese 3: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten haben größere Trainingsumfänge.
- Hypothese 4: Athleten und Athletinnen mit einer Anforderungs – Fähigkeits – Passung haben höhere Flow-Messwerte.

3.1.2 Hypothesen im Zusammenhang mit der subjektiven Leistung

- Hypothese 5: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen weisen auch bessere Zeiten auf.
- Hypothese 6: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen haben höhere Trainingsumfänge.
- Hypothese 7: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen bauen Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung ein.

3.2 Methode

Die oben angeführten Hypothesen werden durch die Auswertung von Fragebögen beantwortet, welche demographische und trainingsbezogene Daten, sowie einen Itemblock zum Thema Flow und einen Itemblock zur Einschätzung der Wettkampfleistung beinhalten.

Um die Daten möglichst zeitnah nach dem Sportereignis erheben zu können wurde mittels Paper-Pencil-Methode direkt an den Austragungsorten von drei Mountainbike Rennen gearbeitet. Noch bevor der Fragebogen fertiggestellt wurde, ist ein Pre-Test mit fünf Sportlern und Sportlerinnen durchgeführt worden um etwaige Unklarheiten zu entdecken und den Fragebogen sinnvoll zu gestalten.

3.3 Datensammlung

Die Studie wurde bei drei Mountainbike Cross Country Rennen des Österreichischen MTB Cups durchgeführt. Die erste Befragung wurde beim Schlossberg XC in Kirchschlag in der Buckligen Welt (NÖ) am 11. August 2018 durchgeführt, die zweite Befragung beim Bike the Bugles Rennen in Krumbach (NÖ) am 26. August 2018. Das Bike the Bugles umfasste zwei Rennformate, eines bei dem 16 Kilometer zurückzulegen werden mussten, beim anderen war die Renndistanz auf 32 Kilometer festgelegt. Bei der Auswertung der Daten werden diese drei Rennen getrennt betrachtet.

- 1. Schlossberg XC
- 2. Bike the Bugles 16 km
- 3. Bike the Bugles 32 km

Die Befragung sah folgendermaßen aus: Nach dem Zieleinlauf wurden die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Rennens gebeten an einer Studie der Universität Wien teilzunehmen. Dabei handelte es sich um einen dreiseitigen Fragebogen, der innerhalb von fünf bis zehn Minuten ausgefüllt werden konnte. Das Thema der Studie wurde nicht genau erläutert um die Voreingenommenheit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen nicht zu beeinflussen. Es wurde lediglich „Gefühle und das Empfinden bei Mountainbike Rennen“ als übergeordnetes Thema genannt. Es konnten 82 Fragebögen zur Auswertung herangezogen werden.

3.4 Aufbau und Inhalt des Fragebogens

Der Fragenbogen besteht aus drei Teilen. Im ersten Teil werden allgemeine Informationen über den Teilnehmer / die Teilnehmerin erfragt. Dies bestehen aus demographischen Daten wie dem

- Alter,
- Geschlecht und
- höchste abgeschlossene Ausbildung

gefolgt von sportspezifischen Fragen wie

- der Häufigkeit der Sportausübung
- dem Trainingsumfang pro Woche
- wie lange der Athlet / die Athletin Mountainbiking ausübt
- wie viele Wettkämpfe pro Jahr bestritten werden und
- ob Mentaltraining in der Wettkampfvorbereitung eingebaut wird, wenn ja in welchem Umfang.

Durch die Abfrage der Startnummer wurde eine anschließende Auswertung der Wettkampfzeit ermöglicht.

3.4.1 Flow Kurzsкала

Der nächste Teil des Fragebogens dient dazu die Intensität des Flow-Erlebnisses zu messen. Dazu wurde die Flow Kurzsкала (kurz FSK) von Rheinberg, Vollmeyer und Engeser (2003) angewandt. Die FSK besteht aus insgesamt 16 Items, die unterschiedliche Komponenten des Flow-Erlebnisses messen und dadurch unterschiedliche Zusammenhänge hergestellt werden können. Alle Fragen werden auf einer Sieben Punkte Likert-Skala erhoben, deren Ausprägung sich von „Trifft nicht zu“, über „teils-teils“ bis „Trifft zu“ erstreckt. Die ersten 10 Items werden zum Flow-Gesamtwert zusammengefasst. Rheinberg et al (2003) schreiben, dass sich Flow in zwei Gefühlsrichtungen empfinden lässt. Die Untergruppen lassen sich in Faktor 1 „Glatten automatisierten Verlauf“ und in Faktor 2 „Absorbiertheit“ unterteilen. Items des Faktor 1 sind in folgender Auflistung **rot** markiert, während der Faktor 2 **blau** markiert ist. Bei hohen Flow- Gesamtwerte geht man davon aus, dass beide Faktoren stark ausgeprägt erlebt werden. Bei niedrigeren Werten kann man eine getrennte Beurteilung des „glatten

Verlaufs“ und der „Absorbiertheit“ in Betracht ziehen. Bei hoch automatisierten Handlungen und großer Routine kommt es verstärkt zu einem „glatten Verlauf“, nicht unbedingt zu „Absorbiertheit“. Während bei Tätigkeiten die große Aufmerksamkeit brauchen eher „Absorbiertheit“ und weniger ein „glatter Verlauf“ wahrgenommen werden kann. Wie sich das Mountainbiking hier verortet ist im Kapitel der Ergebnisse zu lesen.

Folgende Items waren zu beantworten:

Während des heutigen Rennens....

- fühlte ich mich optimal beansprucht.
- sind meine Gedanken flüssig und glatt gelaufen.
- merkte ich gar nicht, wie die Zeit vergeht.
- hatte ich keine Mühe, mich zu konzentrieren.
- war mein Kopf völlig klar.
- war ich ganz vertieft in das, was ich gerade mache.
- kamen die richtigen Bewegungen wie von selbst.
- wusste ich bei jedem Tritt, was ich zu tun habe.
- hatte ich das Gefühl, den Ablauf unter Kontrolle zu haben.
- war ich völlig selbstvergessen.

Laut Rheinberg, Vollmeyer und Engeser (2003) liegen die Konsistenzen des Flow-Gesamtwert zwischen Cronbachs Alpha = 0,8 und $\alpha = 0,9$.

Die Flow Kurzsкала hat mit drei Items die Besorgniskomponente eingebaut. Da es möglich ist, dass Personen neben eher positivem Flow auch Besorgnis oder Angst erleben können werden folgende drei Items beantwortet:

- stand etwas für mich Wichtiges auf dem Spiel.
- durfte ich keine Fehler machen.
- machte ich mir Sorgen über einen Misserfolg.

Zusätzlich soll die Passung zwischen den Anforderungen und Fähigkeiten gemessen werden. Dafür werden in drei Items auf einer sieben Punkte Likert-Skala

- erstens ein Vergleichen mit allen anderen Tätigkeiten, die sonst gemacht werden

abgefragt (leicht bis schwer)

- zweitens die eigenen Fähigkeiten (von niedrig bis hoch)
- drittens die gestellten Anforderungen (zu gering über genau richtig bis zu hoch)

3.4.2 Subjektive Leistung

Bei dieser Studie wurde entschieden neben der erbrachten Leistung, also der gefahrenen Zeit bei einem Rennen, zusätzlich die subjektiv eingeschätzte Leistung zu messen, aus folgenden Gründen:

- Erstens ist die Zeit bei einem Rennen von unzähligen Faktoren abhängig. Diese Tatsache allein könnte Schwierigkeiten bei Überprüfungen auf einen Zusammenhang mit dem Flow-Erlebnis bringen.
- Zweitens kann man für sich persönlich eine sehr gute Leistung gebracht haben und im Flow gewesen sein, jedoch im Vergleich zu anderen Sportlern und Sportlerinnen war die Leistung nur durchschnittlich oder weniger. Es kann eine individuell hohe Leistung gezeigt und erlebt werden, die zusätzlich mit Flow einhergeht, im interindividuellen Vergleich wäre diese Leistung aber als gering zu erachten. (Schiefele & Roussakis, 2006) Aus diesen Gründen wurde auf die subjektiv eingeschätzte Leistung zurückgegriffen, die Sportlerinnen und Sportler abseits der Ranglisten miteinander vergleichen lässt.

Um die persönlich eingeschätzte Leistung zu operationalisieren wurde mit Hilfe der Cross-Sport Athletic Performance Rating Scale (kurz APRS) (Pedesen & Manning, 2013) ein Itemblock aus zwölf Items erstellt und in den Fragebogen eingebaut. Die APRS wurde entwickelt um die Leistung in verschiedenen Sportarten miteinander vergleichen zu können. Die Skala wurde an die sieben Punkte Likert-Skala adaptiert.

Die Dimensionen umfassten die:

1. Zufriedenheit mit der Leistung,
2. Zielerreichung, Erfüllung der Erwartung,
3. Einsatz und Motivation und die
4. Fehlerhäufigkeit

Folgende Items, nach Dimensionen eingefärbt, waren zu beantworten:

- Ich bin mit meiner erbrachten Leistung zufrieden
- Das Ergebnis des Laufes entspricht meinen Erwartungen
- Ich habe alles gegeben, um diese Leistung zu bringen
- Ich konnte meine Stärken ausspielen
- Das Rennen ist so gelaufen, wie ich es geplant habe
- Ich konnte meine Ziele erreichen
- Heute habe ich sehr viele Fehler gemacht
- Ich habe meine Erwartungen erfüllt
- Ich konnte meine körperliche Leistung abrufen
- Ich konnte meine mentale Leistung abrufen
- Ich habe mein Bestes gegeben
- Das heutige Rennen war fehlerfrei

3.5 Methodisches Vorgehen bei der Datenauswertung

Die Daten wurden dem Statistikprogramm IBM SPSS ausgewertet. Nachdem die Rohdaten aus den ausgefüllten Fragebögen in das Programm übertragen wurden, war der nächste Schritt die beiden verwendeten Skalen auf ihre Reliabilität hin zu überprüfen. Die Flow Kurzsкала hat laut Rheinberg et. al (2003) einen Cronbachs Alpha Wert von 0,8 - 0,9. Diese Studie weist einen hohen Cronbachs Alpha mit 0,906 auf.

Tabelle 5: Reliabilitätsstatistik Flow Kurz Skala

Reliabilitätsstatistiken	
Flow Kurzsкала	
Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,906	10

Um zu sehen, wie sich dieser Wert verändert, wenn Items weggelassen werden gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluss. Aus dieser ist abzulesen, dass sich Cronbachs Alpha auf 0,913 steigern würde, wenn das Item „merkte ich gar nicht, wie die Zeit vergeht“ weggelassen werden würde. Es wurde sich aber gegen diesen Schritt entschieden, da der original Wert ohnehin sehr hoch ausfiel.

Des Weiteren kann man wichtige Informationen dieser Abfrage herauslesen, da die Item-Skala-Korrelation angibt, wie sehr das Item zum gesamten Test passt. Diese Werte sollten größer als 0,3 sein, was auch für alle Items zutrifft.

Tabelle 6: Items der Flow Kurz Skala

Item-Skala-Statistiken

	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
fühlte ich mich optimal beansprucht.	47,91	138,696	,535	,904
sind meine Gedanken flüssig und glatt gelaufen.	48,02	133,036	,747	,891
merkte ich gar nicht, wie die Zeit vergeht	48,29	144,333	,396	,913
hatte ich keine Mühe, mich zu konzentrieren	47,99	135,173	,626	,899
war mein Kopf völlig klar	47,93	133,451	,706	,893
war ich ganz vertieft in das ,was ich gerade mache	47,55	131,535	,783	,889
wusste ich bei jedem Tritt, was ich zu tun habe	47,85	133,460	,743	,891
hatte ich das Gefühl, den Ablauf unter Kontrolle zu haben	48,24	136,261	,615	,899
wusste ich bei jedem Tritt, was ich zu tun habe	47,85	133,460	,743	,891
war ich ganz vertieft in das ,was ich gerade mache	47,55	131,535	,783	,889

Auch für die Einschätzung der subjektiven Leistung wurde eine Reliabilitätsprüfung vollzogen. Die Daten sind aus folgender Tabelle zu entnehmen. Cronbachs Alpha dieser Skala lag bei 0,939.

Tabelle 7: Reliabilitätsstatistik subjektive Leistung

Reliabilitätsstatistiken	
Subjektive Leistung	
Cronbachs Alpha	Anzahl der Items
,939	12

Das Item „Heute habe ich sehr viele Fehler gemacht“ wurde nach genauer Analyse der Werte aus der Skala herausgenommen. Die Skala Korrelation wies viel zu niedrige Werte auf. Nach dem Weglassen dieses Items erhöhte sich Cronbachs Alpha auf 0,959, das einen sehr hohen Wert darstellt.

Tabelle 8: Items der Skala zur Einschätzung der subjektiven Leistung

Item-Skala-Statistiken				
	Skalenmittelwert, wenn Item weggelassen	Skalenvarianz, wenn Item weggelassen	Korrigierte Item-Skala-Korrelation	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
Ich bin mit meiner erbrachten Leistung zufrieden	50,13	279,327	,804	,931
Das Ergebnis des Lauf entspricht meinen Erwartungen	50,33	278,421	,824	,930
Ich habe alles gegeben, um diese Leistung zu bringen	49,48	275,783	,827	,930
Ich konnte meine Stärken ausspielen	50,32	275,553	,758	,932

Das Rennen ist so gelaufen, wie ich es geplant habe	50,84	273,098	,826	,930
Ich konnte meine Ziele erreichen	50,45	272,177	,843	,929
Heute habe ich sehr viele Fehler gemacht	52,04	338,357	-,143	,959
Ich habe meine Erwartungen erfüllt	50,27	271,532	,887	,928
Ich konnte meine körperliche Leistung abrufen	50,11	274,346	,823	,930
Ich konnte meine mentale Leistung abrufen	49,95	269,825	,874	,928
Ich habe mein Bestes gegeben	49,51	278,623	,727	,934
Das heutige Rennen war fehlerfrei	51,30	281,474	,663	,936

Im nächsten Schritt wurde die deskriptive Analyse durchgeführt um die Daten zusammenzufassen und beschreiben zu können. Durch diese Analyse erhält man einen Überblick über die Stichprobe und ausgehend von diesen Details lassen sich zusätzliche Aussagen tätigen. Die deskriptive Analyse umfasst das Alter der Sportler und Sportlerinnen, das Geschlecht, die höchste Abgeschlossene Bildung, die Häufigkeit der Sportausübung, die Länge der Sportausübung, den Trainingsumfang pro Woche und in welchem Umfang Mentaltraining in die Wettkampfvorbereitung eingebaut wird.

Das Herzstück dieser Arbeit, die Hypothesenüberprüfung, fand im darauffolgenden Schritt statt. Die Irrtumswahrscheinlichkeit (Signifikanzniveau) war mit $p=0,05$ gesetzt. Eine Auswahl der angewandten Tests und Prozedere werden nun erläutert (Bortz & Döring, 2005):

1. Überprüfung der Voraussetzungen
 - Kolmogorov-Smirnov –Test

Mit Hilfe dieses Tools wird getestet, ob die Daten Normalverteilt sind. Ist das Signifikanzniveau von 0,05 erreicht, darf von Normalverteilung ausgegangen werden. Wird dieser Wert überschritten müssen andere Verfahren zur Hypothesenüberprüfung angewandt werden.

- Levene-Test

Hat man vor T-Tests anzuwenden, so müssen vorab die Homogenität der Varianzen verschiedener Stichproben überprüft werden. Ein nichtsignifikantes Ergebnis steht für die Homogenität der Varianzen.

2. Überprüfung der Hypothesen

- Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson

Will man einen Zusammenhang zwischen zwei Items überprüfen, so folgt man diesem Test. Bei einem linearen Zusammenhang kann man durch den Korrelationskoeffizient auch die Stärke und Richtung des Zusammenhangs deuten.

- T-Test für unabhängige Stichproben

Dieser Test dient dazu zwei unabhängige Stichproben auf einen signifikanten Unterschied in Bezug zu einem Merkmal hin zu untersuchen.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden Informationen über die befragten Personen analysiert und die aufgestellten Hypothesen beantwortet.

4.1 Deskriptive Statistik

Von 100 ausgeteilten Fragebögen wurden 82 ausgefüllt und in die Auswertung aufgenommen. Das Alter der Rennteilnehmer und -teilnehmerinnen lag zwischen 16 und 66 Jahren. Im Durchschnitt war der Teilnehmer / die Teilnehmerin 29,2 Jahre alt bei einer Standardabweichung von $SD=10,5$.

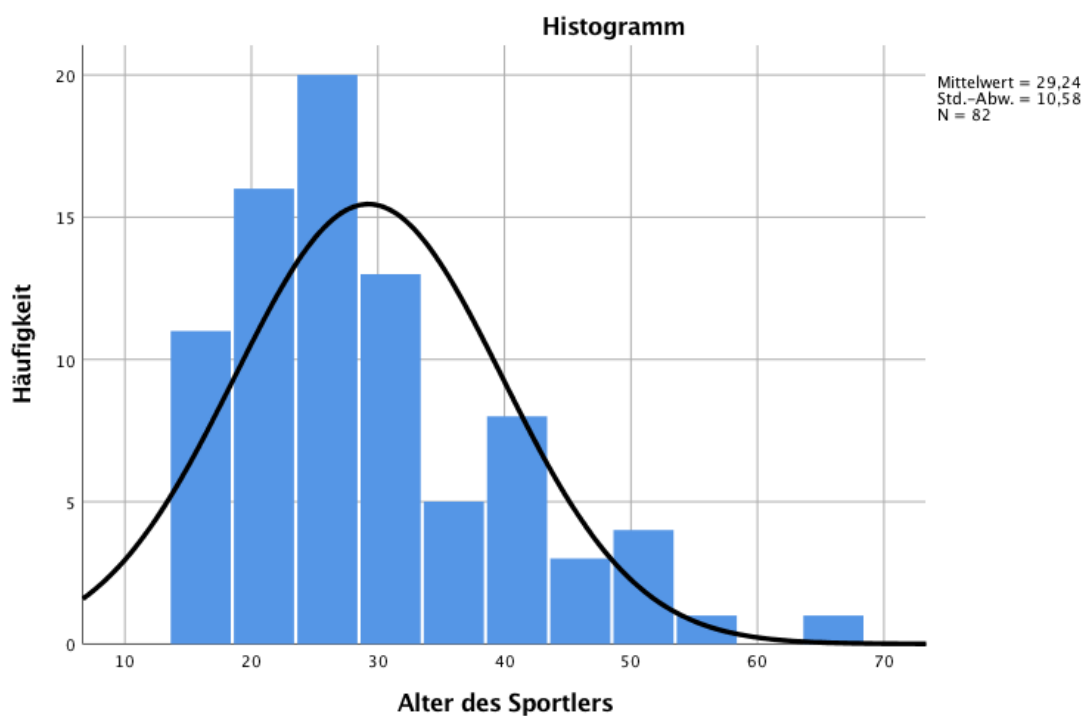


Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung des Alters der Befragten

Bei dieser Studie nahmen 76 Männer und 6 Frauen teil. Die geringe Beteiligung an Frauen ist durch den überschaubaren Anteil an weiblichen Starterinnen bei den Wettkämpfen zu erklären.

Tabelle 9: Geschlecht der Befragten

		Geschlecht			
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	männlich	76	92,7	92,7	92,7
	weiblich	6	7,3	7,3	100,0

Gesamt	82	100,0	100,0	
---------------	----	-------	-------	--

Folgende Tabelle zeigt den Bildungshintergrund der Studienteilnehmer und – teilnehmerinnen. Den größten Teil mit über einem Viertel (26,8%) stellt die berufsbildende höhere Schule. Ein weiterer großer Anteil der Befragten (22 Personen) gab an, eine Lehre abgeschlossen zu haben. Mit 13,4% der Mountainbikerinnen und Mountainbiker in dieser Studie war der Abschluss einer Fachhochschule die drittgrößte Gruppe.

Tabelle 10: Bildung der Befragten

Höchste Bildung					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Pflichtschule	9	11,0	11,0	11,0
	Lehre	19	23,2	23,2	34,1
	Berufsbildende Schule ohne Matura	4	4,9	4,9	39,0
	Berufsbildende höhere Schule	22	26,8	26,8	65,9
	AHS	8	9,8	9,8	75,6
	Fachhochschule	11	13,4	13,4	89,0
	Universität	7	8,5	8,5	97,6
	Sonstiges	2	2,4	2,4	100,0
	Gesamt	82	100,0	100,0	

Im ersten Teil des Fragebogens waren einige trainings- und wettkampfbezogene Fragen zu beantworten, durch welche sich nun Aussagen über die Vorbereitung treffen lassen.

Durchschnittlich betreiben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Mountainbiking seit 9,7 Jahren (SD=6,67). Bei einem Trainingsumfang von etwa 8,5 Stunden pro Woche (SD=3,5) werden 0,37 Stunden (SD=0,79) in Mentaltraining investiert. Der Trainingsumfang variiert von 1 Stunde pro Woche bis zu 15 Stunden pro Woche. 33 Befragte (40,2%) geben an, 5 mal oder öfter pro Woche Mountainbike zu fahren. 34,1 % trainieren 3 bis 4 Mal pro Woche.

Im Durchschnitt bestreiten die Sportlerinnen und Sportler 11,4 (SD=6,1) Wettkämpfe im Jahr.

Tabelle 11: Sportbezogene Daten der Befragten

Sportbezogene Daten					
	N	Min	Max	Mittelwert	Standard- abweichung
Länge der Sportausübung	81	,50	30,00	9,7778	6,67786
Trainingsumfang pro Woche	81	1,00	15,00	8,5617	3,57804
Wettkämpfe pro Jahr	82	1,0	25,0	11,354	6,1164
Mentaltraining pro Woche	82	,00	5,00	,3720	,79664

Häufigkeit der Sportausübung					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 bis 3 Mal pro Monat	8	9,8	9,8	9,8
	1 bis 2 Mal pro Woche	13	15,9	15,9	25,6
	3 bis 4 Mal pro Woche	28	34,1	34,1	59,8
	5 Mal pro Woche oder öfter	33	40,2	40,2	100,0
	Gesamt	82	100,0	100,0	

Die Erhebung wurde bei drei verschiedenen MTB- Rennen durchgeführt.

Der größte Anteil der Befragten ging beim Bike the Bugles 32km an den Start. 38 Personen (46,3% der Gesamtmenge) gefolgt vom Schlossberg XC mit 35 Teilnehmern (42,7% der Gesamtmenge) und dem Bike the Bugles 16km Rennen mit 9 Teilnehmern, was 11% aller Beteiligten ausmacht.

Tabelle 12: Auflistung der Rennen

Rennen		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Schlossberg XC	35	42,7	42,7	42,7
	Bike the Bugles 16km	9	11,0	11,0	53,7
	Bike the Bugles 32 km	38	46,3	46,3	100,0
	Gesamt	82	100,0	100,0	

Die durchschnittliche Renndauer lag für die Absolvierung der 24 km beim Schlossberg XC bei 1,32 Stunden ($SD=0,26$). Auf der 16 km Distanz des Bike the Bugles wurde ein Mittelwert von 1,19 Stunden erreicht ($SD=0,67$), während auf der 32 km Distanz ein Mittelwert von 1,98 Stunden errechnet wurde ($SD=0,56$)

Alle drei Rennen zusammengefasst ergaben einen Mittelwert von 1,62 Stunden ($SD=0,54$) bei einem Minimum von 1,09 Stunden und einem Maximalwert von 3,57 Stunden.

Tabelle 13: Deskriptive Statistik für Flow und Leistung

Deskriptive Statistik					
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.- Abweichung
Flow-Gesamtwert	82	1,50	6,88	5,2698	1,27104
Subjektive Einschätzung der Leistung	82	1,18	6,82	4,7306	1,67222
Gültige Werte (Listenweise)	82				

Auf den beiden Skalen für die Intensität des Flow-Erlebnisses und der subjektiven Einschätzung der Leistung könnte jeweils ein Maximalwert von 7 erreicht werden. Die Werte für Flow variierten von 1,5 bis 6,88 bei einem Mittelwert von 5,27 ($SD=1,27$). In einem ähnlichen Bereich spielten sich die Werte der subjektiven Einschätzung der

Leistung ab. Bei einer Spannweite von 1,18 bis 6,82 wurde ein Mittelwert von 4,73 (SD=1,67) errechnet. Das Flow-Erlebnis weist dabei etwas höhere Werte auf als die Variable für die Leistung.

4.2 Hypothesenüberprüfung

In diesem Kapitel werden jene fünf Hypothesen überprüft, die mit Flow im Zusammenhang stehen, sowie jene drei Hypothesen die den Schwerpunkt auf die Einschätzung der subjektiven Leistung legen.

4.2.1 H1: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten erreichen einen höheren Wert bei der Einschätzung ihrer subjektiven Wettkampfleistung.

Um diese Hypothese zu überprüfen müssen zuerst der Flow-Gesamtscore der Flow Kurzskala (Rheinberg et al., 2003) und der Gesamtscore der subjektiven Wettkampfleistung ermittelt werden. Vor dem Test werden die beiden Skalen auf Normalverteilung hin untersucht. Anschließend wird eine Prüfung auf Zusammenhang mittels Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson durchgeführt.

Tabelle 14: Zusammenhangsüberprüfung von Flow und subjektive Leistung

Korrelationen		Flow-Gesamtwert	Subjektive Einschätzung der Leistung
Flow-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson	1	,605**
	Signifikanz (2-seitig)		,000
	N	82	82
Subjektive Einschätzung der Leistung	Korrelation nach Pearson	,605**	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	
	N	82	82

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Wie aus der Tabelle zu erkennen ist, ist das Ergebnis hoch signifikant ($p = 0,00$, $N=82$).

Daher wird H0 verworfen und H1 angenommen. Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Flow-Erlebnis und der subjektiv eingeschätzten Wettkampfleistung. Es besteht ein mittlerer positiver Zusammenhang zwischen den beiden Variablen ($r=0,605$). 36,6% der Varianz werden durch die zwei Variablen erklärt. Je stärker das erlebte Flow-Erlebnis ist, desto besser wird die gebrachte Leistung subjektiv eingeschätzt.

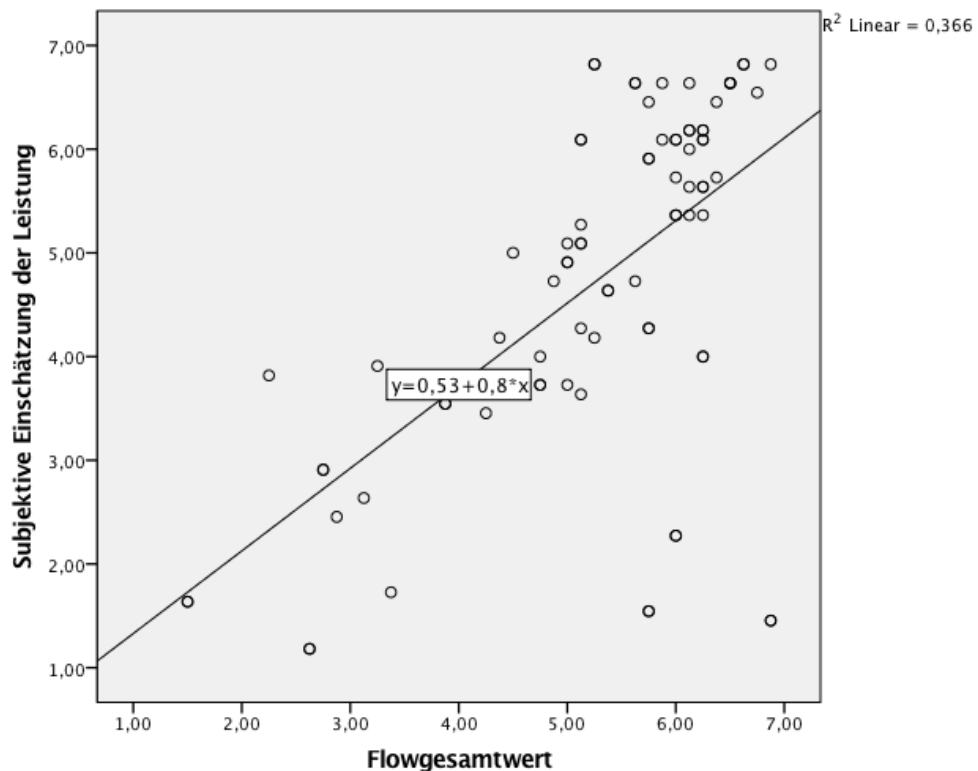


Abbildung 11: Streudiagramm Flow und subjektive Leistung

4.2.2 H2: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten erreichen schnellere Wettkampfzeiten.

Ob es einen Zusammenhang zwischen der Intensität des erlebten Flow-Gefühls und der Zeit zur Absolvierung der Renndistanz gibt wird durch die Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson ermittelt. Das Ergebnis ist signifikant ($p=0,017$). H0 wird abgelehnt und H1 angenommen. Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Flow-Erlebnis und der Wettkampfzeit. Es besteht ein schwach negativer Zusammenhang $r = -0,262$. 6,8% der Varianz werden durch die Variablen erklärt. Es lässt sich sagen, je geringer die Wettkampfzeit ist, desto höher ist die Intensität des

gemessenen Flow-Werts, wie aus Abbildung 12 abzulesen ist. Schnellere Athletinnen und Athleten erleben also ein stärkeres Flow-Gefühl.

Tabelle 15: Zusammenhangsüberprüfung Flow und gefahrene Zeit

Korrelationen		Flow- Gesamtwert	Gefahrene Zeit
Flow-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson	1	-,262*
	Signifikanz (2-seitig)		,017
	Quadratsummen und Kreuzprodukte	130,858	-14,614
	Kovarianz	1,616	-,180
	N	82	82
Gefahrene Zeit	Korrelation nach Pearson	-,262*	1
	Signifikanz (2-seitig)	,017	
	Quadratsummen und Kreuzprodukte	-14,614	23,747
	Kovarianz	-,180	,293
	N	82	82

*, Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

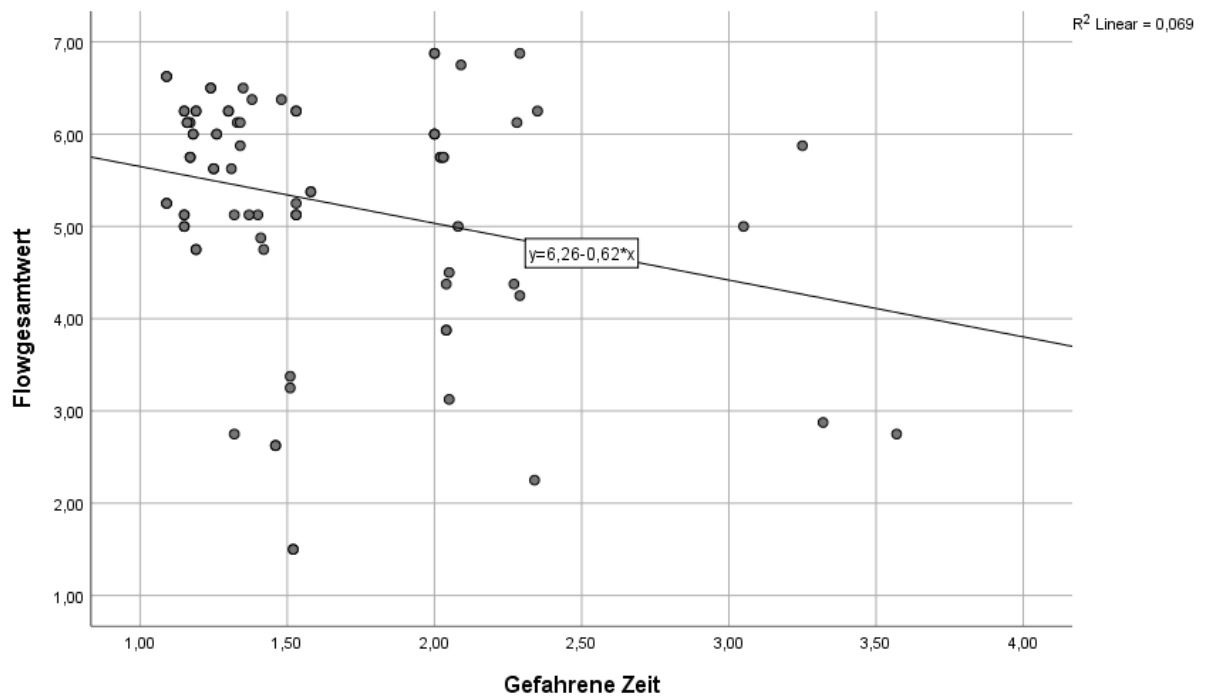


Abbildung 12: Streudiagramm Flow und gefahrene Zeit

4.2.3 H3: Athleten und Athletinnen mit höheren Flow-Messwerten haben größere Trainingsumfänge.

Um einen Zusammenhang zwischen den Trainingsumfängen und dem Flow-Gesamtscore zu überprüfen wurde eine Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson angewandt. Mit $p=0,004$ ist das Ergebnis hoch signifikant. H_0 wird verworfen, H_1 angenommen. Es gibt also einen Zusammenhang zwischen dem Flow-Erlebnis und dem Trainingsumfang. Durch $r=-0,317$ kann ein schwach negativer Zusammenhang zwischen den beiden Variablen bestimmt werden. 10% der Varianz wird durch die Variablen erklärt. Bei Personen mit höheren Trainingsumfängen wird ein weniger intensives Flow-Erlebnis gemessen.

Tabelle 16: Zusammenhangsüberprüfung Flow und Trainingsumfang

Korrelationen		Flow-Gesamtwert	Trainingsumfang pro Woche
Flow-Gesamtwert	Korrelation nach Pearson	1	-,317**
	Signifikanz (2-seitig)		,004

	Quadratsummen und Kreuzprodukte	130,858	-116,046
	Kovarianz	1,616	-1,451
	N	82	81
Trainingsumfang pro Woche	Korrelation nach Pearson	-,317**	1
	Signifikanz (2-seitig)	,004	
	Quadratsummen und Kreuzprodukte	-116,046	1024,191
	Kovarianz	-1,451	12,802
	N	81	81

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

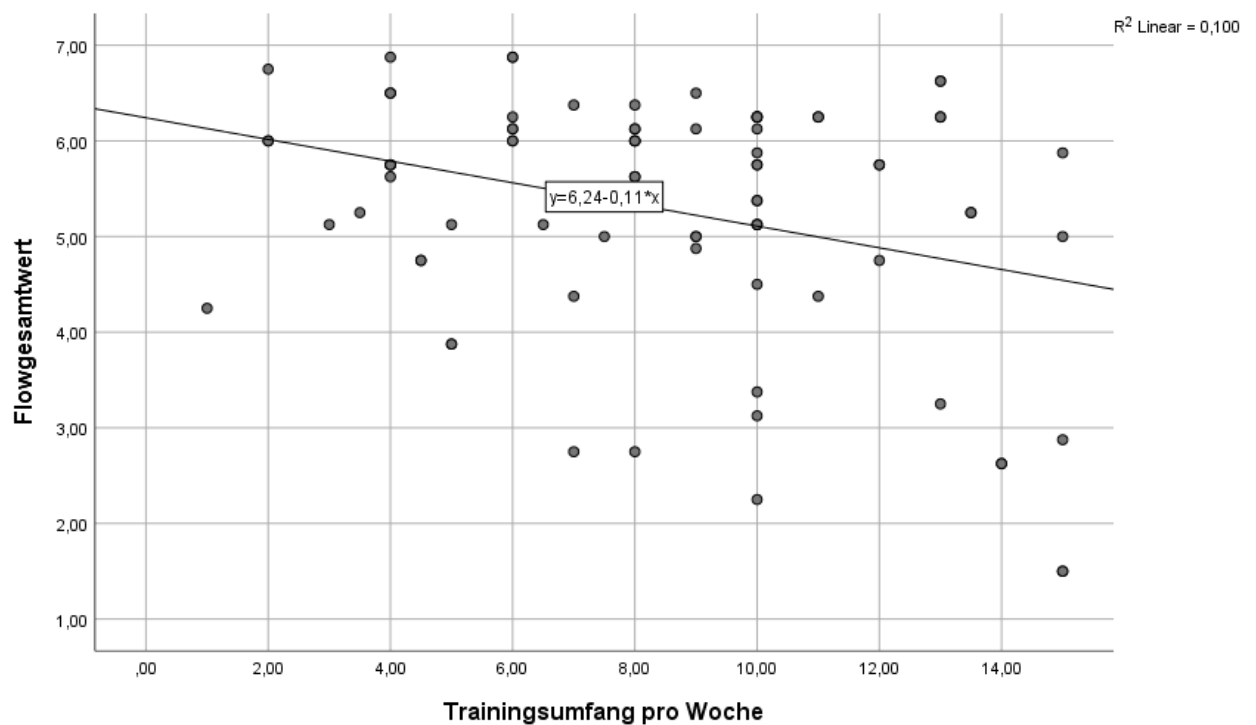


Abbildung 13: Streudiagramm Flow und Trainingsumfang

4.2.4 H 4: Athletinnen und Athleten mit einer Anforderungs – Fähigkeits – Passung haben höhere Flow-Messwerte.

Laut Csikszentmihalyi (1975) kommt Flow bei einer Passung von Anforderungen und Fähigkeiten zustande. Um diese Hypothese zu überprüfen wurde die Stichprobe in zwei

Gruppen unterteilt. Jene Gruppe, die bei dem Item „Für mich persönlich sind die jetzigen Anforderungen...“ mit einer 4, also mit „genau richtig“ geantwortet hatten (N=53), wurden mit allen anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmerinnen (N=29) in Bezug zum Flow-Erlebnis verglichen. Dazu wurde ein T-Test für unabhängige Stichproben verwendet.

Laut dem Levene Test sind die Varianzen der beiden Gruppen gleich. ($p=0,556$) Der Test ist aber statistisch nicht signifikant ($p=0,519$) daher wird die H_0 beibehalten. Es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen Personen mit einer perfekten Anforderungs-Fähigkeitspassung und Personen ohne Anforderungs- Fähigkeitsspassung im Bezug zur Intensität des erlebten Flow-Gefühls.

Tabelle 17: Gruppenstatistik für die AFP und Flow

Gruppenstatistiken

	Anf = 4 (FILTER)	N	Mittelwert	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Flow-Gesamtwert	passend	53	5,3373	1,31595	,18076
	nicht passend	29	5,1466	1,19713	,22230

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit				
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz
Flow- Gesamtwert	Varianzen sind gleich	,350	,556	,647	80	,519	,19071	,29464
	Varianzen sind nicht gleich			,666	62,544	,508	,19071	,28652

4.2.5 H5: Athletinnen und Athleten die Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung haben höhere Flow-Messwerte.

Die Mentale Komponente spielt eine wichtige Rolle in der Wettkampfvorbereitung vieler Athletinnen und Athleten. Da Flow ein psychologisches Phänomen ist wurde diese Hypothese erstellt, da davon ausgegangen wurde, dass Personen die sich intensiver mit ihrer mentalen Einstellung befassen eher ein Flow-Erlebnis wahrnehmen. Dazu wurde die Stichprobe in jene Sportlerinnen und Sportler unterteilt, die im Fragebogen angegeben haben Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung einzubauen (N=25) und jene die es nicht tun (N=57). Anschließend wurde ein T-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt. Im ersten Schritt wurde der Levene –Test für Varianzhomogenität angewandt. Die Varianzen sind gleich, $p=0,655$. Der T-Test hatte ein nicht signifikantes Ergebnis ($p=0,313$), daher wird die H_0 angenommen. Es gibt keinen Unterschied zwischen Personen die Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung einbauen und jenen die es nicht machen in Bezug zur Intensität des gemessenen Flow-Wertes.

Tabelle 18: Gruppenstatistik für Mentaltraining und Flow

Gruppenstatistiken					
	Mentaltraining	N	Mittelwert	Std.-Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Flow-Gesamtwert	ja	25	5,4850	1,35031	,27006
	nein	57	5,1754	1,23515	,16360

Test bei unabhängigen Stichproben

		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit				
		F	Signifikanz	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Standardfehler der Differenz
Flow-Gesamtwert	Varianzen sind gleich	,202	,655	1,015	80	,313	,30956	,30484
	Varianzen sind nicht gleich			,980	42,400	,332	,30956	,31575

Im folgenden Abschnitt werden jene Hypothesen überprüft, bei denen der Schwerpunkt auf die Einschätzung der subjektiven Leistung gelegt wurde.

4.2.6 H6: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen weisen auch bessere Zeiten auf.

Bei dieser Hypothese soll der Zusammenhang zwischen der subjektiv eingeschätzten Leistung und der objektiv gemessenen Leistung, also der Zeit die für die Absolvierung des Rennens nötig war, überprüft werden. Dazu wurde eine Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson angewandt. Das Ergebnis war $p=0,003$, daher war der Test statistisch signifikant. H_0 wird verworfen und die H_1 angenommen. Es besteht ein schwach negativer Zusammenhang ($r = -0,324$) zwischen der Einschätzung der subjektiven Leistung und der gefahrenen Zeit bei einem Mountainbike Rennen. 10,5% der Varianz werden durch die zwei Variablen erklärt. Je besser ein Athlet oder eine Athletin seine / ihre Leistung einschätzt, desto weniger Zeit benötigt er/sie für die Absolvierung der Renndistanz.

Tabelle 19: Zusammenhangsüberprüfung der subjektiven Leistung und der gefahrenen Zeit

		Korrelationen	
		Subjektive Einschätzung der Leistung	Gefahrene Zeit
Subjektive Einschätzung der Leistung	Korrelation nach Pearson	1	-,324**
	Signifikanz (2-seitig)		,003
	N	82	82
Gefahrene Zeit	Korrelation nach Pearson	-,324**	1
	Signifikanz (2-seitig)	,003	
	N	82	82

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

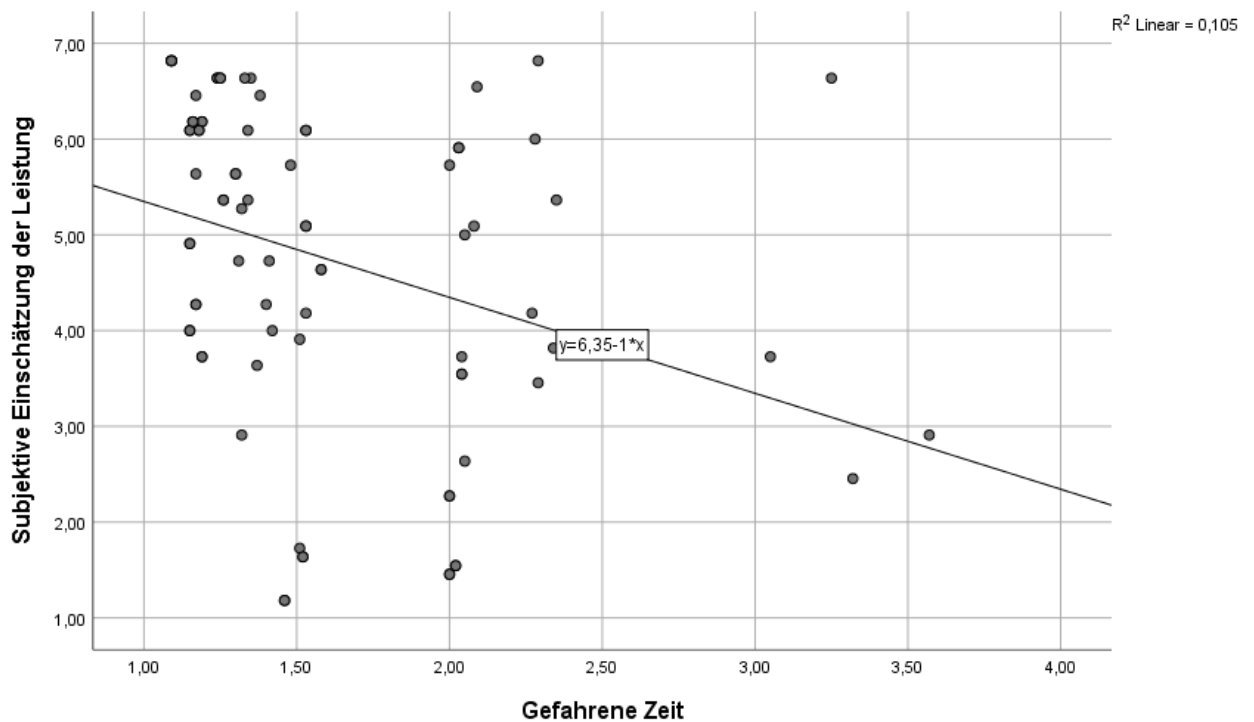


Abbildung 14: Streudiagramm subjektive Leistung und gefahrene Zeit

4.2.7 H7: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen haben höhere Trainingsumfänge.

Wie schon bei H3 stehen nun die Trainingsumfänge im Fokus der Analyse. Es wird mittels Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson ein Zusammenhang zwischen der subjektiv eingeschätzten Leistung und den Trainingsumfängen der Befragten überprüft. Der Test war statistisch signifikant ($p=0,026$) Es besteht ein schwach negativer Zusammenhang ($p= -0,248$) 6,1% der Varianz werden durch die zwei Variablen erklärt. Je höher die Trainingsumfänge der befragten Sportlerinnen und Sportler sind, desto schlechter schätzten sie ihre erbrachte Leistung ein.

Tabelle 20: Zusammenhangsüberprüfung der subjektiven Leistung und dem Trainingsumfang

Korrelationen

		Subjektive Einschätzung der Leistung	Trainingsumfang pro Woche
Subjektive Einschätzung der Leistung	Korrelation nach Pearson	1	-,248 [*]
	Signifikanz (2- seitig)		,026
	N	82	81
Trainingsumfang pro Woche	Korrelation nach Pearson	-,248 [*]	1
	Signifikanz (2- seitig)	,026	
	N	81	81

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

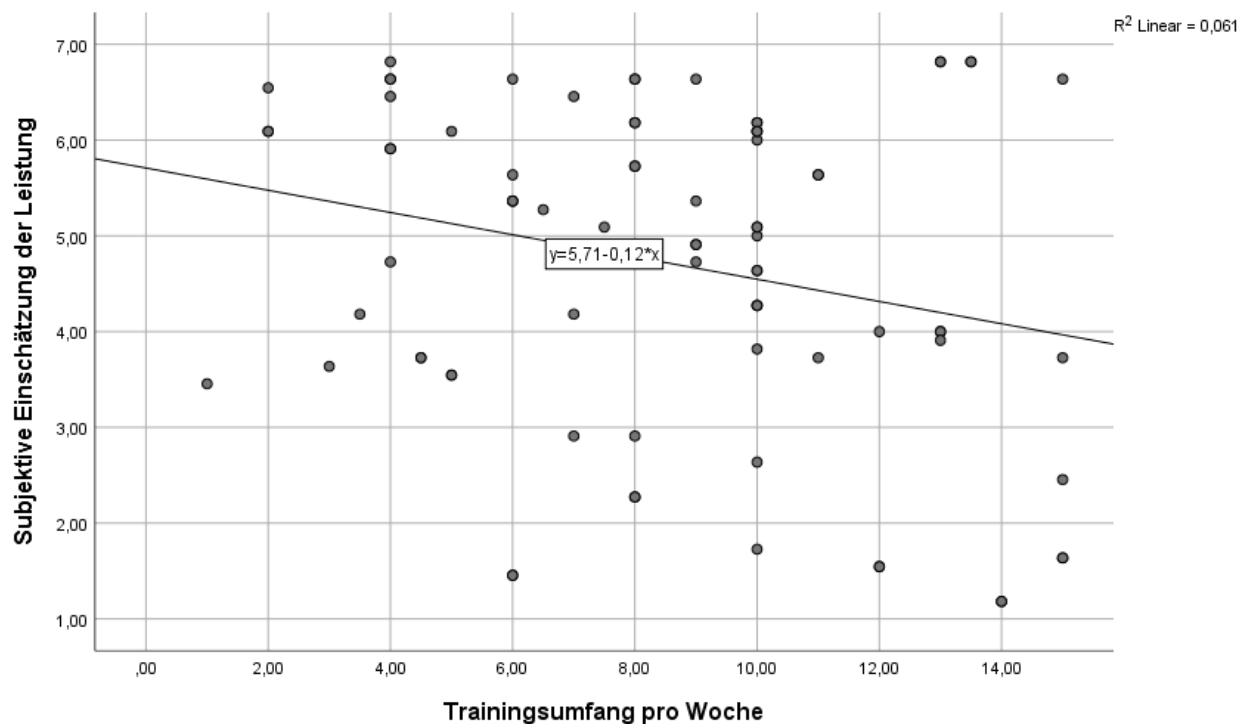


Abbildung 15: Streudiagramm subjektive Leistung und Trainingsumfang

4.2.8 H8: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen betreiben Mountainbiking länger.

Diese Hypothese geht davon aus, dass je länger ein Sportler oder eine Sportlerin Mountainbiking ausübt, desto besser schätzt er oder sie ihre gebrachte Leistung ein.

Dazu wurde eine Zusammenhangsüberprüfung mit Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson durchgeführt. Der Test war mit $p=0,17$ statistisch signifikant. Es war ein schwach positiver Zusammenhang nachzuweisen ($p=0,264$), 7% der Varianzen werden durch die beiden Variablen erklärt. Je länger eine Person Mountainbike fährt, desto besser wird die subjektive Leistung eingeschätzt.

Tabelle 21: Zusammenhangsüberprüfung der subjektiven Leistung und der Länge der Sportausübung

Korrelationen

		Subjektive Einschätzung der Leistung	Länge der Sportausübung
Subjektive Einschätzung der Leistung	Korrelation nach Pearson	1	,264*
	Signifikanz (2-seitig)		,017
	N	82	81
Länge der Sportausübung	Korrelation nach Pearson	,264*	1
	Signifikanz (2-seitig)	,017	
	N	81	81

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

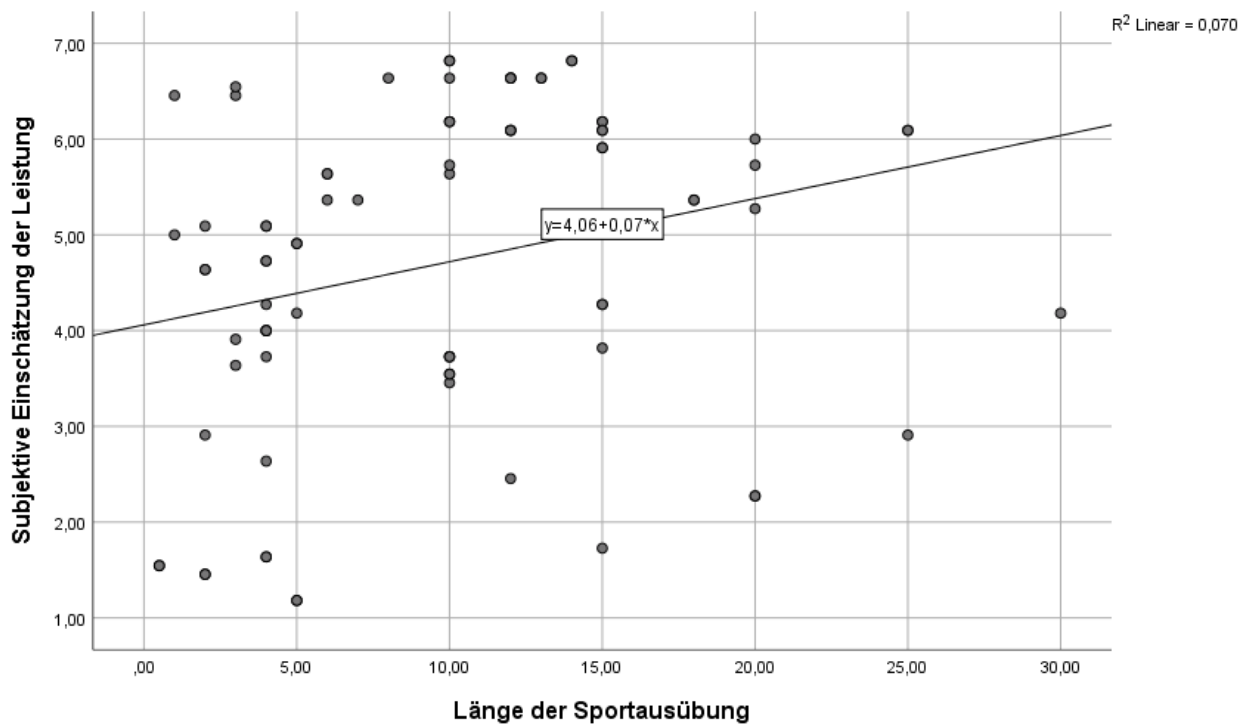


Abbildung 16: Streudiagramm subjektive Leistung und gefahrene Zeit

4.2.9 H9: Athletinnen und Athleten mit besser eingeschätzten Leistungen bauen Mentaltraining in ihre Wettkampfvorbereitung ein.

Die Beantwortung dieser Hypothese wurde auf zwei Arten hergeleitet. Zuerst wurden zwei Gruppen gebildet. Die erste Gruppe umfasste alle Personen die Mentaltraining in ihr Training einbauen, in der anderen Gruppe wurden jene Personen zusammengefasst, die kein Mentaltraining anwenden. Es wurde ein T-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt, um die beiden Gruppen hin auf einen Unterschied in Bezug zur Einschätzung der Leistung zu prüfen. Der Test war statistisch signifikant. Es gibt einen Unterschied zwischen Personen die Mentaltraining verwenden und jene die es nicht tun in Bezug auf die subjektive Einschätzung ihrer Leistung. Vergleicht man nun die Mittelwerte der beiden Gruppen, so lässt sich erkennen, dass die Gruppe „Mentaltraining“ einen Mittelwert von 5,5 (SD=1,5) bei der subjektiven Leistung aufweist, während die Gruppe „Kein Mentaltraining“ nur einen Mittelwert von 4,3 (SD=1,6) erreicht. Personen die Mentaltraining praktizieren schätzen ihre Leistung also besser ein.

Tabelle 22: Gruppenstatistik für subjektive Leistung und Mentaltraining

Gruppenstatistiken					
	Mentaltraining	N	Mittelwert	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Subjektive Einschätzung der Leistung	ja	25	5,5127	1,50318	,30064
	nein	57	4,3876	1,63812	,21697

Test bei unabhängigen Stichproben										
		Levene-Test der Varianzgleichheit		T-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Signifikan z	T	df	Sig. (2- seitig)	Mittlere Differen z	Standardfehl er der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz	
Subjektive Einschätzun g der Leistung	Varianze n sind gleich	1,12 1	,293	2,93 4	80	,004	1,1251 7	,38353	,3619 1	1,8884 2
	Varianze n sind nicht gleich			3,03 5	49,73 1	,004	1,1251 7	,37076	,3803 8	1,8699 5

Zu diesem Ergebnis kommt man auch wenn man die Hypothese mittels Zusammenhangsüberprüfung testet. Es wurde der Spearman – Rho - Test angewandt. Der Test war statistisch signifikant ($p=0,001$) Es gibt einen schwach positiven ($p=0,350$) Zusammenhang zwischen der subjektiven Einschätzung der Leistung und des Mentaltrainings pro Woche.

Personen mit besser eingeschätzten Leistungen haben größere Umfänge des Mentaltrainings.

Tabelle 23: Zusammenhangsüberprüfung der subjektiven Leistung und Mentaltraining

Korrelationen

			Subjektive Einschätzung der Leistung	Mentaltraining
Spearman-Rho	Subjektive Einschätzung der Leistung	Korrelationskoeffizient	1,000	,350**
		Sig. (2-seitig)	.	,001
		N	82	82
	Mentaltraining	Korrelationskoeffizient	-,350**	1,000
		Sig. (2-seitig)	,001	.
		N	82	82

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

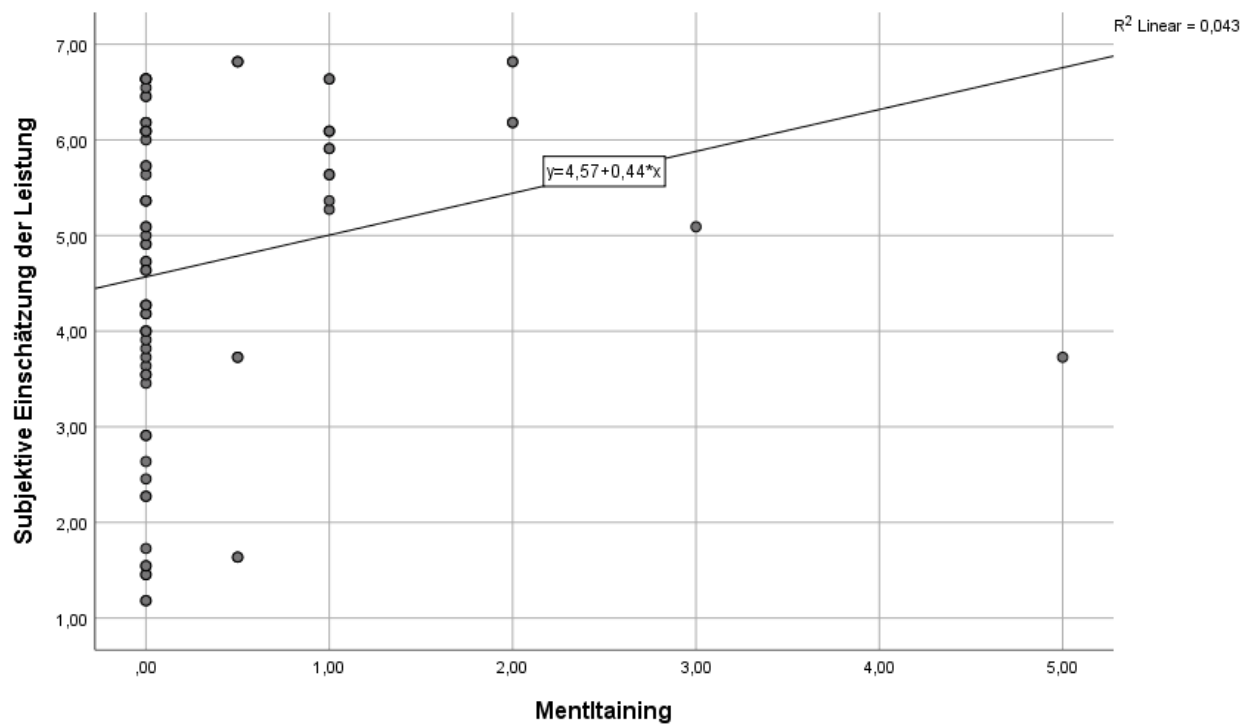


Abbildung 17: Streudiagramm subjektive Leistung und Mentaltraining

5 Interpretation und Diskussion der Ergebnisse

Ziel dieser Studie war das Flow – Erlebnis während eines Mountainbike Cross Country Rennens zu untersuchen und den Zusammenhang mit der gebrachten Leistung herzustellen. Einerseits soll gezeigt wie intensiv Flow beim Mountainbike Rennsport erlebt wird und andererseits wie sich dieses Phänomen im Zusammenhang mit anderen Variablen der Teilnehmer äußert. Das Flow-Erlebnis wurde mittels der schon in anderen Studien angewandten Flow-Kurzskala (Rheinberg et al., 2003) gemessen. Zudem wurde Csikszentmihalyis (1975) These, dass Flow zustande kommt, wenn es eine Passung zwischen Anforderungen und Fähigkeiten gibt, überprüft. Neben der objektiv gemessenen Leistung bei einem Mountainbike Rennen, also der Zeit die nötig war um den Wettkampf zu absolvieren, wurde ein spezieller Schwerpunkt auf die subjektiv eingeschätzte Leistung gelegt. Um die selbst bewertete Leistung zu messen wurde eine eigene Skala in Anlehnung an die der Cross-Sport Athletic Performance Rating Scale (Pedesen & Manning, 2013) entworfen.

Insgesamt umfasste die Stichprobe 82 Personen, lediglich sechs von ihnen waren Frauen. Der geringe Anteil des weiblichen Geschlechts kann durch das kleine Startinnenfeld erklärt werden. Wegen der geringen Anzahl der weiblichen Studienteilnehmerinnen wurde auch von Vergleichen der beiden Geschlechter abgesehen.

Im Durchschnitt waren die Teilnehmer und Teilnehmerinnen 29,2 Jahre alt und betreiben den Sport seit 9,7 Jahren. Diese relativ hohe Zahl gepaart mit einem durchschnittlichen Trainingsumfang von 8,5 Stunden pro Woche lässt daraus schließen, dass die Sportlerinnen und Sportler das Mountainbiking fest in ihrem Alltag integriert haben und auch einiges an Zeit investieren um dieser Tätigkeit nachgehen zu können.

Folgend werden fünf Themenblöcke beschrieben und in denen die Ergebnisse zusammengefasst und die Forschungsfragen beantwortet werden.

5.1 Wie hängen die Trainingsgestaltung und die Intensität von Flow-Erlebnissen zusammen?

Dieser Themenblock beschreibt den Zusammenhang vom Trainingsumfang und der Intensität von Flow-Erlebnissen sowie wie sich der Einsatz Mentaltraining auf das Flow-Erlebnis auswirkt.

Durch die Auswertung der Daten der Fragebogenerhebung kommt man zu dem Ergebnis, dass Flow umso schwächer erlebt wird, je höher das Trainingspensum ist. Ein Grund dafür könnte sein, dass durch größere Trainingsumfänge ein großer Erwartungsdruck auf dem Sportler oder der Sportlerin lastet. Durch diese hohen Erwartungen an sich selbst wird verbissen versucht die Höchstleistung zu bringen. Es werden die Anforderungen quasi künstlich vergrößert, was das für das Flow – Erlebnis so wichtige Gleichgewicht zwischen den zu meisternden Anforderungen und den mitgebrachten Fähigkeiten stört.

Des Weiteren wurde kein Einfluss durch den Einsatz von Mentaltraining auf das Flow-Erlebnis nachgewiesen.

5.2 Kann von subjektiv eingeschätzten Leistungen auf die objektiv gemessene Zeit bei einem Rennen geschlossen werden?

Bei dieser Studie wurde entschieden neben der Leistung in Form der Zeit, die zur Absolvierung der Rennstrecke benötigt wird, auch die subjektiv eingeschätzte Leistung zu untersuchen. Während im ersten Fall eine eindimensionale Perspektive herangezogen wird (die Leistung ist besser je kürzer die Zeit ist) knüpft die subjektive Leistung an persönliche Vorerfahrungen, den Grad der Zielerreichung und die mentale Einstellung an. Dies hat den Vorteil, dass auch Personen, die auf Ranglisten weiter hinten gereiht sind, eine für sie persönlich gute Leistung bringen können. In der herkömmlichen Betrachtung der Leistung über die Zeit würden nur Personen mit langsameren Zeiten die Erhebung verfälschen obwohl sie für sich selbst ein gutes Gefühl der Leistungsbereitschaft bei dem Wettkampf empfunden haben. Keine der beiden Varianten ist richtig oder falsch, sie haben beide ihre Berechtigung daher ist es essentiell beide Variablen in die Auswertung einfließen zu lassen.

Durch die Auswertung und die Prüfung auf einen Zusammenhang zwischen der subjektiv eingeschätzten Leistung und der gemessenen Zeit kann man davon ausgehen, dass Athleten und Athletinnen, welche eine kürzere Zeitspanne zum Absolvierung der Renndistanz benötigen ihre subjektive Leistung höher einschätzen.

5.3 Beeinflusst die Intensität des Flow- Erlebnisses die Leistung bei Mountainbike Cross Country Rennen?

Dieser Themenblock ist das eigentliche Herzstück dieser Arbeit. Aussagen werden auf

zwei Arten getroffen, einerseits über den Zusammenhang zwischen Flow und der gemessenen Rennzeit und andererseits über den Zusammenhang zwischen Flow und der selbst eingeschätzten Leistung. Nach Auswertung der Daten dieser Studie kann in beiden Fällen ein Zusammenhang festgestellt werden. Davon abgeleitet lässt sich sagen, dass sowohl Athleten und Athletinnen die subjektiv ihre Leistung hoch einschätzten, als auch jene die objektiv bessere Leistungen bringen, ein intensiveres Flow-Erlebnis haben. Umgekehrt lässt sich also sagen, dass je intensiver Flow erlebt wird, desto besser ist auch die persönliche Leistung. Der Grund dafür könnte das „völlige Aufgehen in der Tätigkeit“ sein, von dem Rheinberg (2010, S.380) spricht. Man hat das Gefühl alles unter Kontrolle zu haben und kann so sein Leistungspotential zu Gänze entfalten.

5.4 Begünstigt eine Passung von zu erfüllenden Anforderungen und gegebenen Fähigkeiten das Flow-Erleben?

Csikszentmihaly (1975) geht davon aus, dass eine Balance von Anforderungen und Fähigkeiten die Voraussetzung für Flow ist. Diese Bedingung wurde hier überprüft und konnte durch die Auswertung der Befragung verneint werden. Es gab keinen Unterschied in der Intensität des Flow-Zustandes zwischen Personen, die eine perfekte Passung von Anforderungen und Fähigkeiten angegeben haben und den Personen, die entweder überfordert oder unterfordert waren. Ein Grund dafür könnte die fehlende Kategorisierung in erfolgsoversichtliche und misserfolgsängstliche Personen sein. (Rheinberg et al., 2003) Letztere könnten auch bei einer Passung ihrer Fähigkeiten und Anforderungen während eines Wettkampfes Angst oder Beunruhigung verspüren, was sich wiederum negativ auf das Flow – Erleben auswirkt.

5.5 Welcher Zusammenhang von der Trainingsgestaltung und der erbrachten Leistung lässt sich anhand der erhobenen Daten ableiten?

Der letzte Themenblock umfasst den Einfluss von der Trainingsroutine der Befragten auf die Leistung. Hier werden der Trainingsumfang in Stunden pro Woche, die Länge der sportlichen Karriere, der Einsatz von Mentaltraining und die erbrachte Leistung miteinander in Beziehung gesetzt um davon abzuleiten was sich positiv auf die Leistung auswirkt.

Wie auch schon beim Flow-Zustand gab es einen negativen Zusammenhang zwischen den Trainingsumfängen pro Woche und der Leistung. Das Ergebnis war, dass Sportler oder Sportlerinnen mit hohen Trainingsumfängen ihre Leistung schlechter bewerten.

Als Grund dafür könnte die Erwartungshaltung dieser Athleten und Athletinnen genannt werden. Sie investieren sehr viel Zeit in ihr Training mit der Erwartung eine bestimmte Leistung zu bringen um gute Resultate zu erreichen.

Ein positiver Zusammenhang konnte bei der Dauer der Sportausübung aufgezeigt werden. Je länger die Person Mountainbiking ausübt desto besser schätzt sie ihre Leistung ein. Dies könnte durch Routine die durch langjährige Erfahrung herrührt begründet werden. Je länger eine Sportkarriere andauert, desto besser können sich die Athleten und Athletinnen auf die gegebenen Bedingungen einstellen.

Die Erhebung hat gezeigt, dass sich Mentaltraining positiv auf die Leistung während eines Mountainbike Rennens auswirkt. Je höher die subjektive Leistung eingeschätzt wird, desto mehr Zeit wurde in Mentaltraining investiert.

5.6 Methodenkritik

Die Befragungsmethode mittels Aushändigung des Fragebogens nach dem Zieleinlauf des Rennens schien eine gute Möglichkeit zu sein, die Befindlichkeiten der Teilnehmer und Teilnehmerinnen relativ zeitnahe zum zu erforschenden Ereignis zu messen. Ein verspätetes Ausfüllen z.B. zu Hause würde eine zu große Distanz zum Ereignis schaffen. Zusätzlich würde das Rücksenden der Fragebögen eine große Hürde für die Befragten darstellen und die Rücklaufquote negativ beeinflussen. Der Ablauf der Befragung wies aber auch eine Problematik auf. Der Fragebogen wurde vermehrt an Personen ausgeteilt, die auf den vorderen Rängen des Feldes platziert waren, als an Personen die länger für die Absolvierung der Rennstrecke brauchten. Dies aus zwei Gründen: Erstens wurden die schnelleren Fahrer und Fahrerinnen in einem relativ ruhigen Zielraum empfangen. Dadurch konnten sie besser zur Mitarbeit an der Studie animiert werden. Zusätzlich waren die Personen die schneller ins Ziel kamen, eher bereit dazu an der Befragung teilzunehmen. Je mehr Personen in den Zielraum strömten, desto größer wurde das Chaos und weniger Mountainbike Fahrerinnen und Mountainbike Fahrer zeigten die Bereitschaft den Fragebogen auszufüllen. Man hätte eine bessere Durchmischung der befragten Personen erzielen können, wenn man mehr darauf geachtet hätte und auch längere Zeit nach dem Rennen im Fahrerlager nach Probanden gesucht hätte.

Ein weiterer Faktor, der bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden muss ist,

dass bei beiden Wettkämpfen sehr schlechte Wetterverhältnisse vorherrschten und die sehr nassen Strecken viel Fahrtechnik von den Fahrern und Fahrerinnen abverlangten. Die Bedingungen waren nicht nur technisch extrem fordernd, die aufgeweichten Trails und Forststraßen machten das Fahren extrem anstrengend. Mit den üblichen Bedingungen bei MTB Trainingsausfahrten und Rennen waren die zu meisternden Situationen daher nur bedingt vergleichbar. Die Anforderungs – Fähigkeits – Passung könnte so etwas verfälscht wiedergegeben werden, wenn man davon Schlüsse auf Rennen mit weniger extremen Bedingungen ziehen will.

Um präzisere Angaben vom individuellen Erfolg oder Misserfolg in die Erhebung einbauen zu können hätte man vor dem Start einige Rennläufer und Rennläuferinnen nach ihrer Zielzeit oder Zielplatzierung abfragen können. Daraus hätte man eine individuelle Erfolgsbewertung (z.B.: Prognosezeit minus Zielzeit) ableiten können, in Anlehnung an die Studie von Stoll und Lau (2005) aus dem Marathonsport.

Zusätzlich könnte der Fragebogen um Items erweitert werden, die in erfolgsoversichtliche oder misserfolgsängstliche Personen kategorisieren um hier eine Verbindung zum Flow-Erlebnis herstellen zu können.

6 Ausblick

Diese Arbeit konnte feststellen, dass der Flow-Zustand einen positiven Einfluss auf die Leistung bei Mountainbike Cross Country Rennen hat. Um dieses Phänomen genauer zu untersuchen, könnte in einer weiterführenden Studie Flow an unterschiedlichen Zeitpunkten während eines Rennens gemessen werden um genauer ableiten zu können wann Flow in einem Rennen auftritt. Wird der Flow-Zustand eher bei einem Anstieg, in der Ebene oder bei einer Abfahrt erreicht?

Diese Studie könnte auch in anderen Disziplinen des Mountainbike Sports, wie zum Beispiel im Downhill, Enduro oder Fourcross, wiederholt werden um einen interdisziplinären Vergleich anstellen zu können.

Außerdem könnte zusätzlich zum Wettkampfgeschehen das freizeitorientierte Mountainbiking untersucht werden. Hier könnte der Spagat zur Motivforschung gelegt werden. Einerseits könnte überprüft werden ob die Hauptmotive im Mountainbiking um das Flow-Erlebnis erweitert werden können. Andererseits könnte untersucht werden ob Sportlerinnen und Sportler mit einer bestimmten Motivausprägung Flow intensiver erleben als Sportlerinnen und Sportler mit anderen Motiven zum Mountainbiking.

Man könnte auch untersuchen ob beim Befahren sogenannter Flow-Trails (die aktuell stark durch die Mountainbike Industrie vermarktet werden) ein intensiveres Flow-Erlebnis verspürt wird als beim Befahren herkömmlicher naturbelassener Single-Trails und Forststraßen.

In weiteren Studien zu diesem Thema sollte unbedingt darauf Wert gelegt werden beide Geschlechter in die Erhebung einzubauen.

Literaturverzeichnis

- Atteslander, P. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 13. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bakker, A. Oerlemans, W. Demerouti, E. (2011). Flow and performance: A study among talented Dutch soccer players. *Psychology of Sport and Exercise* 12. 442-450
- Bortz, J. & Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler*. 3. Auflage. Heidelberg: Springer Verlag
- Csikszentmihalyi, M., & Schiefele, U. (1993). Die Qualität des Erlebens und der Prozess des Lernens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 207-221.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (1992). *Das Flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow: Das Geheimnis des Glücks*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Das Flow-Erlebnis* (8. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Csikszentmihalyi, M. & Jackson, S. (2000). *Flow im Sport. Der Schlüssel zur optimalen Erfahrung und Leistung*. München: BLV Verlagsgesellschaft.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and Reliability of the Experience Sampling Method. *The Journal of Nervous and Mental Diseases*, 175, 526–536.
- Delle Fave, A., Bassi, M., & Massimini, F. (2003). Quality of Experience and Risk Perception in High-Altitude Rock Climbing. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 82–98.
- Engeser, S. & Vollmeyer, R. (2005). Tätigkeitsanreize und Flow-Erleben In J.C. Brunstein & R. Vollmeyer (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendungen* (S. 59-71). Stuttgart: Kohlhammer.

- Heckhausen, H. (1974i). *Leistung und Chancengleichheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2010). Motivation und Entwicklung. In *Motivation und Handeln* (pp. 427-488). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Hellmayr, E. (2007). *Entwurf eines fachdidaktischen Konzepts für die Sportart Mountainbike*.
- Henk, F. (2014). *Auf der Suche nach der Wissenschaft von Flow. Eine Darstellung von Problemen der Flow-Forschung und möglichen Lösungsansätzen anhand einer Re-Modellierung von Flow unter Einbezug einer Befragung von leistungsorientierten Kanurennsportler/innen*. Dissertation, Technische Universität Braunschweig
- Henk, F., & Deutsch, W. (2011). Flow - das Geheimnis des Glücks? *Denkbar anders*, 3 (3), 19–25.
- Jackson, S. A. (1995). Factors Influencing The Occurrence Of Flow State in Elite Athletes. *Journal of Applied Psychology*, 7, 138–166.
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing Flow in Physical Activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow Scale-2. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 133–150.
- Kehr, H. M. (2004). Integrating implicit motives, explicit motives, and perceived abilities: The compensatory model of work motivation und volition. *Academy of Management Review*, 29, 479 – 499.
- Keller, J., & Landhäuser, A. (2011). Im Flow sein: Experimentelle Analysen des Zustands optimaler Beanspruchung. *Psychologische Rundschau*, 62, 213–220.
- Keller, J., & Landhäuser, A. (2012). The Flow Model Revisited. In S. Engeser (Hrsg.), *Advances in Flow Research* (S. 51–64). New York: Springer.
- Kiesenhofer, T. (2000). *Man fährt wieder Rad. Die Wiederentdeckung des Fahrrades durch das Mountainbike – im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen*. Wien: Universität Wien, Institut für Sportwissenschaften.
- Koehn, S. & Morris, T. (2012). The relationship between performance and flow state in tenniscompetition. *The journal of sportsmedicine and physical fitness*, 52(2), 1-

- Lenk, H. (1987). *Leistung im Brennpunkt*. Frankfurt a.M.: DBS-Vereinshilfe
- Marr, A. J. (2001a). In the Zone: A Biobehavioral Theory of the Flow experience. *Athletic Insight: Online Journal of Sport Psychology*, 3 (1). Zugriff am 16.04.2019 unter <http://www.athleticinsight.com/Vol3Iss1/Commentary.htm>
- Maslow, A. H. (1959). Cognition of being in the peak experiences. *Journal of Genetic Psychology*, 94, 43–66.
- Maslow, A. H. (1962). Lessons from the Peak-Experiences. *Journal of Humanistic Psychology*, 2, 9–18.
- Massimini, F., & Carli, M. (1991). Die systematische Erfassung des Flow-Erlebens im Alltag. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Hrsg.), *Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag* (2. Aufl., S. 291–312). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Massimini, F., Csikszentmihalyi, M., & Carli, M. (1987). The Monitoring of Optimal Experience: A Tool for Psychiatric Rehabilitation. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 545–549.
- Moneta, G. B. (2012a). On the Measurement and Conceptualization of Flow. In S. Engeser (Hrsg.), *Advances in Flow Research* (S. 23–50). New York: Springer.
- Österreichischer Radsportverband (2018). Reglement. Zugriff am 16.04.2019 unter https://www.radsportverband.at/images/Verband/Reglement/4-MTB_2018-03-03.pdf
- Papst, A. (2017). *Einssein mit dem Fahrrad. Eine qualitative Studie zum Flow – Erlebnis im Mountainbiken*. Wien: Universität Wien, Institut für Sportwissenschaft.
- Pedersen, D. & Manning, C. (2003). A Cross-Sport Athletic Performance Rating Scale. *Pecetual and Motor Skills*, 97, 1128-1132.
- Pfister, R. (2002). *Flow im Alltag*. Bern: Lang.

- Philipp, H. & Sirch, S. (2015). *Flow. Warum Mountainbiken glücklich macht*. Bielefeld: Delius Klasing.
- Privette, G. (1983). Peak Experience, Peak Performance, and Flow: A Comparative Analysis of Positive Human Experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1361–1368.
- Privette, G., & Brundrick, C. M. (1991). Peak experience, peak performance, and flow: Correspondence of personal descriptions and theoretical constructs. *Journal of social behavior and personality*, 6(5), 169.
- Rheinberg, F. (2002). *Motivation*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Rheinberg, F. (2010). Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 365-388). Berlin: Springer.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2012). *Motivation* (8., aktualisierte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Rheinberg, F. Vollmeyer, R., Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 261-279). Göttingen: Hogrefe.
- Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2003). Flow-Erleben in einem Computerspiel unter experimentell variierten Bedingungen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211, 161–170.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Manig, Y. (2005). *Flow-Erleben: Untersuchungen zu einem populären, aber unterspezifizierten Konstrukt* (Abschlussbericht zum Projekt Rh 14/11). Potsdam: Universität, Psychologisches Institut.
- Rudolph, U., & Körner, A. (2009). *Motivationspsychologie kompakt*. Beltz PVU.
- Schallberger, U., & Pfister, R. (2001). Flow-Erleben in Arbeit und Freizeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 45, 176–187.
- Schallberger, U., Pfister, R. & Venetz, M. (1999). *Theoretische Rahmenüberlegungen zum Erlebens-Stichproben-Fragebogen (ESF) und zu den Operationalisierungen. Arbeitsberichte aus dem Projekt «Qualität des Erlebens*

- in Arbeit und Freizeit*». Universität Zürich: Abteilung Angewandte Psychologie des Psychologischen Instituts der Universität.
- Schiefele, U., & Köller, O. (2001). Intrinsische und extrinsische Motivation (S. 304-310). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz.
- Schiefele, U., & Roussakis, E. (2006). Die Bedingungen des Flow-Erlebens in einer experimentellen Spielsituation. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 214(4), 207-219.
- Schmalt, H. D., & Sokolowski, K. (2006). Motivation (S. 501-551). *Lehrbuch Allgemeine Psychologie*, 3.
- Schnabel, G., Harre, D., & Borde, T. (1994). Leistung–Training–Wettkampf. *Sportverlag: Berlin*.
- Schüler, J., & Nüssli, S. (2009). *Flow-Erleben und Leistung bei einem Langstreckenlauf. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt*. Universität Zürich, Psychologisches Institut.
- Stapelfeldt, B. (2001). *Kraft- und Ausdauerleistungen im Mountainbikesport*. Dissertation, Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br.
- Stark, R. (1999). *Untersuchungen zum Flow-Erlebnis bei Leichtathleten. Eine qualitative und quantitative Studie über die Beziehung Flow und Leistung*. Wien: Universität Wien, Fakultät für Grund- und Integrativwissenschaften.
- Stoll, O. & Lau, A. (2005). Flow-Erleben beim Marathonlauf. Zusammenhänge mit Anforderungsanpassung und Leistung. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12(3), 75-82.
- Union Cyclist International (2019). Cycling Regulations. Zugriff am 16.04.2019 unter http://www.uci.ch/mm/Document/News/Rulesandregulation/17/29/73/4MTB-E-1.01.2017_English.pdf
- Vurgun, N., Dorak, R. F., Ozsaker, M., & Uludag, S. (2016). Flow experience and performance: A study of elite Turkish handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 562.

- Weigelt, M., & Steggemann, Y. (2010). Perspektive Bewegung und Informationsverarbeitung. In B. R (Ed.), *Lehrbuch Sportpsychologie* (pp. 117-141). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Weineck, J. (2010). Optimales Training (16. Aufl.). *Hamburg: Czwalina*.
Wien: Universität Wien, Institut für Sportwissenschaft.

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: DIE BEZIEHUNG VON FLOW, PEAK PERFORMANCE UND PEAK EXPERIENCE (MOD. N. PRIVETTE, 1983).....	13
ABBILDUNG 2: FLOW- KANAL-MODELL (MOD. N. CSIKSZENTMIHALYI, 1992, S.75).....	17
ABBILDUNG 3: FLOW-QUADRANTEN-MODELL (MOD. N. CSIKSZENTMIHALYI, 1992, S.286).....	18
ABBILDUNG 4: OKTAN-MODELL (MOD. N. MASSIMINI & CARLI, 1991).....	20
ABBILDUNG 5:DIVERSE SZENARIEN BEIM KLETTERN (MOD. N. CSIKSZENTMIHALYI, 1992, S.77).....	23
ABBILDUNG 6: STRECKENPROFIL ALBSTADT XCO WORLD CUP ABGERUFEN VON : HTTP://WWW.ALBSTADT-MTB-CLASSIC.COM/DE/CLA-TEILNEHMER/CLA-XCO/CLA-STRECKE-HOEHENPROFIL.HTML	30
ABBILDUNG 7: HÖHENPROFIL ALBSTADT XCO WORLD CUP, AUFGERUFEN VON: HTTP://WWW.ALBSTADT-MTB-CLASSIC.COM/DE/CLA-TEILNEHMER/CLA-XCO/CLA-STRECKE-HOEHENPROFIL.HTML	31
ABBILDUNG 8: MOTIVE ZUR SPORTART MOUNTAINBIKING (MOD. N. KIESENHOFER, 2000, S.41).....	32
ABBILDUNG 9: KOMPONENTEN DER SPORTLICHEN LEISTUNG (WEINEK 2010)	33
ABBILDUNG 10: HÄUFIGKEITSVERTEILUNG DES ALTERS DER BEFRAGTEN	49
ABBILDUNG 11: STREUDIAGRAMM FLOW UND SUBJEKTIVE LEISTUNG.....	54
ABBILDUNG 12: STREUDIAGRAMM FLOW UND GEFAHRENE ZEIT	56
ABBILDUNG 13: STREUDIAGRAMM FLOW UND TRAININGSUMFANG.....	57
ABBILDUNG 14: STREUDIAGRAMM SUBJEKTIVE LEISTUNG UND GEFAHRENE ZEIT	61
ABBILDUNG 15: STREUDIAGRAMM SUBJEKTIVE LEISTUNG UND TRAININGSUMFANG	62
ABBILDUNG 16: STREUDIAGRAMM SUBJEKTIVE LEISTUNG UND GEFAHRENE ZEIT	64
ABBILDUNG 17: STREUDIAGRAMM SUBJEKTIVE LEISTUNG UND MENTALTRAINING.....	66

Tabellenverzeichnis

TAB. 1: KOMPONENTEN DES FLOW-ERLEBENS	21
TAB 2: MERKMALE DES FLOW-ERLEBNISSES NACH HENK (2014)	25
TAB 3: VORAUSSETZUNGEN FÜR DAS FLOW-ERLEBNIS	26
TABELLE 4: ÜBERSICHT DES AKTUELLEN FORSCHUNGSSTANDES	38
TABELLE 5: RELIABILITÄTSSTATISTIK FLOW KURZ SKALA	44
TABELLE 6: ITEMS DER FLOW KURZ SKALA	45
TABELLE 7: RELIABILITÄTSSTATISTIK SUBJEKTIVE LEISTUNG.....	46
TABELLE 8: ITEMS DER SKALA ZUR EINSCHÄTZUNG DER SUBJEKTIVEN LEISTUNG	46
TABELLE 9: GESCHLECHT DER BEFRAGTEN	49
TABELLE 10: BILDUNG DER BEFRAGTEN	50
TABELLE 11: SPORTBEZOGENE DATEN DER BEFRAGTEN.....	51
TABELLE 12: AUFLISTUNG DER RENNEN.....	52
TABELLE 13: DESKRIPTIVE STATISTIK FÜR FLOW UND LEISTUNG	52
TABELLE 14: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG VON FLOW UND SUBJEKTIVE LEISTUNG	53
TABELLE 15: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG FLOW UND GEFAHRENE ZEIT	55
TABELLE 16: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG FLOW UND TRAININGSUMFANG	56

TABELLE 17: GRUPPENSTATISTIK FÜR DIE AFP UND FLOW	58
TABELLE 18: GRUPPENSTATISTIK FÜR MENTALTRAINING UND FLOW	59
TABELLE 19: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG DER SUBJEKTIVEN LEISTUNG UND DER GEFAHRENEN ZEIT	60
TABELLE 20: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG DER SUBJEKTIVEN LEISTUNG UND DEM TRAININGSUMFANG	62
TABELLE 21: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG DER SUBJEKTIVEN LEISTUNG UND DER LÄNGE DER SPORTAUSÜBUNG	63
TABELLE 22: GRUPPENSTATISTIK FÜR SUBJEKTIVE LEISTUNG UND MENTALTRAINING.....	65
TABELLE 23: ZUSAMMENHANGSÜBERPRÜFUNG DER SUBJEKTIVEN LEISUNG UND MENTALTRAINING	66

Anhang

Fragebogen

Liebe Mountainbikerinnen und Mountainbiker,

im Rahmen meiner Magisterarbeit setze ich mich mit dem Thema Gefühle und Erleben bei MTB Rennen auseinander.

Da es hierbei um Deine persönliche Meinung geht, gibt es keine richtige oder falsche Antwort. Ebenso werden die Daten anonym und stets vertraulich behandelt. Ich bitte Dich daher um offene und ehrliche Antworten, sodass eine verlässliche Auswertung und ein repräsentatives Ergebnis erzielt werden können.

Bei Fragen kannst Du mich gerne per Mail kontaktieren: stefan.szigeti@gmx.at

Vielen Dank für Deine Mithilfe!

Stefan Szigeti

Persönliche Daten

Alter: _____

Startnummer: _____

Geschlecht:

- ☐ Weiblich
☐ Männlich

Wie häufig fährst du Mountainbike:

- ☐ 5 Mal pro Woche oder öfter
☐ 3 bis 4 Mal pro Woche
☐ 1 bis 2 Mal pro Woche
☐ 1 bis 3 Mal pro Monat
☐ nie oder sehr selten

Seit wann fährst du MTB(in Jahren)? _____

Wie viele Stunden pro Woche fährst du durchschnittlich MTB? _____

Wie viele Wettkämpfe bestreitest du pro Jahr? _____

Ist Mentaltraining ein Teil deiner Wettkampfvorbereitung?

- ☐ Ja Wenn Ja, in welchem Umfang (Stunden pro Woche): _____
☐ Nein

Welche ist deine höchste abgeschlossene Ausbildung?

- ☐ Pflichtschule
☐ Lehre
☐ Berufsbildende Schule ohne Matura
☐ Berufsbildende höhere Schule
☐ AHS
☐ Fachhochschule
☐ Universität
☐ Sonstiges

Während des heutigen Rennens....	Trifft nicht zu	teils-teils	Trifft zu
fühlte ich mich optimal beansprucht.	☐	☐	☐
sind meine Gedanken flüssig und glatt gelaufen.	☐	☐	☐
merkte ich gar nicht, wie die Zeit vergeht.	☐	☐	☐
hatte ich keine Mühe, mich zu konzentrieren.	☐	☐	☐
war mein Kopf völlig klar.	☐	☐	☐
	Trifft nicht zu	teils-teils	Trifft zu
war ich ganz vertieft in das ,was ich gerade mache.	☐	☐	☐
wusste ich bei jedem Tritt, was ich zu tun habe.	☐	☐	☐
hatte ich das Gefühl, den Ablauf unter Kontrolle zu haben.	☐	☐	☐
	Trifft nicht zu	teils-teils	Trifft zu
kamen die richtigen Bewegungen wie von selbst	☐	☐	☐
war ich völlig selbstvergessen	☐	☐	☐
stand etwas für mich Wichtiges auf dem Spiel.	☐	☐	☐
durfte ich keine Fehler machen.	☐	☐	☐
machte ich mir Sorgen über einen Misserfolg.	☐	☐	☐

Verglichen mit allen anderen Tätigkeiten, die ich sonst mache, war der jetzige Lauf...	leicht	☐	☐	☐	☐	☐	☐	schwer
Ich denke, meine Fähigkeiten auf diesem Gebiet sind...	niedrig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	hoch
Für mich persönlich sind die jetzigen Anforderungen...	zu gering	☐	☐	☐	☐	☐	☐	zu hoch
Wie erfolgreich schätzt du dich selbst ein?	nicht erfolgreich	☐	☐	☐	☐	☐	☐	sehr erfolgreich

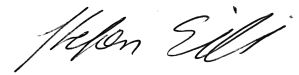
Einschätzung der subjektiven Leistung	Trifft nicht zu	teils-teils	Trifft zu
Ich bin mit meiner erbrachten Leistung zufrieden	☐	☐	☐
Das Ergebnis des Lauf entspricht meinen Erwartungen	☐	☐	☐
Ich habe alles gegeben, um diese Leistung zu bringen	☐	☐	☐
Ich konnte meine Stärken ausspielen	☐	☐	☐
	Trifft nicht zu	teils-teils	Trifft zu
Das Rennen ist so gelaufen, wie ich es geplant habe	☐	☐	☐
Ich konnte meine Ziele erreichen	☐	☐	☐
Heute habe ich sehr viele Fehler gemacht	☐	☐	☐
Ich habe meine Erwartungen erfüllt	☐	☐	☐
	Trifft nicht zu	teils-teils	Trifft zu
Ich konnte meine körperliche Leistung abrufen	☐	☐	☐
Ich konnte meine mentale Leistung abrufen	☐	☐	☐
Ich habe mein Bestes gegeben	☐	☐	☐
Das heutige Rennen war fehlerfrei	☐	☐	☐

Danke für Deine Mithilfe!

Stefan Szigeti

Eidesstaatliche Erklärung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde weder an einer anderen Stelle eingereicht noch von anderen Personen vorgelegt.



Datum

Stefan Szigeti

Lebenslauf

Name: Stefan Szigeti

Geburtsdatum: 05. Juni 1991

Ausbildung:

2001- 2009 Gymnasium Kurzweise Eisenstadt

2010- 2013 Fachhochschule Burgenland:
Gesundheitsmanagement und Gesundheitsförderung

2013 - 2019 Universität Wien:
Lehramtsstudium Sport & Bewegung und Geographie &
Wirtschaftskunde