

Aus der  
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen  
Abteilung Allgemeine Psychiatrie und Psychotherapie mit  
Poliklinik  
Sektion Suchtmedizin und Suchtforschung:

**Geschlechterunterschiede bei  
Computerspielabhängigkeit und anderen  
internetbezogenen Störungen unter Studierenden.  
Eine Online-Untersuchung**

**Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität  
zu Tübingen**

**vorgelegt von**

**Alpert, Vanessa Olivia, geb. Meyer**

**2022**

Dekan: Professor Dr. B. Pichler  
1. Berichterstatter: Professor Dr. A. Batra  
2. Berichterstatter: Professorin Dr. A. Conzelmann

Tag der Disputation: 20.12.2021

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>3</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>6</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>8</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>9</b>
<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Einführung .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Die Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....</b>	<b>12</b>
1.2.1 Definition .....	12
1.2.2 Kriterien substanzgebundener Abhängigkeiten .....	13
1.2.3 Kriterien substanzungebundener Abhängigkeiten .....	17
1.2.4 Kriterien der Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....	17
1.2.5 Instrumente zur Erfassung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....	23
1.2.6 Prävalenz .....	24
1.2.7 Komorbiditäten .....	26
1.2.8 Risikofaktoren für die Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....	29
1.2.9 Geschlechterspezifische Unterschiede .....	31
<b>1.3 Schlussfolgerung .....</b>	<b>34</b>
<b>1.4 Fragestellung der vorliegenden Studie.....</b>	<b>34</b>
<b>2 MATERIAL UND METHODIK.....</b>	<b>35</b>
<b>2.1 Durchführung der Studie .....</b>	<b>35</b>
2.1.1 Allgemeines.....	35
2.1.2 Einschlusskriterien .....	35
2.1.3 Ausschlusskriterien .....	35
2.1.4 Ethikantrag .....	36
2.1.5 Rekrutierung und Datenerhebung.....	36
2.1.6 Rücklaufquote .....	36
<b>2.2 Fragebogeninstrumente .....</b>	<b>38</b>
2.2.1 Allgemeines zum Fragebogen .....	38
2.2.2 Erfasste Daten und Messinstrumente.....	38
2.2.2.1 Compulsive Internet Use Scale .....	39
2.2.2.2 European Addiction Severity Index .....	41
2.2.2.3 WHO-Assist Screening Fragebogen .....	41
2.2.2.4 Fagerström Test for Nicotine Dependence .....	42
2.2.2.5 Allgemeine Depressions- und Manie-Skala .....	42
2.2.2.6 HISBUS Online-Befragung.....	42
<b>2.3 Auswertung der Daten .....</b>	<b>43</b>

<b>2.4</b>	<b>Stichprobenbeschreibung.....</b>	<b>44</b>
<b>3</b>	<b>ERGEBNISSE.....</b>	<b>49</b>
<b>3.1</b>	<b>Hauptergebnisse .....</b>	<b>49</b>
3.1.1	Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden.....	49
3.1.2	Geschlechterunterschiede der Computer- und Internetnutzung.....	51
3.1.2.1	Durchschnittliche Nutzungszeiten von Computer- und Online-Anwendungen .	51
3.1.2.2	Art der Computer- und Online-Anwendungen.....	54
3.1.2.3	Geschlechterunterschiede der einzelnen CIUS-Items .....	65
3.1.2.4	Geschlechterunterschiede bei Merkmalen der sozialen Situation .....	69
3.1.3	Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und dem Onlinenutzungsverhalten....	75
3.1.3.1	Prädiktoren für das Geschlecht in der Gesamtgruppe.....	75
3.1.3.2	Prädiktoren für das Geschlecht in der Risikogruppe.....	76
<b>3.2</b>	<b>Nebenergebnisse .....</b>	<b>77</b>
3.2.1	Korrelationen zwischen der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit.....	77
3.2.1.1	Zusammenhänge der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit der Gesamtstichprobe.....	77
3.2.1.2	Zusammenhänge der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit bei den Rauchern der Stichprobe .....	78
3.2.2	Korrelationen zwischen der Lebenszeitprävalenz des Konsums verschiedener Substanzen und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....	79
3.2.3	Korrelation zwischen den Konsumgelegenheiten verschiedener Substanzen in den vergangenen Monaten und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....	80
<b>3.3</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse .....</b>	<b>81</b>
3.3.1	Frage 1) Wie häufig findet sich die Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden?.....	81
3.3.2	Frage 2) Lassen sich in dieser Population geschlechts-spezifische Unterschiede bezüglich des Online-Nutzungsverhaltens feststellen? .....	81
3.3.3	Frage 3) Gibt es in dieser Population Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Abhängigkeit von Substanzen? .....	84
<b>4</b>	<b>DISKUSSION.....</b>	<b>85</b>
<b>4.1</b>	<b>Diskussion der Methoden.....</b>	<b>85</b>
4.1.1	Aufbau der Untersuchung .....	85
4.1.2	Messinstrumente .....	87
4.1.3	Repräsentativität der Stichprobe.....	88
4.1.4	Diskussion der statistischen Auswertung .....	89
<b>4.2</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>91</b>
4.2.1	Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden.....	91
4.2.2	Geschlechterunterschiede bei der Computer- und Internetnutzung.....	92
4.2.2.1	Prävalenz im Geschlechtervergleich .....	92
4.2.2.2	Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Nutzungszeiten .....	93
4.2.2.3	Geschlechtsspezifische Unterschiede im Onlinenutzungsverhalten und der Risikofaktoren der Computerspiel- und Internetabhängigkeit .....	96
4.2.2.4	Geschlechterunterschiede einzelner CIUS-Variablen.....	99
4.2.2.5	Lebenszufriedenheit und Probleme mit Sozialkontakten .....	100
4.2.3	Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und Substanzabhängigkeiten.....	102
<b>4.3</b>	<b>Fazit und Ausblick.....</b>	<b>104</b>

# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>106</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>108</b>
<b>7</b>	<b>ERKLÄRUNG ZUM EIGENANTEIL</b> .....	<b>118</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG</b> .....	<b>119</b>
<b>8.1</b>	<b>Auswertungstabellen</b> .....	<b>119</b>
8.1.1	Auswertungstabellen der univariaten Varianzanalysen des Internetnutzungsverhaltens.....	119
8.1.2	Auswertungstabellen der binären logistischen Regressionen .....	127
8.1.3	Auswertungstabellen der univariaten Varianzanalysen der Summenwerte des Fagerströmtests .....	130
8.1.4	Auswertungstabellen der Spearman-Rangkorrelationen.....	131
<b>8.2</b>	<b>Probandenaufklärung und Einverständniserklärung</b> .....	<b>133</b>
<b>8.3</b>	<b>Datenschutzerklärung</b> .....	<b>134</b>
<b>8.4</b>	<b>Befragungsbogen zur Computerspiel- und Onlinenutzung</b> .....	<b>135</b>
<b>9</b>	<b>VERÖFFENTLICHUNGEN</b> .....	<b>148</b>
<b>10</b>	<b>DANKSAGUNG</b> .....	<b>149</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Altersgruppen.....	44
<b>Abbildung 2:</b> Häufigkeitsverteilung der Geschlechter in der Risiko- und Nicht-Risikogruppe...	45
<b>Abbildung 3:</b> Häufigkeitsverteilung der Studiensemester.....	45
<b>Abbildung 4:</b> Häufigkeitsverteilung der Studienfächer. ....	46
<b>Abbildung 5:</b> Darstellung der Lebenszeitprävalenz des Konsums verschiedener Substanzen.	46
<b>Abbildung 6:</b> Anzahl der Personen mit täglichem Konsum verschiedener Substanzen der Gesamtstichprobe.....	47
<b>Abbildung 7:</b> Häufigkeit der selbsteingeschätzten Lebensprävalenz psychischer Symptome unter den Frauen und Männern der Stichprobe. ....	48
<b>Abbildung 8:</b> Häufigkeitsverteilung der CIUS-Summenwerte.....	49
<b>Abbildung 9:</b> Häufigkeit von Computerspiel- und Internetabhängigen in Abhängigkeit des gewählten CIUS-Cut-off im Geschlechtervergleich. ....	50
<b>Abbildung 10:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten täglichen Computerzeit der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	51
<b>Abbildung 11:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten täglichen Internetzeit der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	52
<b>Abbildung 12:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten täglichen Onlinespielzeit der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	53
<b>Abbildung 13:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Social Communities (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	54
<b>Abbildung 14:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Chats (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	55
<b>Abbildung 15:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Video- Communities (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	55
<b>Abbildung 16:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Foto-Communities (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	56
<b>Abbildung 17:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Audio-Podcasts (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	57
<b>Abbildung 18:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Video-Podcasts (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	58
<b>Abbildung 19:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von kommerziellen Seiten zum Musik- und Mediendownload (von 1= „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	58
<b>Abbildung 20:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Social Bookmarkingseiten (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	59
<b>Abbildung 21:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit der 3D-Online-Welt Second Life (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	60
<b>Abbildung 22:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Online Spielen (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	61
<b>Abbildung 23:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Glücksspielangeboten (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	61

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

---

<b>Abbildung 24:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Online-Shopping (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	62
<b>Abbildung 25:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Online-Pornographie/ Cybersex (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	63
<b>Abbildung 26:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von RSS-Feeds (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	64
<b>Abbildung 27:</b> Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 3 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	65
<b>Abbildung 28:</b> Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 4 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	66
<b>Abbildung 29:</b> Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 5 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	67
<b>Abbildung 30:</b> Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 6 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	67
<b>Abbildung 31:</b> Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 7 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	68
<b>Abbildung 32:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Zufriedenheit der Partnerschaft (von 0 = „sehr unzufrieden“ bis 5 = „sehr zufrieden“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	69
<b>Abbildung 33:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Zufriedenheit mit den Freundschaften der nicht-virtuellen Welt (von 0 = „sehr unzufrieden“ bis 5 = „sehr zufrieden“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert. ....	70
<b>Abbildung 34:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Anzahl an Personen, auf die man sich verlassen kann (1 = „keine“, 2 = „bis zu 3 Personen“, 3 = „mehr als 3 Personen“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert.	71
<b>Abbildung 35:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Häufigkeit von Konflikten mit engen Bezugspersonen in den vergangenen 30 Tagen (von 1 „nie“ bis 5 „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	71
<b>Abbildung 36:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Belastung durch die Konflikte mit engen Bezugspersonen in den letzten 30 Tagen (von 0 „gar nicht“ bis 5 „extrem“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über/unter dem Cut-off-Wert von 28..	72
<b>Abbildung 37:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Zufriedenheit des derzeitigen Lebens (von 0 „sehr unzufrieden“ bis 5 „sehr zufrieden“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	73
<b>Abbildung 38:</b> Mittelwerte der selbsteingeschätzten Schwierigkeiten bei der Bewältigung der Anforderungen des Studiums (von 0 = „gar nicht bis 5 „extrem“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	73
<b>Abbildung 39:</b> Mittelwerte der Summenwerte im Fagerströmtest (0-2 Pkt. = geringe Abhängigkeit, 3-5 Pkt. = mittlere Abhängigkeit, 6-7 Pkt. = starke Abhängigkeit, 8-10 Pkt. = sehr starke Abhängigkeit) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28. ....	78

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Kriterien einer Abhängigkeit nach ICD-10 .....	14
<b>Tabelle 2:</b> DSM-5-Kriterien für Substanzgebrauchsstörungen .....	15
<b>Tabelle 3:</b> Diagnostische Kriterien für „Internet Gaming Disorder“ des DSM-5 .....	18
<b>Tabelle 4:</b> Diagnostische Kriterien der „Gaming Disorder“ nach ICD-11.....	21
<b>Tabelle 5:</b> Diagnostische Kriterien der „Gambling Disorder“ nach ICD-11.....	22
<b>Tabelle 6:</b> Übersicht der in der Studie verwendeten Fragebögen .....	38
<b>Tabelle 7:</b> Deutsche Übersetzung der CIUS .....	40
<b>Tabelle 8:</b> Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der Nutzungszeiten (in Minuten angegeben).....	119
<b>Tabelle 9:</b> Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der Nutzung von Internetanwendungen .....	120
<b>Tabelle 10:</b> Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der CIUS-Items .....	122
<b>Tabelle 11:</b> Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit soziodemographischen Merkmalen .....	125
<b>Tabelle 12:</b> Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Nutzung verschiedener Onlineangebote bzw. dem Geschlecht und einzelner CIUS-Items in der Gesamtstichprobe.....	127
<b>Tabelle 13:</b> Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Nutzung verschiedener Onlineangebote bzw. dem Geschlecht und einzelner CIUS-Items in der Risikogruppe .....	129
<b>Tabelle 14:</b> Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der Summe im Fagerströmtest in der Gesamtstichprobe .....	130
<b>Tabelle 15:</b> Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cutoff 28“ mit Merkmalen der Summe im Fagerströmtest in der Gruppe der Raucher.....	130
<b>Tabelle 16:</b> Zusammenhänge (Spearman-Rangkorrelationen) zwischen Computerspiel- und Internetabhängigkeit (CIUS-Summenwert) und Lebenszeit-Konsumprävalenz unterschiedlicher Substanzen.....	131
<b>Tabelle 17:</b> Zusammenhänge (Spearman-Rangkorrelationen) zwischen Computerspiel- und Internetabhängigkeit (CIUS-Summenwert) und Anzahl der Konsumgelegenheiten in den letzten Monaten .....	132

## Abkürzungsverzeichnis

ADHS	Aufmerksamkeits-/Hyperaktivitätsstörung
ADMS	Allgemeine Depressions- und Manie-Skala
APA	American Psychiatric Association
ARD	Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
CIUS	Compulsive Internet Use Scale
DSM-IV	4. Auflage des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DSM-5	5. Auflage des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EuropASI	European Addiction Severity Index
IA	Internet Addiction
IAT	Internet Addiction Test
ICD-10	10. Version der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
ICD-11	11. Version der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
ISS	Internet-Sucht-Skala
OCS	Online Cognition Scale
PINTA-Studie	Studie zur Prävalenz der Internetabhängigkeit
PINTA-DIARI-Studie	Studie zur Prävalenz der Internetabhängigkeit – Diagnostik und Risikoprofile
PIU	Pathological Internet Use
RSS-Feeds	Rich Site Summary-Anwendungen

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

---

WHO	World Health Organization
ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen

## Einleitung

### 1.1 Einführung

Das Internet hat unser Leben in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend verändert. Unser Alltag wurde in vielen Bereichen erleichtert und bequemer gemacht. So können wir jederzeit und überall mit anderen via Chat, E-Mail oder Facetime kommunizieren, mit einem Click ist unsere Bestellung auf dem Weg zu uns, diverse Unterhaltungsmöglichkeiten stehen uns mit Online-Spielen, Videos und Musik rund um die Uhr zur Verfügung. Neben all den Vorteilen, die wir durch das Internet erfahren, zeigt sich jedoch immer deutlicher, dass ein Teil der Internetnutzer ein Nutzungsverhalten aufweist, welches negative Auswirkungen für die körperliche und psychische Gesundheit hat. Auch wenn die Wissenschaft in den vergangenen Jahren nur langsame Fortschritte im Bereich der Begriffsfindung für die pathologische Nutzung von Internetangeboten macht, besteht Dank der Forschung der letzten 20 Jahre aber Einigkeit darüber, dass es sich um eine behandlungsbedürftige Störung handelt (World Health Organization 2015). In den vergangenen Jahren der Forschung zeigten sich zunehmend Gemeinsamkeiten zwischen Substanzabhängigkeiten und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit sowohl auf neuronaler Ebene als auch auf Verhaltensebene, der Phänomenologie und im Bereich der Komorbiditäten (Ko et al. 2009, Altbäcker et al. 2016, Grant et al. 2010). Die Forschung geht derzeit von einer Prävalenz von 1 % bis 6,1 % aus (Bischof et al. 2013, Lindenberg et al. 2018). Besonders in den jüngeren Altersgruppen findet man höhere Prävalenzzahlen. Neben den Unterschieden in den verschiedenen Altersgruppen zeigten sich in den letzten Jahren zunehmende genderspezifische Unterschiede, insbesondere das Online-Nutzungsverhalten betreffend (Fernandez-Villa et al. 2015, Müller et al. 2019).

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Ermittlung der Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden. Weiterhin werden genderspezifische Unterschiede der Störung sowie Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit mit Substanzabhängigkeiten dargestellt.

## **1.2 Die Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

Das folgende Kapitel stellt ausführlich das Störungsbild der Computerspielabhängigkeit und Abhängigkeit von anderen internetbezogenen Anwendungen (hier kurz: Internetabhängigkeit) dar. Es werden die theoretischen Grundlagen, auf denen diese Arbeit basiert, beschrieben. Weiterhin wird detailliert auf die bisher erforschten Erkenntnisse bezüglich der Nosologie, Diagnostik und Epidemiologie sowie auf die bisherigen Kenntnisse über Komorbiditäten und Risikofaktoren eingegangen.

### **1.2.1 Definition**

Um der Frage der nosologischen Einordnung und der Definition von Computerspiel- und Internetabhängigkeit nachzugehen, beschäftigen sich seit den 90er Jahren viele Wissenschaftler mit diesem Thema.

Seit 1995 wurden für einen exzessiven Internetgebrauch viele Begriffe verwendet. Die Amerikanerin Kimberley Young nutzte die Begriffe „Pathological Internet Use“ (PIU) und „Internet Addiction“ (IA) (Young 1998a und 1998b).

In den folgenden Jahren fanden weitere Begriffe wie „Virtuell Addiction“ (Greenfield 1999), „Pathological/ Problematic Internet Use“ (Davis et al. 2002) und „Compulsive Internet Use“ (Meerkerk et al. 2009) Eingang in die Literatur.

Bei der Suche nach einer konsensfähigen Bezeichnung besteht die Herausforderung darin, einen Begriff zu finden, der auch für die Allgemeinbevölkerung verständlich ist und dabei das Problem weder bagatellisiert noch dramatisiert. Die größte Schwierigkeit bei der Namensfindung besteht wohl darin, dass die Störung kein einheitlich definiertes Problem ist, sondern verschiedene Erscheinungsformen hat, die sich in der suchartigen Nutzung verschiedener Onlineanwendungen (wie z.B. Chats, Computerspiele, Glücksspielangebote, Pornographie, etc.) äußert. Auch die großen Klassifikationssysteme für Erkrankungen hatten lange Schwierigkeiten einen einheitlichen Begriff festzulegen. Mit dem Erscheinen der überarbeiteten 11. Version der „Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und

verwandter Gesundheitsprobleme“ (ICD-11) findet man nun als von der WHO festgelegte Begriffe zumindest die Diagnosebezeichnung „Gaming disorder, predominantly online“ oder „Gaming disorder, predominantly offline“ für die Computerspielabhängigkeit (ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Version: 09/2020). Andere Störungsbilder im Zusammenhang mit der Internetnutzung fanden im ICD-11 aufgrund der aktuellen Datenbasis noch keinen Eingang als eigenständige Diagnose und müssen zunächst noch unter „Other specified disorders due to addictive behaviours“ oder „disorders due to addictive behaviours, unspecified“ verschlüsselt werden. Auch im DSM-5 findet man derzeit nur den Begriff „Internet gaming disorder“ und keine Bezeichnung für Störungen im Zusammenhang mit dem Internet, die nicht das Spielen betreffen (Falkai & Wittchen 2015).

Daher wird aufgrund der derzeitigen Datenlage in dieser Arbeit der Arbeitsbegriff Computerspiel- und Internetabhängigkeit verwendet. Hierbei bezeichnet die Computerspielabhängigkeit suchartiges Verhalten im Bereich des Online- und Offline-Spielens und der Begriff der Internetabhängigkeit fasst alle anderen, das Internet betreffenden suchartigen Verhaltensweisen zusammen.

### **1.2.2 Kriterien substanzgebundener Abhängigkeiten**

Für die substanzgebundenen Abhängigkeiten gibt es nach der aktuell noch in Deutschland geltenden 10. Version der „Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“ (ICD-10) insgesamt 6 Abhängigkeitskriterien. Die diagnostischen Kriterien nach ICD 10 lauten wie folgt: „Drei oder mehr der folgenden Kriterien sollten zusammen mindestens einen Monat lang bestanden haben, falls sie nur für eine kürzere Zeit gemeinsam aufgetreten sind, sollten sie innerhalb von zwölf Monaten wiederholt bestanden haben“ (Dilling & Freyberger 2014). Tabelle 1 zeigt die einzelnen ICD-10-Kriterien im Detail:

**Tabelle 1:** Kriterien einer Abhängigkeit nach ICD-10

<b>Abhängigkeitskriterien nach ICD-10 (Dilling &amp; Freyberger 2014)</b>	
1.	„Ein <b>starkes Verlangen</b> (Craving) oder eine Art Zwang, die Substanz zu konsumieren.“
2..	<b>Verminderte Kontrolle</b> über den Substanzgebrauch, d.h. über den Beginn, Beendigung oder die Menge des Konsums, deutlich daran, dass oft mehr von der Substanz oder über einen längeren Zeitraum konsumiert wird als geplant, oder an dem anhaltenden Wunsch oder an erfolglosen Versuchen, den Substanzkonsum zu verringern oder zu kontrollieren.
3.	Ein <b>körperliches Entzugssyndrom</b> , wenn die Substanz reduziert oder abgesetzt wird, mit den für die Substanz typischen Entzugssymptomen oder auch nachweisbar durch den Gebrauch derselben oder einer sehr ähnlichen Substanz, um Entzugssymptome zu mildern oder zu vermeiden.
4.	<b>Toleranzentwicklung</b> gegenüber den Wirkungen der Substanz. Für eine Intoxikation oder um den gewünschten Effekt zu erreichen, müssen größere Mengen der Substanz konsumiert werden, oder es treten bei fortgesetztem Konsum derselben Menge deutlich geringere Effekte auf.
5.	<b>Einengung auf den Substanzgebrauch</b> , deutlich an der Aufgabe oder Vernachlässigung anderer wichtiger Vergnügen oder Interessensbereiche wegen des Substanzgebrauchs; oder es wird viel Zeit darauf verwandt, die Substanz zu bekommen, zu konsumieren oder sich davon zu erholen.
6.	<b>Anhaltender Substanzgebrauch trotz eindeutig schädlicher Folgen</b> , deutlich an dem fortgesetzten Gebrauch, obwohl der Betreffende sich über die Art und das Ausmaß des Schadens bewusst ist oder bewusst sein könnte.“

Im Jahr 2013 erschien die 5. Auflage des „Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders“ (DSM-5) der American Psychiatric Association (APA) und löste die vorherige Version DSM-IV ab. Hier wird der frühere Oberbegriff „Substanzgebundene Störungen“ durch die neue Bezeichnung „Sucht und zugehörige Störungen“ ersetzt. Hierunter werden sowohl stoffgebundene als auch nicht-stoffgebundene Störungen zusammengefasst. Die im DSM-IV gemachte Unterscheidung zwischen Substanzmissbrauch und Abhängigkeit wird nun aufgehoben. Es werden stattdessen Kriterien für die Substanzgebrauchsstörung definiert und hierbei Grade der Ausprägung der Störung eingeführt (Rumpf & Kiefer 2011a). Es werden 11 Kriterien für eine Substanzgebrauchsstörung, wie Tabelle 2 zeigt, definiert:

**Tabelle 2:** DSM-5-Kriterien für Substanzgebrauchsstörungen

<b>DSM-5 Kriterien für Substanzgebrauchsstörungen (Falkai &amp; Wittchen 2015)</b>	
1.	„Die Substanz wird häufig in größeren Mengen oder länger als beabsichtigt konsumiert.
2.	Anhaltender Wunsch oder erfolglose Versuche, den Substanzkonsum zu verringern oder zu kontrollieren.
3.	Hoher Zeitaufwand, um die Substanz beschaffen, zu konsumieren oder um sich von ihren Wirkungen zu erholen.
4.	Craving oder ein starkes Verlangen, die Substanz zu konsumieren.
5.	Wiederholter Substanzkonsum, der zu einem Versagen bei der Erfüllung wichtiger Verpflichtungen bei der Arbeit, in der Schule oder zu Hause führt.
6.	Fortgesetzter Substanzkonsum trotz ständiger oder wiederholter sozialer oder zwischenmenschlicher Probleme, die durch die Auswirkungen der Substanz verursacht oder verstärkt werden.
7.	Wichtige soziale, berufliche oder Freizeitaktivitäten werden aufgrund des Substanzkonsums aufgegeben oder eingeschränkt.
8.	Wiederholter Substanzkonsum in Situationen, in denen der Konsum zu einer körperlichen Gefährdung führt.
9.	Fortgesetzter Substanzkonsum trotz Kenntnis eines anhaltenden oder wiederkehrenden körperlichen oder psychischen Problems, das wahrscheinlich durch die Substanz verursacht wurde oder verstärkt wird.
10.	Toleranzentwicklung, definiert durch eines der folgenden Kriterien: a) Verlangen nach ausgeprägter Dosissteigerung, um einen Intoxikationszustand oder erwünschten Effekt herbeizuführen. b) Deutlich verminderte Wirkung bei fortgesetztem Konsum derselben Menge der Substanz.
11.	Entzugssymptome, die sich durch eines der folgenden Kriterien äußern: a) Charakteristisches Entzugssyndrom im Bezug auf die Substanz. b) Die Substanz wird konsumiert, um Entzugssymptome zu lindern oder zu vermeiden.“

Erfüllt sind die Kriterien einer Substanzgebrauchsstörung im DSM-5, wenn „mindestens zwei der Kriterien innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten

vorliegen“. Die Schwere der Symptomatik wird in „leicht“ (2-3 Kriterien sind erfüllt), „mittel“ (4-5 Kriterien sind erfüllt) und „schwer“ (6 oder mehr Kriterien sind erfüllt) eingeteilt. Keine Störung liegt hingegen vor, wenn lediglich ein oder kein Kriterium zutrifft. (Falkai & Wittchen 2015). Im Januar 2021 wird die 11. Version der „Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“ (ICD-11) in Kraft treten. Die Substanzabhängigkeiten werden in dieser Klassifikation unter 6C4 „Störungen, die durch Substanzen auftreten“ zu finden sein. Es werden hier 18 Substanzgruppen, wie z.B. Alkohol, Nikotin, Koffein und 2 Cannabisgruppen (synthetisch oder pflanzlich) sowie illegale Drogen, aufgeführt.

Die 6 Abhängigkeitskriterien werden in 3 Paaren zusammengefasst von denen in Zukunft 2 oder mehr für den Zeitraum von 12 Monaten erfüllt sein müssen, um die Diagnose einer Abhängigkeit zu erfüllen. Zusammengefasst werden die Kriterien Craving und Kontrollverlust, Toleranzentwicklung und Entzugssymptomatik sowie Einengung auf den Substanzkonsum und Fortsetzen des Substanzkonsums trotz schädlicher Folgen (Heinz et al. 2021).

Es wurden nach Schweregrad des Einnahmeverhaltens (einmaliger schädlicher Gebrauch, episodischer oder dauernder schädlicher Gebrauch) bis zur Abhängigkeit Definitionen etabliert (ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Version: 09/2020).

### **1.2.3 Kriterien substanzungebundener Abhängigkeiten**

Seit längerem wird in der Literatur die Frage gestellt, ob substanzungebundene Abhängigkeiten als so genannte „Verhaltenssüchte“ den Impulskontrollstörungen, den Zwangsstörungen oder den Substanzabhängigkeiten zuzuordnen sind (Mann et al. 2013).

In der aktuell noch gültigen ICD-10 findet man derzeit das pathologische Spielen als einzige Diagnose eines suchartig betriebenen Verhaltens. Zugeordnet wird die Diagnose hier nicht den Suchterkrankungen, sondern den Impulskontrollstörungen. Man findet das pathologische Spielen hier im Abschnitt „Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen“ (F60 bis F69) unter dem Punkt F63 „abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle“. Hierzu gehören neben dem pathologischen Spielen die pathologische Brandstiftung, das pathologische Stehlen, die Trichotillomanie und sonstige abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle (Dilling & Freyberger 2014). Aufgrund der Ähnlichkeiten zwischen Substanzabhängigkeiten und Verhaltenssüchten hat das DSM-5 eine Reklassifizierung vorgenommen. Das gestörte/pathologische Spielen war bisher den Impulskontrollstörungen zugeordnet und findet nun im DSM-5 die Zuordnung zu der Kategorie „Sucht und zugehörige Störungen“. Somit ist das pathologische Glücksspiel die erste nicht-stoffgebundene Sucht, die ihre Zuordnung in der Kategorie der „Sucht und zugehörige Störungen“ findet (Falkai & Wittchen 2015).

### **1.2.4 Kriterien der Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

Bisher findet sich weder im ICD-10 noch im DSM-5 die Diagnose der Computerspiel- oder Internetabhängigkeit, da die bisherige Datenlage keine allgemeingültige Formulierung von Kriterien zulässt. Der Bereich der Computerspielabhängigkeit bietet die bisher größte Datenbasis. Daher soll die Diagnose „Internet Gaming Disorder“ in den nächsten Jahren im DSM-5 auch in den Bereich „Sucht und zugehörige Störungen“ aufgenommen werden, falls sich die Datenlage hierfür weiter erhärten sollte. Aktuell wird sie im DSM-5 als

Forschungsdiagnose (vgl. Tabelle 3) in den Anhang aufgenommen (Falkai & Wittchen 2015).

**Tabelle 3:** Diagnostische Kriterien für „Internet Gaming Disorder“ des DSM-5

<b>Diagnostische Kriterien für „Internet Gaming Disorder“ im Appendix des DSM-5 (Deutsche Version Falkai et al. zitiert aus Petersen &amp; te Wildt, 2016)</b>	
„Andauernder und wiederholter Gebrauch des Internets zum Zweck des Online-Spielens, häufig gemeinsam mit anderen Spielern, der zu einer klinisch signifikanten Behinderung oder zu Einschränkungen führt, gekennzeichnet durch fünf (oder mehr) der folgenden Symptome über eine Periode von 12 Monaten.	
1.	Andauernde Beschäftigung mit Internet- bzw. Online-Spielen. (Der Betroffene denkt über frühere Online-Spiele nach oder beschäftigt sich gedanklich mit zukünftigen Spielen. Die Online-Spiele werden zu dominierenden Aktivitäten des alltäglichen Lebens.)
2.	Entzugssymptome, wenn das Online-Spielen nicht zur Verfügung steht. (Diese Entzugssymptome werden typischerweise beschrieben als Gereiztheit, Ängstlichkeit oder Traurigkeit. Körperliche Symptome im Sinne eines Medikamentenentzugs werden nicht beschrieben.)
3.	Toleranzentwicklung mit dem Bedürfnis, zunehmend Zeit für Online-Spiele aufzubringen.
4.	Erfolgreiche Versuche, die Teilnahme an Online-Spielen zu beenden.
5.	Verlust von Interesse an früheren Hobbies oder Aktivitäten als Folge des Online-Spielens.
6.	Andauerndes exzessives Online-Spielen trotz des Wissens um die psychosozialen Probleme.
7.	Täuschen von Familienmitgliedern, Therapeuten oder anderen Personen in Bezug auf das wirkliche Ausmaß des Online-Spielens.
8.	Gebrauch der Online-Spiele, um aus negativen Emotionen (wie z.B. Gefühl von Hilflosigkeit, Schuld oder Ängstlichkeit) herauszukommen oder um diese zu lindern.
9.	Gefährdung oder Verlust von wichtigen Bekanntschaften, Beruf, Ausbildung oder Karriere-Möglichkeiten wegen des Online-Spielens.
Zu beachten ist dabei, dass sich die Internet Gaming Disorder von der Internet-Glücksspielsucht unterscheidet, die im DSM-5 im Kapitel „Gambling Disorders“ (Pathologisches Spielen) aufgeführt wird.“	

Zahlreiche Studien konnten Ähnlichkeiten und Zusammenhänge von Substanzabhängigkeiten und Verhaltenssüchten aufzeigen. Die Ähnlichkeiten zeigen sich sowohl im Bereich der Phänomenologie (Craving, Entzugszeichen, Toleranzentwicklung, physische, finanzielle oder kriminelle Konsumfolgen) und der Komorbiditäten, als auch im Bereich der Neurobiologie (Grant et al. 2010, Han et al. 2010).

Einige Studien konnten strukturelle Veränderungen des Belohnungssystems (reduzierte graue Substanz orbitofrontal, erhöhtes Volumen der grauen Substanz des bilateralen Putamens und rechten Nucleus accumbens) bei Frauen mit Internetabhängigkeit nachweisen. Andere zeigten, dass die Internetabhängigkeit mit Veränderungen im dopaminergen System assoziiert ist, ähnlich wie bei Substanzabhängigkeiten (reduziertes Volumen und Gewicht des Striatums, reduzierte Expression von Dopamintransportern im Striatum) (Altbäcker et al. 2016, Hou et al. 2012). Weitere Studien konnten Ähnlichkeiten des neuronalen Substrats des reizinduzierten Cravings der Online-Spielabhängigkeit und Substanzabhängigkeiten nachweisen (Ko et al. 2009).

In der neuen Version ICD-11, die im Januar 2021 in Kraft tritt, wird die Computerspielabhängigkeit nun als „Gaming Disorder“ den Abhängigkeitserkrankungen zugeordnet. Hier findet man unter 06 „Mental behavioral or neurodevelopmental disorders“ für die substanzungebundenen Abhängigkeiten (Disorders due to addictive behaviors) die Computerspielsucht unter den Begriffen „Gaming disorder, predominantly online“ oder „Gaming disorder, predominantly offline“. Hierunter versteht man anhaltendes oder wiederkehrendes Spielen (digitales Spielen oder Videospiele), das online oder offline gespielt wird. Folgende Kriterien müssen hierbei erfüllt werden: Kontrollverlust, ansteigende Priorität des Spielens im Leben (Vernachlässigung anderer Dinge zugunsten des Spiels) und Fortsetzen des Spielens trotz negativer Konsequenzen. Das Muster des Verhaltens kann andauernd oder wiederkehrend sein. Das Verhalten führt zu deutlichem Leidensdruck und Beeinträchtigung der Lebensqualität im Bereich der Familie, der Sozialkontakte, der Arbeit, der Ausbildung oder anderen wichtigen Lebensbereichen. Das

Verhalten muss für die Diagnose über den Zeitraum von 12 Monaten bestehen, kann aber bei schwerer Symptomatik auch kürzer andauern (vgl. Tabelle 4).

Der Unterschied zwischen der „Gaming Disorder“ und dem „Hazardous Gaming“ (riskantem Computer spielen), welches man unter QE22 findet, besteht darin, dass beim riskanten Computer spielen die Konsequenzen noch nicht oder nicht in vollem Ausmaß eingetreten sind.

Das Glücksspiel (online oder offline betrieben) findet man, wie in Tabelle 5 beschrieben, unter 6C50 als eigene Diagnose (ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Version: 09/2020).

**Tabelle 4:** Diagnostische Kriterien der „Gaming Disorder“ nach ICD-11  
(ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Version: 09/2020)

<b>Diagnostische Kriterien der „Gaming disorder (6C51)“</b>	
<p><u>Description:</u> Gaming disorder is characterised by a pattern of persistent or recurrent gaming behaviour (‘digital gaming’ or ‘video-gaming’), which may be online (i.e., over the internet) or offline, manifested by: 1. impaired control over gaming (e.g., onset, frequency, intensity, duration, termination, context); 2. increasing priority given to gaming to the extent that gaming takes precedence over other life interests and daily activities; and 3. continuation or escalation of gaming despite the occurrence of negative consequences. The pattern of gaming behaviour may be continuous or episodic and recurrent. The pattern of gaming behaviour results in marked distress or significant impairment in personal, family, social, educational, occupational, or other important areas of functioning. The gaming behaviour and other features are normally evident over a period of at least 12 months in order for a diagnosis to be assigned, although the required duration may be shortened if all diagnostic requirements are met and symptoms are severe.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Gaming disorder, predominantly online (C51.0)</b></p> <p><u>Description:</u> Gaming disorder, predominantly online is characterised by a pattern of persistent or recurrent gaming behaviour (‘digital gaming’ or ‘video-gaming’) that is primarily conducted over the internet and is manifested by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. impaired control over gaming (e.g., onset, frequency, intensity, duration, termination, context);</li> <li>2. increasing priority given to gaming to the extent that gaming takes precedence over other life interests and daily activities; and</li> <li>3. continuation or escalation of gaming despite the occurrence of negative consequences. The behaviour pattern is of sufficient severity to result in significant impairment in personal, family, social, educational, occupational or other important areas of functioning.</li> </ol> <p>The pattern of gaming behaviour may be continuous or episodic and recurrent. The gaming behaviour and other features are normally evident over a period of at least 12 months in order for a diagnosis to be assigned, although the required duration may be shortened if all diagnostic requirements are met and symptoms are severe.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Gaming disorder, predominantly offline (6C51.1)</b></p> <p><u>Description:</u> Gaming disorder, predominantly offline is characterised by a pattern of persistent or recurrent gaming behaviour (‘digital gaming’ or ‘video-gaming’) that is not primarily conducted over the internet and is manifested by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. impaired control over gaming (e.g., onset, frequency, intensity, duration, termination, context);</li> <li>2. increasing priority given to gaming to the extent that gaming takes precedence over other life interests and daily activities; and</li> <li>3. continuation or escalation of gaming despite the occurrence of negative consequences. The behaviour pattern is of sufficient severity to result in significant impairment in personal, family, social, educational, occupational or other important areas of functioning.</li> </ol> <p>The pattern of gaming behaviour may be continuous or episodic and recurrent. The gaming behaviour and other features are normally evident over a period of at least 12 months in order for a diagnosis to be assigned, although the required duration may be shortened if all diagnostic requirements are met and symptoms are severe.”</p>
<b>6C51.Z Gaming disorder, unspecified</b>	
<b>6C5Y Other specified disorders due to addictive behaviours</b>	
<b>6C5Z Disorders due to addictive behaviours, unspecified</b>	

**Tabelle 5:** Diagnostische Kriterien der „Gambling Disorder“ nach ICD-11.  
(ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Version: 09/2020)

<b><u>Gambling disorder (6C50)</u></b>	
<p><u>Description:</u> Gambling disorder is characterised by a pattern of persistent or recurrent gambling behaviour, which may be online (i.e., over the internet) or offline, manifested by: 1. impaired control over gambling (e.g., onset, frequency, intensity, duration, termination, context); 2. increasing priority given to gambling to the extent that gambling takes precedence over other life interests and daily activities; and 3. continuation or escalation of gambling despite the occurrence of negative consequences. The pattern of gambling behaviour may be continuous or episodic and recurrent. The pattern of gambling behaviour results in significant distress or in significant impairment in personal, family, social, educational, occupational or other important areas of functioning. The gambling behaviour and other features are normally evident over a period of at least 12 months in order for a diagnosis to be assigned, although the required duration may be shortened if all diagnostic requirements are met and symptoms are severe.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Gambling disorder, predominantly offline (6C50.0)</b></p> <p><u>Description:</u> Gambling disorder, predominantly offline is characterised by a pattern of persistent or recurrent gambling behaviour that is not primarily conducted over the internet and is manifested by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. impaired control over gambling (e.g., onset, frequency, intensity, duration, termination, context);</li> <li>2. increasing priority given to gambling to the extent that gambling takes precedence over other life interests and daily activities; and</li> <li>3. continuation or escalation of gambling despite the occurrence of negative consequences. The behaviour pattern is of sufficient severity to result in significant impairment in personal, family, social, educational, occupational or other important areas of functioning.</li> </ol> <p>The pattern of gambling behaviour may be continuous or episodic and recurrent. The gambling behaviour and other features are normally evident over a period of at least 12 months in order for a diagnosis to be assigned, although the required duration may be shortened if all diagnostic requirements are met and symptoms are severe.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Gambling disorder, predominantly online (6C50.1)</b></p> <p><u>Description:</u> Gambling disorder, predominantly online is characterised by a pattern of persistent or recurrent gambling behaviour that is primarily conducted over the internet and is manifested by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. impaired control over gambling (e.g., onset, frequency, intensity, duration, termination, context);</li> <li>2. increasing priority given to gambling to the extent that gambling takes precedence over other life interests and daily activities; and</li> <li>3. continuation or escalation of gambling despite the occurrence of negative consequences. The behaviour pattern is of sufficient severity to result in significant impairment in personal, family, social, educational, occupational or other important areas of functioning.</li> </ol> <p>The pattern of gambling behaviour may be continuous or episodic and recurrent. The gambling behaviour and other features are normally evident over a period of at least 12 months in order for a diagnosis to be assigned, although the required duration may be shortened if all diagnostic requirements are met and symptoms are severe.”</p>

### **1.2.5 Instrumente zur Erfassung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

Seit Beginn der Erforschung der Computerspiel- oder Internetabhängigkeit entwickelten Wissenschaftler eine Vielzahl von Instrumenten zur Diagnostik der Computerspiel- und Internetabhängigkeit, wobei sie sich dabei an den Kriterien für Substanzabhängigkeiten, den Kriterien für Impulskontrollstörungen oder an den Kriterien für Zwangserkrankungen orientierten. Die amerikanische Psychologin Kimberly Young entwickelte auf der Grundlage der DSM-5-Kriterien für das pathologische Glücksspiel, Kriterien um eine „Pathologische Internetnutzung“ zu identifizieren und auf weitere Faktoren zu untersuchen. In der Folge entwickelte Kimberly Young 1998 den „Internet-Abhängigkeits-Test“ (Internet Addiction Test - kurz IAT) der 20 Items beinhaltet (Young 1998a, Young 1998b). In den Jahren darauf entwickelten auch andere Autoren Instrumente zur Diagnostik von problematischem Internetgebrauch. So entwarf Davis die „Online Cognition Scale“ (OCS) (Davis et al. 2002), Hahn und Jerusalem entwickelten die „Internetsuchtskala“ (ISS) in Anlehnung an die substanzgebundenen Süchte (Hahn & Jerusalem 2001) und Caplan formulierte die „Generalized Problematic Internet Scale“ (Caplan 2002).

Eine der international am besten untersuchten Skalen ist die „Compulsive Internet Use Scale“ (CIUS) von Meerkerk et al. 2009. Sie hat schon international bei der Erhebung von Prävalenzraten großen Einsatz gefunden. Auch die deutsche Variante wurde in den vergangenen Jahren hinsichtlich ihrer Güte untersucht. Es zeigte sich ein 14 Items umfassendes, reliables und valides Screening-Instrument zur Erfassung auffälliger Internetnutzung (Peukert et al. 2012, Laconi et al. 2014, Wartberg et al. 2014).

### 1.2.6 Prävalenz

Die Erforschung der Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit wird seither durch verschiedene Faktoren erschwert. Zum einen gibt es bisher kein einheitliches Erhebungsinstrument, zum anderen zeigten sich in verschiedenen Studien Verzerrungen durch Selektionsprozesse bei der Stichprobengewinnung. Eine der ersten Studien zur Prävalenzermittlung führte Greenfield im Jahr 1999 durch. Mittels einer Online-Studie wurden innerhalb von 2 Wochen 17 251 Teilnehmer erfasst. Hierbei erfüllten 990 Personen - also 5,7 % - die Kriterien einer Abhängigkeit (Greenfield 1999).

Seit diesen frühen Jahren der Forschung im Bereich der Computerspiel- und Internetabhängigkeit erfolgten sowohl international als auch national viele Studien zur Erfassung der Prävalenz.

Als größte deutsche Prävalenz-Studien sind derzeit die Studie zur „Prävalenz der Internetabhängigkeit“ (Rumpf et al. 2011b) - kurz PINTA-Studie- und die Studie zur „Prävalenz der Internetabhängigkeit – Diagnostik und Risikoprofile“ (Bischof et al. 2013) - kurz PINTA-DIARI-Studie - zu nennen. Bei beiden Erhebungen ist die Voraussetzung einer repräsentativen Stichprobe besonders hervorzuheben. Die Prävalenz für das Vorliegen einer Internetabhängigkeit betrug in der PINTA-Studie 1,5 %. Betrachtet man hier die einzelnen Altersgruppen differenziert, findet man jedoch in den Altersgruppen der 14- bis 16-Jährigen mit 4,0 % und der Gruppe der 14- bis 24-Jährigen mit 2,4 % deutlich höhere Prävalenzen. Ähnliche Zahlen erhob PINTA-DIARI 2013. Die Prävalenz in der Gesamtstichprobe betrug hier 1,0 %. Auch hier fanden sich in den jüngeren Altersgruppen höhere Prävalenzzahlen. Wartberg et al. fanden unter 1723 Jugendlichen im Alter zwischen 14 und 17 Jahren eine Prävalenzrate von 3,2 % (Wartberg et al. 2015). Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) kam in ihrer Erhebung 2011 auf eine Prävalenzrate von 2,5% in der Gruppe der 12- bis 25-Jährigen (BZgA 2013). Im aktuellen Bericht der BZgA von 2017 zeigte sich die Prävalenzrate im Vergleich zu der Voruntersuchung 2011 mit 2,8 % leicht gestiegen. In der Altersgruppe der 12- bis 17-Jährigen fand sich sogar ein Anstieg der Prävalenz auf 5,8 %

(BZgA 2017). In einer Studie an 5387 Jugendlichen im Alter von 11 bis 21 Jahren wiesen Lindenberg et al. (2018) eine Prävalenz von 6,1 % nach, mit Peaks in den Altersgruppen der 15- bis 16-Jährigen (7,6 %) und 19- bis 21-Jährigen (9,1 %).

Die internationalen Studien berichten teilweise deutlich höhere Prävalenzzahlen, insbesondere im asiatischen Raum. So fanden zum Beispiel Xin et al. 2018 eine Prävalenz von 26,5 % unter 6468 Jugendlichen in China. Eine große Studie an 11 956 europäischen und israelischen Jugendlichen wies eine Prävalenzrate von 4,4 % (5,2 % Jungen versus 3,8 % Mädchen) nach (Durkee et al. 2012). Die niedrigste Prävalenzrate zeigte sich in Italien mit 1,2 %, die höchste Prävalenz wurde mit 11,8 % unter den israelischen Jugendlichen gefunden, während die deutschen Jugendlichen mit 4,8 % im Mittelfeld lagen. Timothy konnte 2011 eine Prävalenz von 4 % unter 3560 Schülern einer Highschool in Connecticut nachweisen (Timothy et al. 2011). Bei einer Erhebung in Indien konnte sogar eine Prävalenz von 58,87 % (mild – 51,42 %, moderate – 7,45 %) unter Medizinstudenten ermittelt werden (Chaudhari et al. 2016).

Diese deutlichen Unterschiede der Prävalenzzahlen lassen sich vor allem durch die unterschiedlichen Screening-Instrumente und Stichproben erklären.

Da zu Beginn der Forschung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit insbesondere das Onlinespielen im Fokus stand, ging man lange davon aus, dass insbesondere junge Männer betroffen seien (Ferchow et al. 2015). Die aktuelle Studienlage zeigt diesbezüglich jedoch andere Ergebnisse. Einige große Studien zeigten, dass kein Unterschied der Prävalenz zwischen den Geschlechtern besteht (BZgA 2011, Rumpf et al. 2014, Timothy et al. 2011). In der PINTA-Studie 2011 wurde in der Altersgruppe der 14- bis 16-Jährigen eine Prävalenzrate von 4,9 % der weiblichen, jedoch nur 3,1 % der männlichen Betroffenen ermittelt. Auch in der neuesten Studie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung von 2017 (BZgA 2017) fand sich in der jüngeren Altersgruppe der 12- bis 17-Jährigen mit 7,1 % ein größerer Anteil weiblicher Betroffener. Dieser Anstieg scheint bei den Frauen/Mädchen weniger durch das

Computerspielen begründet zu sein, als durch das Nutzen sozialer Netzwerke (Müller et al. 2019).

Zusammenfassend lässt sich in Deutschland nach aktuellem Forschungsstand je nach Altersgruppe eine Prävalenzrate zwischen 1,0 % und 6,1 % Prozent mit weitgehend gleicher Verteilung zwischen den Geschlechtern finden. Hierbei muss erwähnt werden, dass die höheren Prävalenzzahlen ggf. eine Überschätzung sein könnten, da betroffene Personen eine größere Bereitschaft zeigen an Untersuchungen teilzunehmen.

### **1.2.7 Komorbiditäten**

Aboujaoude et al. zeigten schon 2006 mittels der Daten einer Telefon-Umfrage in den USA die negativen Folgen einer exzessiven Internetnutzung auf. So gaben 5,9 % der 2513 Internetnutzer an, dass ihre sozialen Beziehungen unter der Internetnutzung litten. 8,2 % gaben an, durch die Internetnutzung negative Stimmungen zu kompensieren.

In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Studien zum Thema „komorbide Störungen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit“ durchgeführt. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann man davon ausgehen, dass ein Großteil der Personen mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter mindestens einer anderen psychiatrischen Erkrankung leiden (Black et al. 1999). In zahlreichen Studien fanden sich erhöhte Komorbiditätsraten für affektive Erkrankungen (insbesondere Depressionen), Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätsstörungen (ADHS), Angsterkrankungen, Soziale Phobie, zwanghaftem Verhalten und Aggressivität sowie substanzbezogene Süchte (Shapira et al. 2000, Yen et al. 2007, Ko et al. 2008, Carli et al. 2013, Weinstein et al. 2015, Wang et al. 2017, González-Bueso et al. 2018, Ho et al. 2014). Außerdem zeigten sich vermehrt Charaktereigenschaften wie niedriger Selbstwert und vermeidendes Verhalten (Ha et al. 2007). Auch Zusammenhänge mit Schlafstörungen wurden beobachtet (Cheung & Wong 2011). Fernández-Villa fand zudem noch vermehrte körperliche Probleme wie Migräne, Rückenschmerzen und Übergewicht bzw. Adipositas (Fernández-Villa et al. 2015).

Carli et al. führten 2013 eine Metaanalyse mit 20 eingeschlossenen Studien durch. Es wurden in 75 % der Studien Zusammenhänge zwischen exzessivem Internetgebrauch mit Depressionen und in 57 % mit Angststörungen nachgewiesen. Eine Korrelation mit Symptomen von ADHS fanden alle Studien. Zusammenhänge mit zwanghaftem Verhalten gab es in 60 % der Studien und mit Feindseligkeit bzw. Aggression in 66 %. Ein Zusammenhang zwischen exzessivem Internetgebrauch und Sozialer Phobie konnte hier überraschenderweise nicht belegt werden. In einer von González-Bueso et al. im Frühjahr 2018 durchgeführten Metaanalyse mit 24 eingeschlossenen Studien zeigte ähnliche Ergebnisse wie Carli et al. 2013. Es wurden in 92 % signifikante Zusammenhänge zwischen der Computerspielabhängigkeit und Angststörungen, in 89 % mit Depression und in 85 % mit ADHS gefunden (González-Bueso et al. 2018). Im Gegensatz zu Carli gab es hier in 75 % der Studien Korrelationen zwischen der Computerspielabhängigkeit und der Sozialen Phobie. Bei beiden Metaanalysen zeigten sich die stärksten Zusammenhänge zwischen der Depression und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit. Eine weitere große Metaanalyse von Wang et al. 2017 wies ebenfalls Zusammenhänge zwischen ADHS und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit nach. Zudem fiel auf, dass Personen mit Internetabhängigkeit unter stärker ausgeprägten Symptomen des ADHS litten (Wang et al. 2017).

Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsstörungen und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit wurden bisher seltener untersucht. Die Studien wiesen häufig kleine Fallzahlen auf. Dennoch sind Hinweise für eine gehäufte Komorbidität insbesondere für die Borderline-Erkrankung, die Antisoziale und die Narzisstische Persönlichkeitsstörung (Black et al. 1999, Dalbudak et al. 2014) erkennbar.

Erkrankungen aus dem Bereich der Psychosen wurden bisher wenig im Zusammenhang mit Internet- und Computerspielabhängigkeit untersucht. Hier findet man einzelne Fallberichte, jedoch keine größeren Studien (Paik et al. 2014).

Insbesondere mit Bezug auf die nun auch im ICD-11 erfolgte Zuordnung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit zu den Suchterkrankungen ist die

Frage der Häufigkeit der Komorbidität mit anderen Suchterkrankungen interessant.

Black et al. konnten gehäufte Substanzabhängigkeiten als Komorbidität von Internet- und Computerspielabhängigkeit nachweisen (Black et al. 1999). Fernández-Villa et al. fanden in ihrer Untersuchung 2015 keinen Zusammenhang der Internet- und Computerspielabhängigkeit mit dem Konsum von Tabak, Alkohol oder illegalen Substanzen (Fernández-Villa et al. 2015). Allerdings zeigte eine große Metaanalyse von Ho et al. 2014 mit 8 Studien (n = 1641) eine signifikante Korrelation zwischen der Internetabhängigkeit und dem Alkoholabusus. Eine andere Untersuchung an Heranwachsenden fand eine Assoziation zwischen der Onlinenutzungsdauer und dem Konsum von Alkohol, Tabak und illegalen Drogen (Secades- Villa et al. 2014).

Müller et al. untersuchten 1862 Patienten, die sich mit einer Suchterkrankung in Behandlung befanden. Davon litten 41,5 % unter einer Alkoholabhängigkeit, 27,7 % unter Spielsucht und 26,2 % unter einer Cannabisabhängigkeit. In 4,2 % wurde eine komorbide Computer- und Internetabhängigkeit nachgewiesen (Müller et al. 2013).

Rücker et al. ermittelten in einer Untersuchung an 3067 Jugendlichen einen signifikanten Zusammenhang zwischen problematischem Internetgebrauch und dem Konsum von Tabak. Für andere Substanzen gab es einzeln betrachtet keine signifikante Korrelation. Dies begründeten die Autoren aber durch das Durchschnittsalter von 14 Jahren bei den Probanden. Tabak ist häufig die erste Substanz, die in der Entwicklung einer Substanzabhängigkeit konsumiert wird. So gilt der Konsum von Tabak als Tür zum Konsum anderer Substanzen (Kandel 1975). Somit könnte auch die Computerspiel- und Internetabhängigkeit ein Prädiktor einer Vulnerabilität für die Entwicklung anderer Abhängigkeiten sein (Rücker et al. 2015). Zusammenfassend zeigt die aktuelle Datenlage, dass die Internet- und Computerspielabhängigkeit mit einer erhöhten Komorbidität an Substanzabhängigkeiten, insbesondere der Tabak-abhängigkeit, assoziiert ist.

### **1.2.8 Risikofaktoren für die Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

Auch die Frage, welche Faktoren im Zusammenhang mit einer Abhängigkeit stehen und somit gegebenenfalls einen Risikofaktor für die Entwicklung einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit darstellen, beschäftigt die Wissenschaft. Bisher wurden die Nutzung sozialer Medien und der Chat-Gebrauch (Caplan 2002), das Alter unter 21 Jahren (Fernández-Villa et al. 2015) sowie das Online-Spielen, die Nutzung von Online-Pornographie und die Internetnutzungsdauer (Meerkerk et al. 2006, Bischof et al. 2013) als Risikofaktoren für die Entwicklung einer Internetabhängigkeit gesehen. Darüber hinaus detektierten Wu et al. das männliche Geschlecht, das Single- oder Student-Sein, die Internetzeit, das Online-Spielen, psychiatrische Komorbiditäten, Suizidgedanken oder Suizidversuche in der Vorgeschichte als Risikofaktoren (Wu et al. 2015). Insbesondere Patienten mit ADHS scheinen zudem in die Risikogruppe der Computerspiel- und Internetabhängigen zu gehören. Begründet wird dies durch die Unfähigkeit, Langeweile zu ertragen und längere Zeit auf eine Belohnung warten zu können (Carli et al. 2013). Daher ist es wichtig, Patienten, die wegen ADHS in Behandlung sind, regelmäßig über ihr Computer- und Internetnutzungsverhalten zu befragen (Wang et al. 2017). Durkee et al. ermittelten als weitere Risikofaktoren das Wohnen fern der Eltern und die Arbeitslosigkeit der Eltern. Das größte Risiko für die Entwicklung einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit haben laut der Erhebung Studenten, denen die emotionale und psychologische Unterstützung fehlt (Durkee et al. 2012). Mei et al. zeigten in einer Untersuchung an 1552 Jugendlichen, dass die Schwere des problematischen Internetgebrauchs in Zusammenhang mit dem Selbstwert, der Selbstkontrolle und dem Wohlbefinden stehen und sehen dies als Erklärung dafür an, dass Jugendliche und junge Erwachsene besonders vulnerabel für die Entwicklung einer Computer- und Internetabhängigkeit sind (Mei et al. 2016).

Somit scheint besonders die Gruppe der Schüler und Studenten gefährdet zu sein eine Computerspiel- oder Internetabhängigkeit zu entwickeln, da gerade auf sie die oben genannten Merkmale wie z.B. das junge Alter, erhöhte

Nutzungszeiten des Internets aufgrund der zeitlichen Flexibilität und der Verfügbarkeit des Computers und Internets zutreffen. Für Studenten ist die Computer- und Internetnutzung im akademischen Alltag unverzichtbar und steht in den Wohnheimen und Bibliotheken jedem frei zur Verfügung. Kandell betrachtete bereits 1998 die besondere Vulnerabilität von Studenten für die Entwicklung einer Internetabhängigkeit. Laut Kandell befinden sich junge Erwachsene in der Entwicklung der eigenen Persönlichkeit und Loslösung von den Eltern. Die Nutzung des Internet ist hier oft ein Mittel eine neue Identität nach der eigenen Vorstellung zu bilden, gerade wenn bereits Unsicherheiten in der sozialen Interaktion bestehen. Die regelmäßige Nutzung kann zu einem weiteren Verlust sozialer Fertigkeiten führen, was dann wiederum in vermehrte Internetnutzung mündet. Als weiteren Vulnerabilitätsfaktor zeigte Kandell den Wunsch nach Kontrolle in einem noch wenig selbstbestimmten Leben von jungen Erwachsenen auf. Der Computer folgt ganz genau den Anweisungen des Nutzers, während im realen Leben oft die Kontrollierbarkeit fehlt (Kandell 1998).

Bezüglich der Risikofaktoren fanden sich deutliche Geschlechterunterschiede. Während bei jungen Männern insbesondere das Computerspielen als Risikofaktor für eine Computerspiel- und Internetabhängigkeit gefunden wurde, stellt für (junge) Frauen vor allem die Nutzung sozialer Netzwerke ein Risikofaktor dar (Bischof et al. 2013).

### 1.2.9 Geschlechterspezifische Unterschiede

Geschlechtstypische Unterschiede gibt es in nahezu allen Lebensbereichen, so auch bei Krankheit und Gesundheit. So finden sich auch in der Suchtforschung bezüglich verschiedener Faktoren Geschlechterunterschiede bei der Entwicklung von Abhängigkeitserkrankungen. Es konnten sowohl bezüglich der Ursachen der Abhängigkeit als auch der Komplikationen und Komorbiditäten deutliche Unterschiede aufgezeigt werden. Zum Beispiel fanden Clayton et al. 1991 in einer Studie, dass das Rauchen bei Frauen mit Selbstvertrauen, Gemeinschaftserlebnissen und Rebellion assoziiert ist, wohingegen das Rauchen bei jungen Männern mit Selbstunsicherheit assoziiert ist (Clayton 1991). In einer Studie an Kokainabhängigen zeigte sich, dass Frauen häufiger unter Folgeproblemen des Konsums, wie z.B. Arbeitslosigkeit, medizinischen und sozialen Problemen litten als Männer. Zudem fanden sich gehäuft Traumata und andere psychische Beschwerden. Kokainabhängige Männer waren dahingegen häufiger berufstätig und finanziell unabhängig. Der Kokainkonsum der Männer war als Teil dissozialer Verhaltensmuster zu sehen, während die Frauen häufiger spezifische Gründe für den Drogenkonsum angeben konnten. Zudem litten Frauen häufiger nach der Entgiftung unter Depressionen (Najavits & Lester 2008, Griffin et al. 1989).

So ist es nicht verwunderlich, dass auch im Bereich der Computerspiel- und Internetabhängigkeit Unterschiede im Geschlechtervergleich zu finden sind. Die genderspezifischen Unterschiede der Computerspiel- und Internetabhängigkeit betreffen, soweit bisher untersucht, vor allem das Online-Nutzungsverhalten. In einer Studie an 2780 Studenten von Fernandez-Villa et al. 2015 zeigte sich, dass Frauen signifikant mehr Stunden pro Woche im Internet verbringen (sowohl die Gesamtzeit als auch die Freizeit betreffend). Frauen nutzten eher die Aspekte der sozialen Interaktion wie Chats, soziale Netzwerke etc. und Männer eher Aspekte des Entertainments wie Spiele oder Einkauf (Fernandez-Villa et al. 2015).

Laconi et al. sahen in einer Studie mit 276 Teilnehmer unter den männlichen Teilnehmern einen Zusammenhang zwischen problematischem Internet-

gebrauch und den Persönlichkeitsstörungs-Clustern A (schizoid und schizotyp) und B (Borderline und Antisozial). Eine erhöhte Online-Zeit stand bei den Frauen im Zusammenhang mit vermeidenden Persönlichkeitszügen und bei Männern mit schizoiden Persönlichkeitszügen. Diese Unterschiede zwischen Männern und Frauen bezüglich der Beziehung der Persönlichkeitsmerkmale, der Zeit online und dem problematischen Internetgebrauch könnten auch im Zusammenhang mit dem unterschiedlichen Nutzungsverhalten bei Männern und Frauen stehen (Laconi et al. 2016). Zudem fanden Liang et al. 2016 einen Geschlechterunterschied im Zusammenhang der Internetsucht mit Depressionen. Die Untersuchung bestätigte die Hypothese, dass bei Frauen die Internetabhängigkeit zu Depressionen führt („Social displacement hypothesis“), wohingegen bei Männern die Depression die Ursache für die Internetabhängigkeit zu sein scheint (Mood enhancement hypothesis). Die Hypothese, dass eine schlechte emotionale Verfassung zu vermehrtem Internetkonsum und letztendlich zu einer Abhängigkeit führen kann, scheint vermehrt für Männer zuzutreffen. Somit kann die Depression ein Prädiktor einer Internetabhängigkeit für Männer darstellen. Für Frauen scheint die Internetabhängigkeit ein Prädiktor für eine spätere Depression zu sein (Liang et al. 2016).

In den vergangenen Jahren wurden zunehmend ähnliche Prävalenzzahlen von Frauen und Männern für die Computerspiel- und Internetsucht ermittelt, jedoch findet man in den Beratungsstellen und Behandlungseinrichtungen nur einen Frauenanteil von ca. 9% (Petersen et al. 2017). Müller et al. untersuchten dies in ihrem Projekt „IBSfemme“ und konnten nachweisen, dass Frauen mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit oft komorbide erkrankt sind und sich eher mit der komorbiden Störung in spezifische Therapie begeben. Zudem wird das Umfeld bei Frauen oft nicht aufmerksam auf die Erkrankung, so dass der externe Motivator sich in spezifische Therapie zu begeben, weniger stark vorhanden ist. Dass das Umfeld bei Frauen weniger häufig eine Erkrankung in dem Computernutzungsverhalten sieht, liegt daran, dass bei Frauen weniger das Onlinespielen im Vordergrund steht, sondern eher die Nutzung von Social Media. Dies lässt sich unauffällig überall auch per Smartphone umsetzen und

wird daher oft von Außenstehenden nicht oder erst sehr spät als pathologisch wahrgenommen. Müller et al. fanden in der Erhebung heraus, dass die Frauen mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit signifikant älter waren (nur 19 % waren minderjährig, während unter den Männern 45,2 % minderjährig waren). Frauen hatten höhere wöchentliche Nutzungszeiten und eine höhere Symptombelastung durch die Internetnutzung. Bezüglich der Nutzungsbereiche nutzten Frauen im Vergleich zu den Männern deutlich häufiger soziale Netzwerke (15,2 % vs. 4,2 %) und Streaming-Angebote (8,7 % vs. 1,3 %). Eine Pornosucht zeigte sich ausschließlich bei den Männern. Auch wenn Frauen im Vergleich zu den Männern deutlich weniger Computer- oder Internetspiele nutzten (52,2 % vs. 71,1 %), entfällt auf das Spielen der größte Teil der einzelnen Nutzungsbereiche. Als Gründe für das Nutzen sozialer Netzwerke zeigte sich, dass Frauen hier die Pflege sozialer Beziehungen und der kommunikative Austausch besonders wichtig sind. Zudem nutzen sie soziale Netzwerke zum Zeitvertreib, zur Ablenkung oder Prokrastination, zur Besänftigung unangenehmer Gefühle, Ablenkung von Konflikten und um mit Langeweile, Trauer oder Stress umzugehen (Müller et al. 2019).

### **1.3 Schlussfolgerung**

Wie in der Einleitung beschrieben, gibt es weiterhin Bedarf an Studien zur Einschätzung der Prävalenz, insbesondere mit vergleichbaren Untersuchungsbedingungen, wie z.B. Messinstrumenten, Cut-offs und Probandenkollektiven. Nur wenn die Prävalenz, Komorbiditäten und Risikofaktoren erfasst sind, ist es möglich Betroffenen geeignete Hilfe zukommen zu lassen. Hierfür ist es auch wichtig, die in der Literatur beschriebenen Geschlechterunterschiede besser zu verstehen nur dann können beide Geschlechter adäquat behandelt und unterstützt werden, bzw. können Präventivmaßnahmen errichtet werden.

### **1.4 Fragestellung der vorliegenden Studie**

Es ist Ziel dieser Studie Erkenntnisse über die Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden, Genderaspekte und Zusammenhänge zu substanzgebundenen Störungen zu erlangen. Es werden hierfür 3 Fragestellungen formuliert:

- Frage 1)      Wie häufig findet sich die Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden?
- Frage 2)      Lassen sich in dieser Population geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich des Online-Nutzungsverhaltens feststellen?
- Frage 3)      Gibt es in dieser Population Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Abhängigkeit von Substanzen?

## **2 Material und Methodik**

Im folgenden Kapitel werden der Aufbau und die Durchführung der Studie ausführlich erläutert.

### **2.1 Durchführung der Studie**

#### **2.1.1 Allgemeines**

Die Stichprobe setzte sich aus einem Kollektiv an Studenten der Eberhard Karls Universität Tübingen zusammen, die zum Erhebungszeitpunkt (Wintersemester 2009/2010) an der Universität immatrikuliert waren und eine Uni-Mail-Adresse besaßen.

#### **2.1.2 Einschlusskriterien**

Teilnehmen durfte jede volljährige Person, die an der Eberhard Karls Universität als Student immatrikuliert war und die der Einverständniserklärung zugestimmt hat (Written Informed Consent). Jeder teilnehmende Student konnte jederzeit ohne Angabe von Gründen die Einwilligung zur Studienteilnahme zurücknehmen.

#### **2.1.3 Ausschlusskriterien**

Unvollständige oder sinnfrei ausgefüllte Fragebögen wurden aus der Auswertung ausgeschlossen, ebenso Fragebögen von Studenten unter 18 Jahren.

### **2.1.4 Ethikantrag**

Die Studie lief unter der Projektnummer 365/2009BO1 und wurde am 24.08.2009 beantragt. Die Ethik-Kommission stimmte am 12.10.2009 der Durchführung der Studie zu.

### **2.1.5 Rekrutierung und Datenerhebung**

Über das Zentrum für Datenverarbeitung der Eberhard Karls Universität Tübingen wurden mittels des Universitäts-E-Mail-Verteilers Studierende zur Teilnahme an der Studie rekrutiert. In der E-Mail wurde über das Ziel und den Ablauf der Studie informiert. Es wurde darauf hingewiesen, dass unter allen Teilnehmern 5 x 100 Euro Amazon-Gutscheine verlost werden. Bei Interesse an der Studienteilnahme wurde der Student an die Onlineplattform „2ask“ weitergeleitet, wo ein anonymer Fragebogen zur Verfügung gestellt wurde. Mittels dieser Internetplattform wurde dann nach Zustimmung bzw. Einverständniserklärung die Befragung über eine sichere Verbindung durchgeführt.

Am Montag den 1. Februar 2010 wurde über den E-Mail-Verteiler der Eberhard Karls Universität Tübingen die Rundmail, welche die Studierenden über die Studie informierte, verschickt. Insgesamt erhielten 24 072 Studierende die E-Mail. Die Studenten hatten ab Versand der E-Mail 14 Tage Zeit, um an der Umfrage teilzunehmen. Danach wurde die Plattform wieder deaktiviert.

### **2.1.6 Rücklaufquote**

Es wurden insgesamt 24 072 E-Mails versandt, 87 E-Mails konnten nicht zugestellt werden. An der Studie nahmen insgesamt  $n = 2533$  (10,5%) Studenten teil. Aufgrund fehlerhafter oder unvollständiger Fragebögen wurden 27 Studenten ausgeschlossen, so dass letztendlich  $n = 2506$  Fragebögen zur

Auswertung herangezogen werden konnten. Somit beläuft sich die Rücklaufquote auf 10,4 %.

## 2.2 Fragebogeninstrumente

### 2.2.1 Allgemeines zum Fragebogen

Über einen in einer Einladungs-E-Mail enthaltenen Link gelangten die Studenten zu dem mittels „2ask“ erstellten Fragebogen. Nach Aufklärung über die Studie und Einverständnizustimmung konnte der Fragebogen ausgefüllt werden. Um an der Auslosung teilzunehmen, mussten die Studenten ihren Namen und Kontaktdaten hinterlassen, die jedoch von den Fragebögen getrennt gespeichert wurden.

### 2.2.2 Erfasste Daten und Messinstrumente

Der Online-Fragebogen erfasste insgesamt 46 Items. Hierbei wurden Informationen über soziodemographische Umstände (wie Alter, Geschlecht, Studiengang und -semester, Sozialkontakte), Lebenszufriedenheit, den psychischen Status, den Suchtmittelkonsum (Substanz, Menge, Beginn, Konsummuster, letzter Konsum etc.) erfragt. Außerdem wurde das Computer- und Internetnutzungsverhalten detailliert erfragt.

Zur Ermittlung dieser Daten erarbeiteten wir einen Online-Fragebogen in Anlehnung an die in der Tabelle 6 aufgezeigten Fragebögen. Im Anschluss an die Tabelle werden die zur Auswertung der Daten und zur Diskussion der Ergebnisse herangezogenen Fragebögen genauer beschrieben.

**Tabelle 6:** Übersicht der in der Studie verwendeten Fragebögen.

<b>Internetnutzungsverhalten</b>	
<b>Compulsive Internet Use Scale</b> (Meerkerk et al. 2009)	Skala zur Diagnostik von Internet- und Computerspielabhängigkeit, 14 Items
<b>HISBUS Online-Befragung</b> (in Anlehnung an Kleinman et al. 2008)	Fragebogen über die Art und zeitliche Ausdehnung der Internet-/ Computerspielnutzung, 18 Items

<b>Sozialanamnese</b>	
<b>European Addiction Severity Index</b> (McLellan et al., 1992, deutsche Version von Scheurich et al. 2000)	Fragebogen zur Erhebung einer umfassenden Sucht-, Familien-, Sozialanamnese, sowie somatische und psychische Anamnese
<b>Suchtmittelkonsum</b>	
<b>WHO-Assist Screening Fragebogen</b> (Schütz et al. 2005)	Fragebogen zur Erfassung des Suchtmittelkonsums (Substanzart, Menge, Konsummuster, letzter Konsum, Probleme wegen des Suchtmittelkonsums), 7x10 Items
<b>Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit</b> (Heatherton et al. 1991, dt. Schumann et al. 2003)	Fragebogen zur Erfassung des Nikotinkonsums, 6 Items
<b>Komorbiditäten</b>	
<b>Allgemeine Depressions- und Manie-Skala</b> (Meyer et al. 2001, Hautzinger et al. 2012)	Fragebogen zur Erfassung depressiver und manischer Symptome, 29 Items

### 2.2.2.1 Compulsive Internet Use Scale

Die von Meerkerk et al. 2009 entwickelte Skala zur Diagnostik von Internetabhängigkeit umfasst 14 Items (in Tabelle 7 dargestellt) und erfasst hiermit 5 charakteristische Merkmale des pathologischen Internetgebrauchs (siehe auch Peukert et al. 2012):

- 1) „Fortführung des Internetgebrauchs trotz der Absicht, diesen zu beenden.
- 2) Internetgebrauch dominiert das Verhalten und Denken.
- 3) Wenn das Internet nicht genutzt werden kann, entstehen unangenehme emotionale Zustände.
- 4) Nutzung des Internets, um negative emotionale Zustände zu mildern.
- 5) Die Internetnutzung führt zu intra- oder interpersonellen Konflikten.“

In der Untersuchung Meerkerk et al. (2009) erwies sich die CIUS als ein valides Messinstrument mit hoher interner Konsistenz zur Untersuchung eines exzessiven Internetgebrauchs, welches sich an den DSM-5-Kriterien für die Abhängigkeit und das pathologische Glücksspiel orientiert. Die 14 Items können in einem 5-stufigen Antwortformat beantwortet werden (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“), so dass zwischen 0 und 56 Punkte erreicht werden können. Tabelle 7 zeigt eine deutsche Übersetzung der CIUS nach Peukert et al. 2012.

**Tabelle 7:** Deutsche Übersetzung der CIUS (Peukert et al. 2012)

<b>„Wie oft...</b>	
1.	...fällt es Ihnen schwer die Internetsitzung / das Computerspiel zu beenden, wenn Sie online sind?
2.	...setzen Sie Ihre Internetsitzung / das Computerspiel fort, obwohl Sie gerade offline gehen wollten?
3.	...sagen Ihnen Andere (z.B. Partner, Kinder, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ Computerspiel weniger häufig nutzen?
4.	...nutzen Sie lieber das Internet/ das Computerspiel, anstatt mit Anderen (z.B. Partner, Freunden, Familie) Zeit zu verbringen?
5.	...hatten Sie Mühe sich zu konzentrieren bzw. sind Sie wegen der Internetnutzung/ Computerspielsitzung unausgeschlafen?
6.	...denken Sie an das Internet/ das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?
7.	...sehnen Sie sich nach der nächsten Internetsitzung/ der folgenden Computerspielsitzung?
8.	...denken Sie darüber nach, das Internet/ das Computerspiel weniger häufig zu nutzen?
9.	...haben Sie erfolglos versucht, weniger Zeit im Internet/ am Computerspiel zu verbringen?
10.	...beeilen Sie sich sehr mit Ihrem Lernplan, um früher online bzw. ans Computerspiel gehen zu können?
11.	...vernachlässigen Sie ihre täglichen Verpflichtungen (Studium, Arbeit, Freunde), weil Sie lieber online/ ins Computerspiel gehen?
12.	...gehen Sie online/ ins Computerspiel, wenn sie sich bedrückt fühlen?
13.	...nutzen Sie das Internet/ Computerspiel, um Ihren Sorgen zu entfliehen oder sich von negativen Gefühlen zu befreien?
14.	...fühlen Sie sich ruhelos, frustriert oder gereizt, weil Sie das Internet/ das Computerspiel nicht nutzen können?“

In der Literatur werden unterschiedliche Cut-off-Werte je nach Zweck der Untersuchung diskutiert. Bischof et al. (2013) empfahlen in seiner Studie der Prävalenz der Internetabhängigkeit – Diagnostik und Risikoprofile (PINTA-DIARI Studie von 2013) für die Fallfindung einen Cut-off von 24 und für die Prävalenzschätzung einen Cut-off von 30 Punkten. Auch die Bundeszentrale für

gesundheitliche Aufklärung orientierte sich in ihrer Studie (vgl. BZgA 2013) an diesem Wert.

Rumpf et al. (2011b) dahingegen wählten für die PINTA-Studie zur Prävalenz der Internetabhängigkeit den Cut-off-Wert von 28, wie er auch von Meerkerk et al. (2009) angedacht war. Auch van Rooij und Rumpf et al. (2014) zeigten auf, dass sich ein Cut-off von 28 und mehr als günstig erwies (van Rooij et al. 2011, Rumpf et al. 2014).

### **2.2.2.2 European Addiction Severity Index**

Der European Addiction Severity Index (EuropASI) wird eingesetzt, um eine umfassende Anamnese eines Suchtkranken zu erheben. Er besteht aus 150 Items mit denen folgende Kategorien abgefragt werden: Allgemeine Fragen, körperlicher Zustand, Arbeits- und Unterhaltssituation, Drogen- und Alkoholkonsum, rechtliche Probleme, Familien- und Sozialanamnese und psychischer Status. In der vorliegenden Studie wurden nur Ausschnitte der Bereiche Allgemeine Fragen sowie Familien- und Sozialanamnese genutzt (McLellan 1992, Scheurich et al. 2000).

### **2.2.2.3 WHO-Assist Screening Fragebogen**

Der WHO-Assist ist als Interview konzipiert und besteht aus 7 Items. Es werden verschiedene Aspekte des Substanzkonsums (Häufigkeit, Verlangen nach der Substanz, konsumbedingte Schwierigkeiten, erfolglose Abstinenzversuche) erfragt. Hierbei werden 10 Substanzklassen (Tabak, Alkohol, Cannabis, Kokain, amphetaminartige Stimulanzien, Sedativa, Halluzinogene, Inhalantien, Opiate und andere Suchtmittel) erfasst. Der Befragte kann unterschiedliche Häufigkeiten angeben (von nie bis täglich), je häufiger der Konsum, desto höher wird der Punktwert für die Frage. In der vorliegenden Arbeit wurde die deutsche Version des Fragebogens von Schütz et al. verwendet (Schütz et al. 2005).

#### **2.2.2.4 Fagerström Test for Nicotine Dependence**

Der Fagerström-Test wird als Selbsteinschätzungsfragebogen zur Ermittlung des Ausmaßes der Nikotinabhängigkeit entwickelt und umfasst sechs Items, durch die der Schweregrad der Nikotinabhängigkeit ermittelt wird (von 0, keine körperliche Abhängigkeit, bis 10, sehr starke körperliche Abhängigkeit). Es kann ein hohes Maß an Validität und Reliabilität aufgezeigt werden (Heatherton et al. 1991).

#### **2.2.2.5 Allgemeine Depressions- und Manie-Skala**

Die Allgemeine Depressions- und Manie-Skala (ADMS) ist eine aus 29 Items bestehende Skala zur Erfassung depressiver und manischer Symptome. Sie stellt ein Selbstbeurteilungsinstrument dar, mit dem die Beeinträchtigung durch depressive Symptome mittels einer 4-stufigen Skala (von selten bis meistens) innerhalb der letzten Woche eingeschätzt werden kann. Zur Vorgabe des zeitlichen Bezugsrahmens wird jedes Item mit dem Halbsatz „Während der letzten Woche...“ eingeleitet. Es werden sowohl emotionale, motivationale, kognitive, somatische als auch motorisch/interaktionale Beschwerden erfragt. Die ADMS ist eine Weiterentwicklung der aus 20 Items bestehenden ADS-L zur Erfassung depressiver Symptome (Meyer et al. 2001, Hautzinger et al. 2012).

#### **2.2.2.6 HISBUS Online-Befragung**

Der Online-Befragung der HISBUS-Studie von Kleinmann et al. 2008 entnahmen wir Fragen zur Erfassung des Computer- und Onlinenutzungsverhaltens. Die Befragung enthält neben der Erfassung der täglichen Computer-, Internet- und Computerspielzeit noch 18 Items zur Erfassung der Nutzungsbereiche (wie z.B. Social Communities, Online-Spiele, Einkaufen, Chat etc.) wobei in einer 5-stufigen Skala die Auswahl zwischen gar nicht, selten, manchmal, häufig bis sehr häufig besteht.

## 2.3 Auswertung der Daten

Die Auswertung wurde mit dem Statistikprogramm SPSS V 24.0 durchgeführt. Hierbei wurden die Teilnehmer nach dem CIUS Cut-off  $\geq 28$  in eine Risikogruppe und Nichtrisikogruppe eingeteilt.

Es wurden univariate Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit verschiedenen Merkmalen (wie zum Beispiel der Nutzung von Internetanwendungen etc.) durchgeführt. Bei der Beurteilung der Varianzanalysen nutzten wir die in der Statistik gängigen Signifikanzniveaus bzw. -grenzen. So wurde der p-Wert  $\leq 0,05$  als signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5 %), der p-Wert  $\leq 0,01$  als sehr signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 1 %) und der p-Wert  $\leq 0,001$  als höchst signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 1 ‰) bezeichnet.

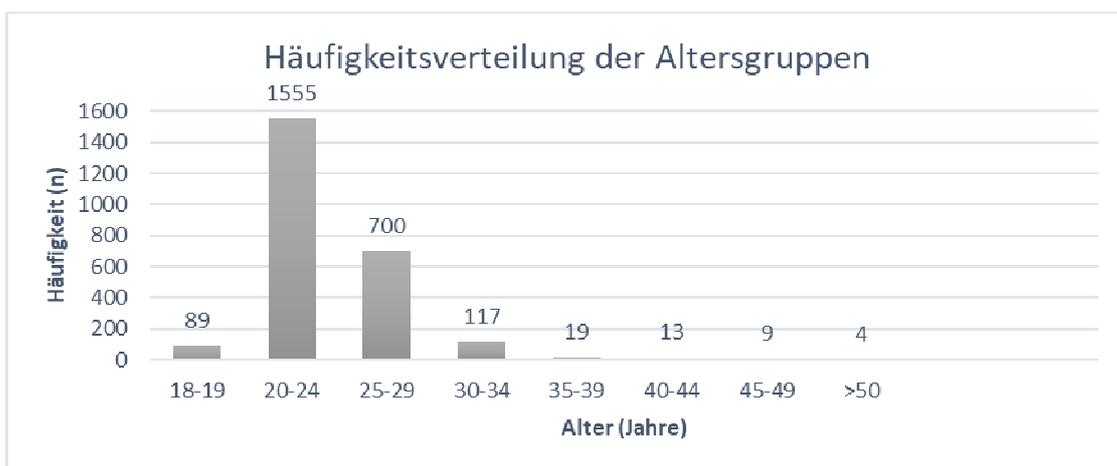
Zur Bestimmung von mit dem Geschlecht assoziierten Variablen wurden binäre logistische Regressionen durchgeführt. Als unabhängige Variablen wurden die Variablen gewählt, die signifikante Unterschiede in den Varianzanalysen gezeigt hatten (Onlinezeit, Computerspielzeit, Nutzung von Social Communities, Pornographie, Glücksspiel, Mediendownload, Einkaufen, Freundschaftszufriedenheit, Konfliktbelastung und die Items 3 bis 7 der CIUS).

Zudem wurden mittels Spearman-Rangkorrelationen Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Konsumprävalenz einzelner Substanzen (sowohl Lebenszeitkonsum als auch Konsumgelegenheiten in den vergangenen Monaten) ermittelt. Hierfür wurden Spearman-Rangkorrelationen zwischen den Summenwerten der CIUS und den einzelnen Suchtmitteln sowohl in der Gesamtstichprobe, der Risikogruppe und beiden Geschlechtern ermittelt. Bei der Interpretation gilt, Korrelationen von  $r = 0,8$  bis 1 zeigen den perfekten Zusammenhang, von  $r = 0,5$  bis 0,8 zeigen einen deutlichen Zusammenhang, von  $r = 0,2$  bis 0,5 zeigen einen schwachen Zusammenhang, von  $r \leq 0,0$  bis 0,2 zeigen keinen bis geringen Zusammenhang.

## 2.4 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe setzte sich aus im Wintersemester 2009/10 immatrikulierten Studenten der Eberhard Karls Universität zusammen. Im Folgenden wird die Stichprobe hinsichtlich ihres Alters, der Nationalität, des Studienfachs und -semesters, sowie hinsichtlich des Beziehungsstatus, psychiatrischer Komorbiditäten und des Suchtmittelkonsums genauer beschrieben.

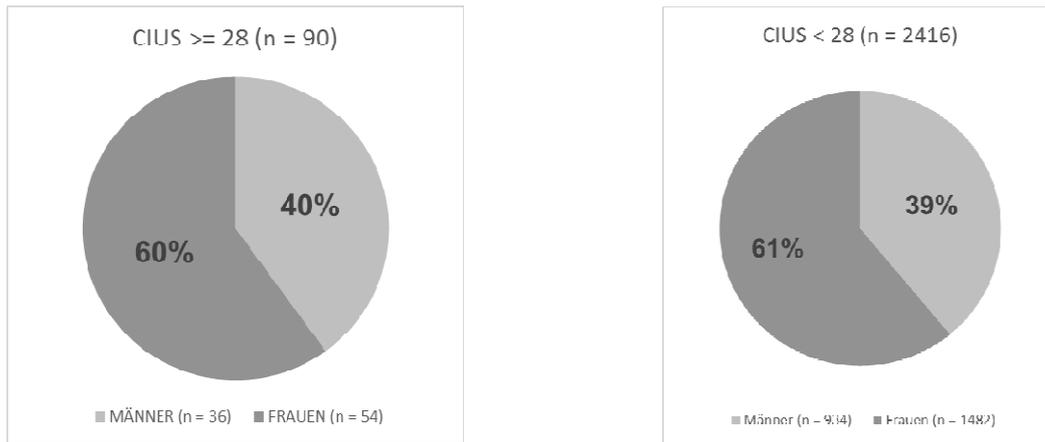
Das Durchschnittsalter der Teilnehmer betrug 23,9 Jahre ( $Sd = 3,855$ ), wobei die männlichen Teilnehmer im Durchschnitt etwas älter waren als die Frauen (Männer = 24,17 Jahre und Frauen 23,72 Jahre). Der jüngste Teilnehmer war 18, der älteste 54 Jahre (siehe auch Abbildung 1).



**Abbildung 1:** Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Altersgruppen.

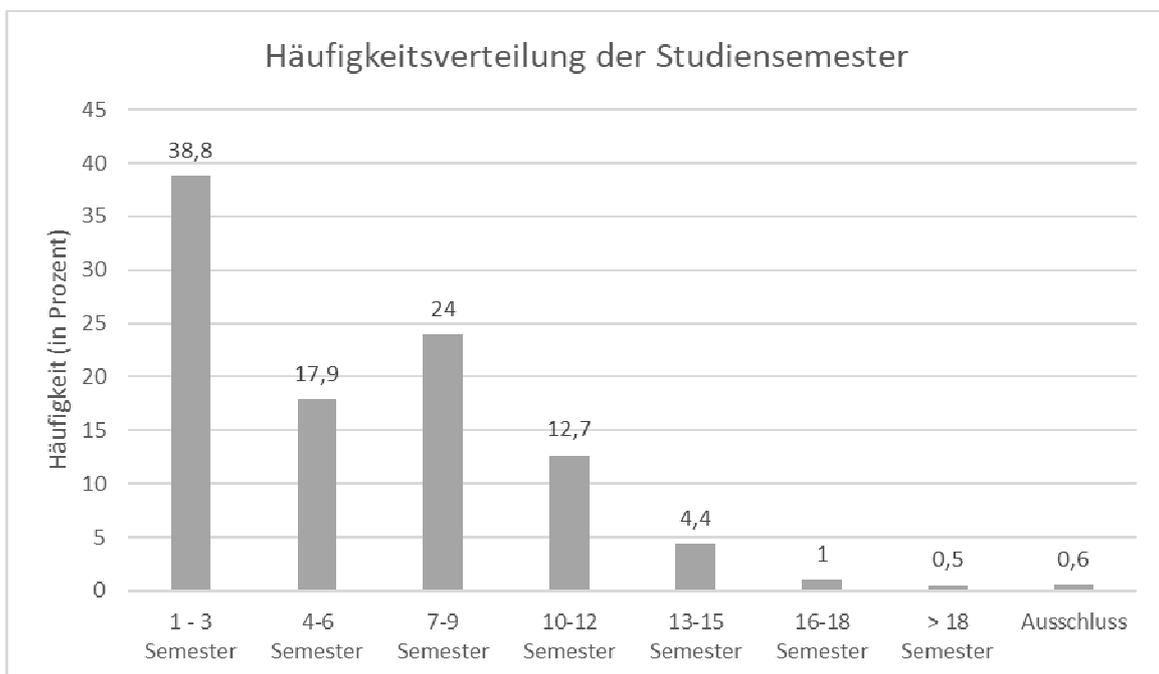
Die Stichprobe ( $n = 2506$ ) setzte sich aus 970 männlichen (38,7 %) und 1536 (61,3 %) weiblichen Teilnehmern zusammen. Die Teilnehmer waren überwiegend deutscher Nationalität, sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern betrug der Anteil an deutschen Teilnehmern 95,4 %.

Die Risikogruppe (Wert auf der CIUS  $\geq 28$ ) bestand aus 90 Probanden, von denen 54 Personen Frauen und 36 Personen Männer waren. Die Nicht-Risikogruppe bestand aus 2416 Personen, von denen 934 Männer und 1482 Frauen waren. In Abbildung 2 ist die Häufigkeitsverteilung der Geschlechter in beiden Gruppen dargestellt.



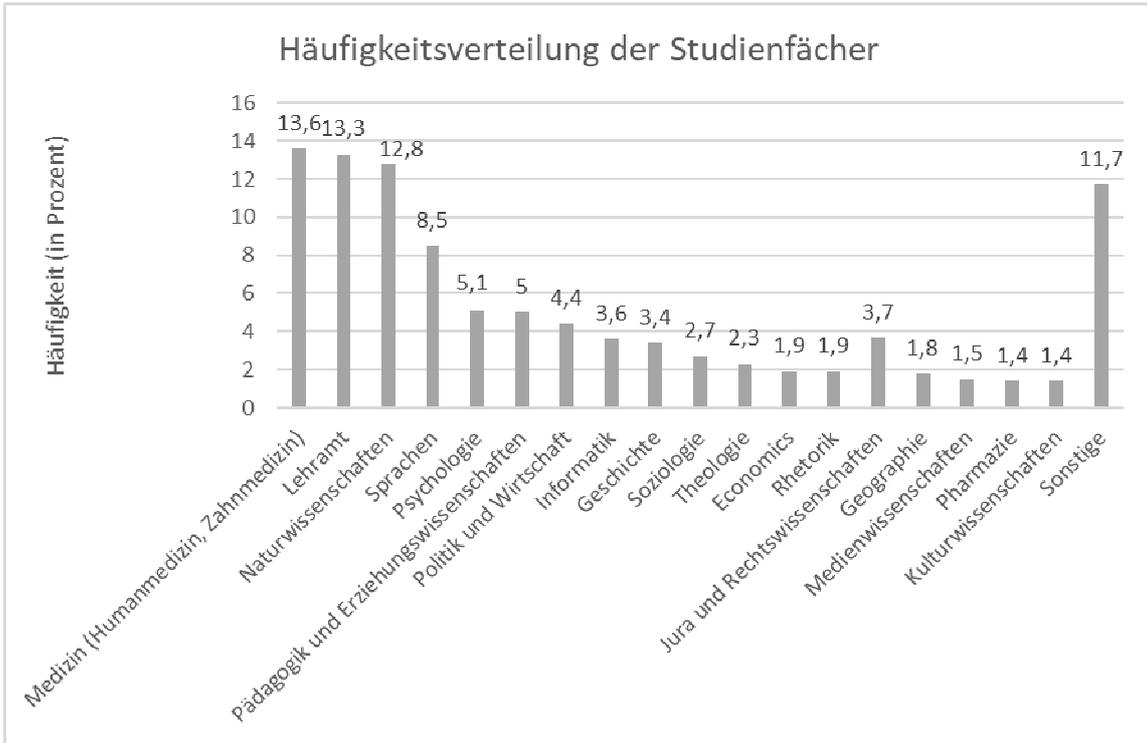
**Abbildung 2:** Häufigkeitsverteilung der Geschlechter in der Risiko- und Nicht-Risikogruppe.

Insgesamt 56,7 % der Probanden waren zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen dem 1. bis 6. Studiensemester, 21,5 % der Gesamtstichprobe sind Erstsemester, nur 5,9 % lagen über dem 12. Studiensemester, siehe auch Abbildung 3.



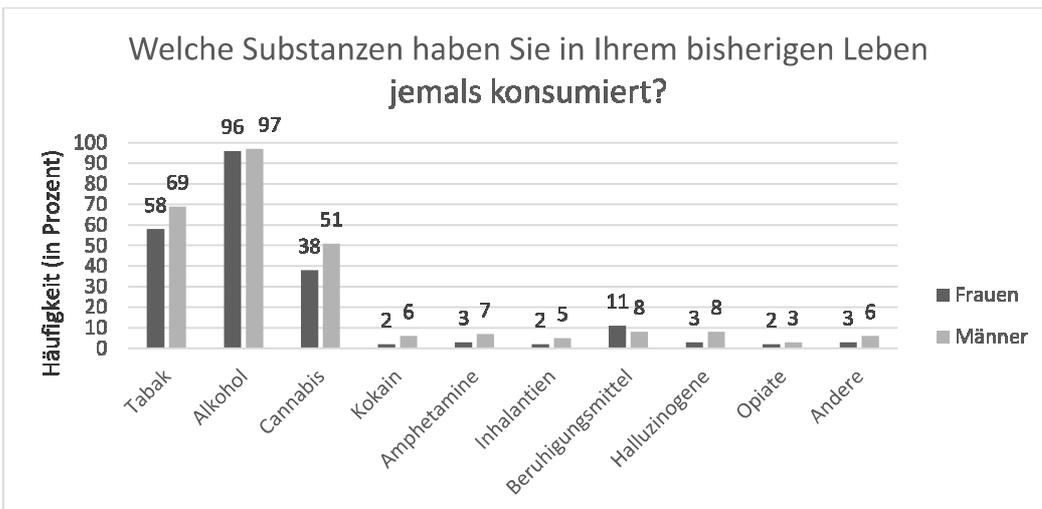
**Abbildung 3:** Häufigkeitsverteilung der Studiensemester.

Die Zusammensetzung der Studienfächer war sehr vielseitig. In Abbildung 4 werden die Studienfächer daher in teilweise zusammengefassten Kategorien dargestellt.



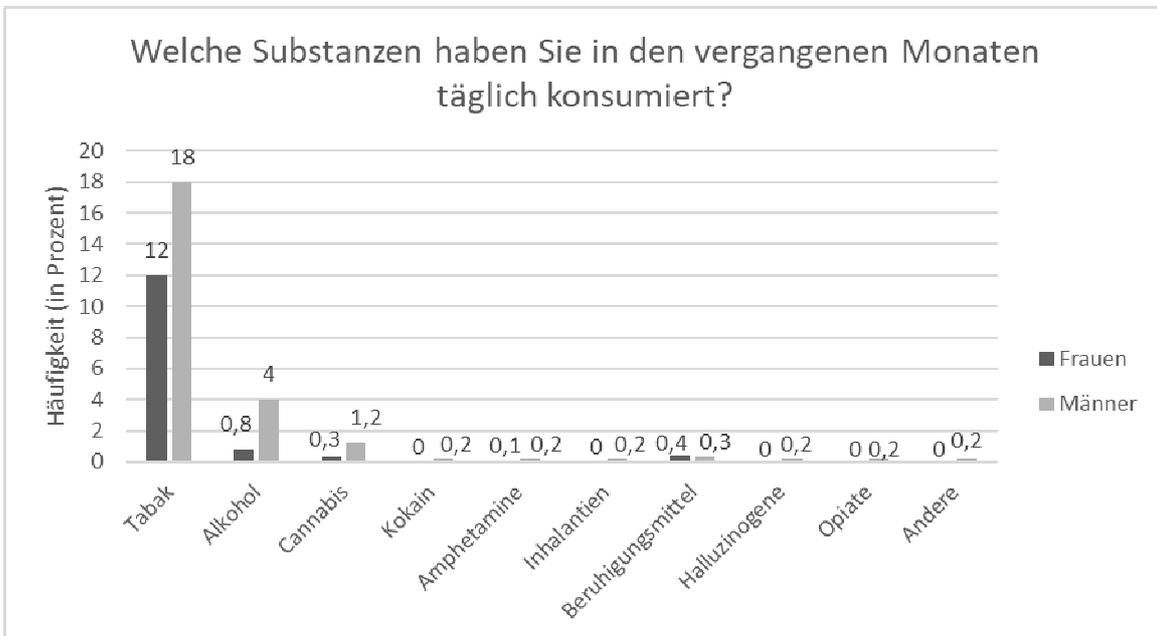
**Abbildung 4:** Häufigkeitsverteilung der Studienfächer.

In den folgenden beiden Abbildungen wird der Substanzkonsum dargestellt. Abbildung 5 verdeutlicht den prozentualen Anteil der Frauen und Männer bezüglich der Lebenszeitprävalenz des Konsums einzelner Substanzen.



**Abbildung 5:** Darstellung der Lebenszeitprävalenz des Konsums verschiedener Substanzen.

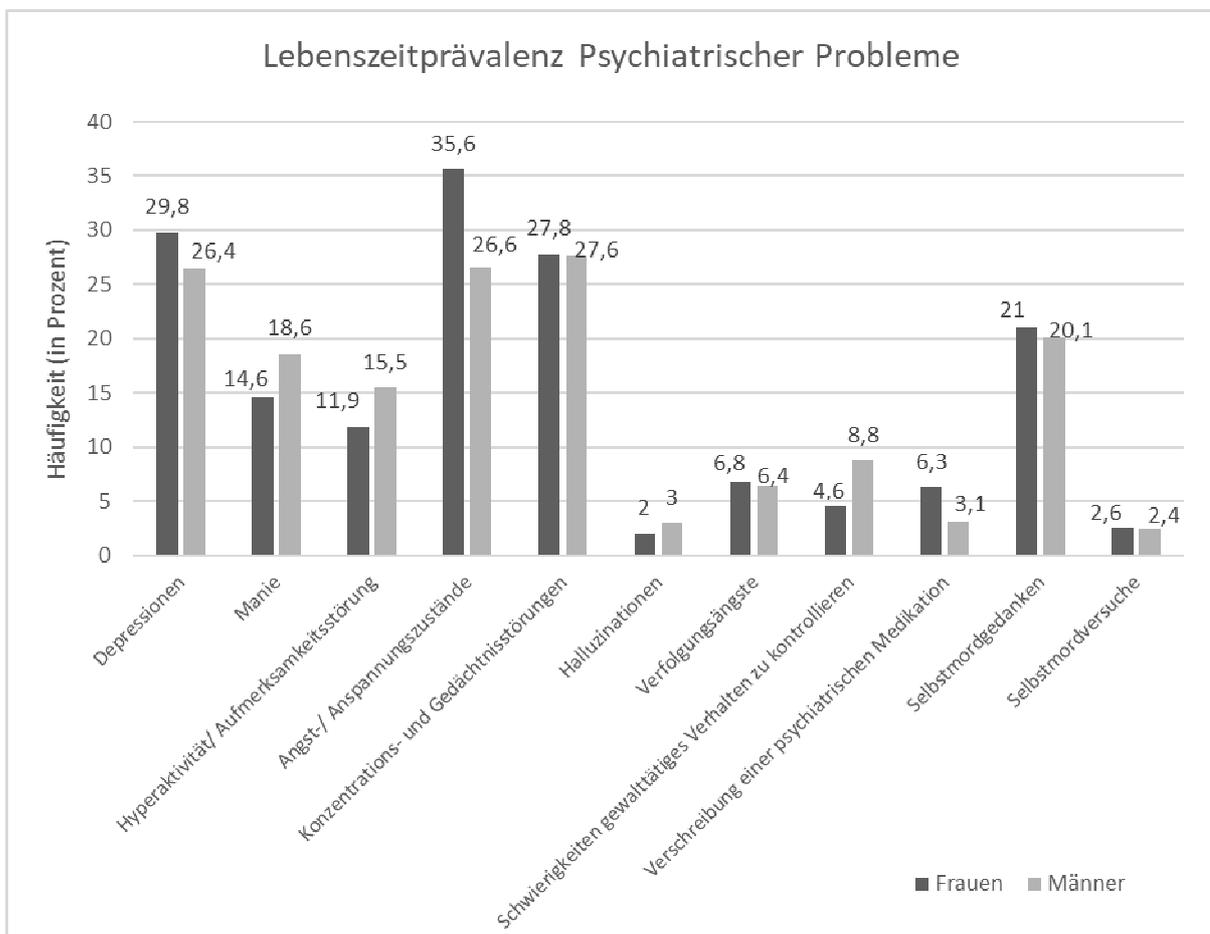
In Abbildung 6 ist der Anteil der Frauen und Männer mit täglichem Konsum der einzelnen Substanzen dargestellt. Männer zeigten bei allen Substanzen eine häufigere Lebenszeitprävalenz und Prävalenz des täglichen Konsums, außer beim Konsum von Benzodiazepinen. Hier überwog der Anteil der Frauen sowohl bezüglich der Lebenszeit-Konsumprävalenz als auch beim täglichen Konsum. Somit haben 11 % der Frauen (und nur 8 % der Männer) jemals Benzodiazepine konsumiert, und 0,4 % der Frauen konsumieren diese täglich (vs. 0,3 % der Männer). Von den Studierenden gaben 413 Personen (16,4 %) an Raucher zu sein, darunter gaben 353 Personen an, täglich Tabak zu konsumieren.



**Abbildung 6:** Anzahl der Personen mit täglichem Konsum verschiedener Substanzen der Gesamtstichprobe.

Bezüglich der Lebenszeitprävalenz psychiatrischer Probleme zeigte sich, dass die Frauen der Stichprobe insgesamt eine höhere Lebenszeitprävalenz psychiatrischer Erkrankungen aufwiesen, insbesondere bei den Angsterkrankungen und Depressionen.

Männer litten häufiger unter Manie, Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen, sowie Schwierigkeiten gewalttätiges Verhalten zu kontrollieren. Bei allen anderen Diagnosen überwog der Anteil der Frauen (vgl. Abbildung 7).



**Abbildung 7:** Häufigkeit der selbsteingeschätzten Lebensprävalenz psychischer Symptome unter den Frauen und Männern der Stichprobe.

### 3 Ergebnisse

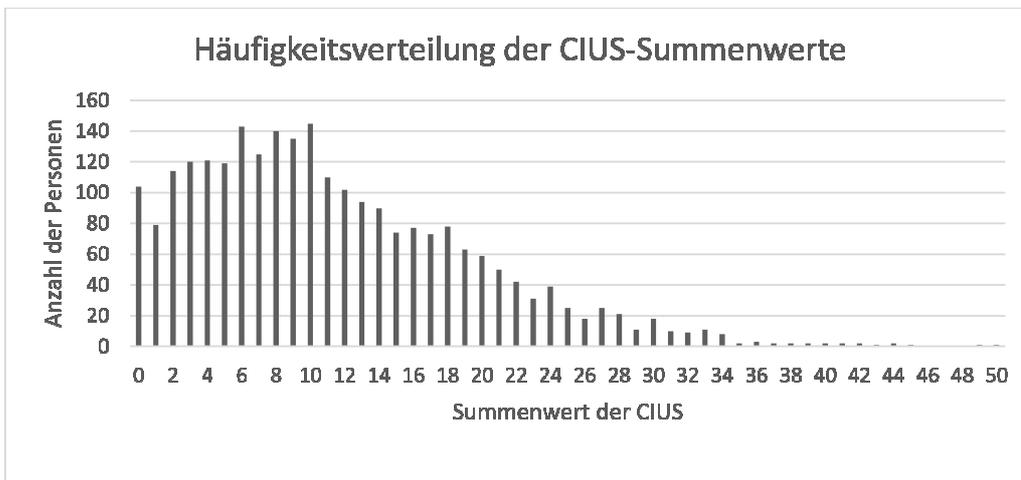
Es folgt nun die Darstellung der Ergebnisse aufgeteilt in Haupt- und Nebenergebnisse.

#### 3.1 Hauptergebnisse

Es werden zunächst die Hauptergebnisse der Datenanalyse für die in Kapitel 1 formulierten Fragen dargestellt.

##### 3.1.1 Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden

Wie bereits im Methoden-Teil erläutert, wurde zur Diagnostik einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit die CIUS genutzt. Die nachfolgende Abbildung 8 zeigt die Verteilung der einzelnen CIUS-Summenwerte der Gesamtstichprobe.



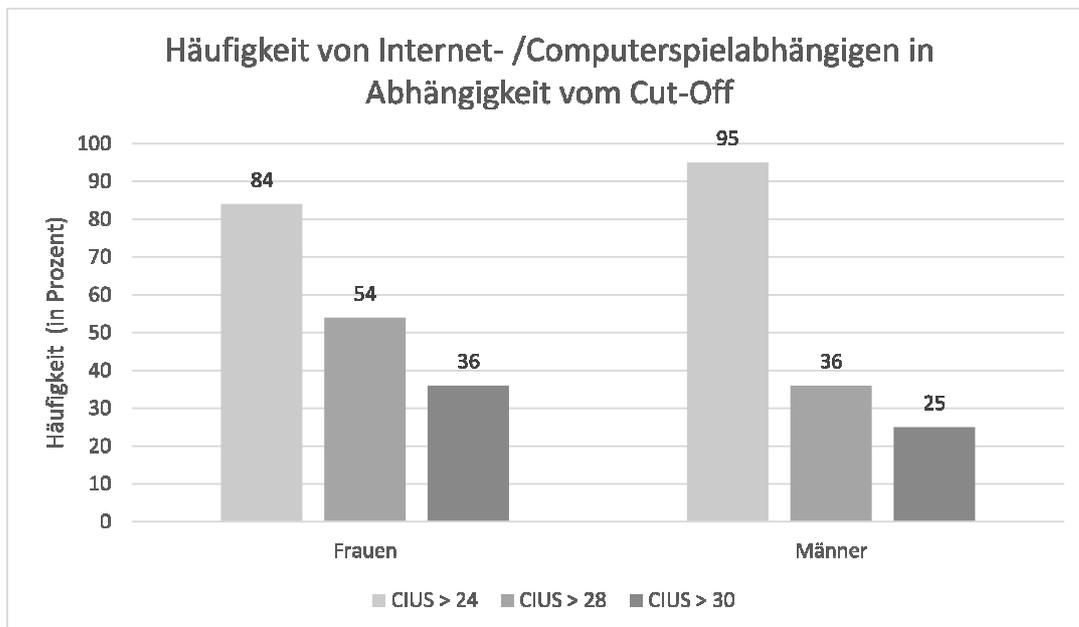
**Abbildung 8:** Häufigkeitsverteilung der CIUS-Summenwerte.

Je nach gewähltem Cut-off konnten unterschiedliche Prävalenzzahlen ermittelt werden. Mit einem Cut-off von > 30, wie von Bischof et al. 2013 für die

Prävalenzschätzung empfohlen, betrug die Prävalenzrate der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter den Studierenden 2,4 % (n = 61).

Wählt man einen Cut-off von > 24, wie von Bischof et al. 2013 für die Fallfindung empfohlen, zeigte sich in der Stichprobe eine Fallprävalenz von 7,1 % (n = 179). Bei diesem Cut-off fiel bezüglich der Geschlechterverteilung auf, dass der Anteil der Männer in der Risikogruppe überwog, obwohl die Männer in der Gesamtstichprobe deutlich in der Unterzahl vertreten waren (Frauen n = 84 entspricht 46,9 %; Männer n = 95 entspricht 53,1 %).

Die vorliegende Arbeit orientiert sich bei der Bildung der Risikogruppe für die weiteren Berechnungen an dem Cut-off  $\geq 28$ . Dieser Cut-off war auch von den Autoren der CIUS vorgeschlagen worden (Meerkerk et al. 2009) und hat sich bereits in mehreren Untersuchungen bewährt (Rumpf et al. 2014 und van Rooij et al. 2011). Hierbei wurde in der Gesamtstichprobe eine Prävalenzrate von 3,59 % (n = 90) ermittelt. Betrachtet man die Geschlechter getrennt, zeigte sich unter den Frauen eine Prävalenz von 3,51 % (n = 54) und unter den Männern eine Prävalenz von 3,71 % (n = 36). In Abbildung 9 ist die Häufigkeit anhand der verschiedenen Cut-offs dargestellt.



**Abbildung 9:** Häufigkeit von Computerspiel- und Internetabhängigen in Abhängigkeit des gewählten CIUS-Cut-off im Geschlechtervergleich.

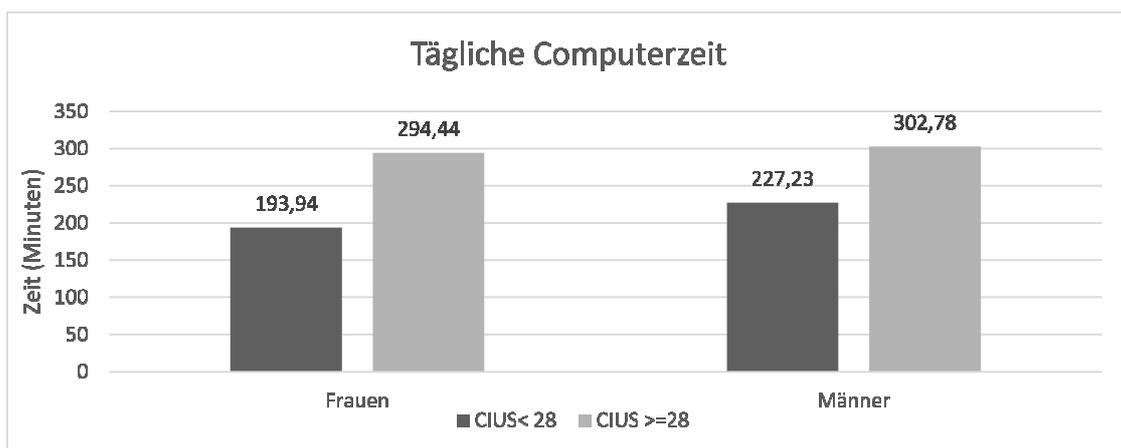
### 3.1.2 Geschlechterunterschiede der Computer- und Internetnutzung

Im Folgenden werden zweifaktorielle univariate Varianzanalysen von Selbsteinschätzungen der Computer- und Internetnutzung präsentiert. Als Faktoren wurden jeweils das Geschlecht und die Prävalenz einer Abhängigkeit nach dem Cut-off der CIUS von 28 einbezogen. Im Fall signifikanter Effekte ( $p < 0,05$ ) der Faktoren wurden die Ergebnisse durch Abbildungen der Mittelwerte (M) veranschaulicht.

#### 3.1.2.1 Durchschnittliche Nutzungszeiten von Computer- und Online-Anwendungen

Zunächst werden die Ergebnisse der zweifaktoriellen univariaten Varianzanalysen der Computerspiel- und Internetnutzungszeiten dargestellt.

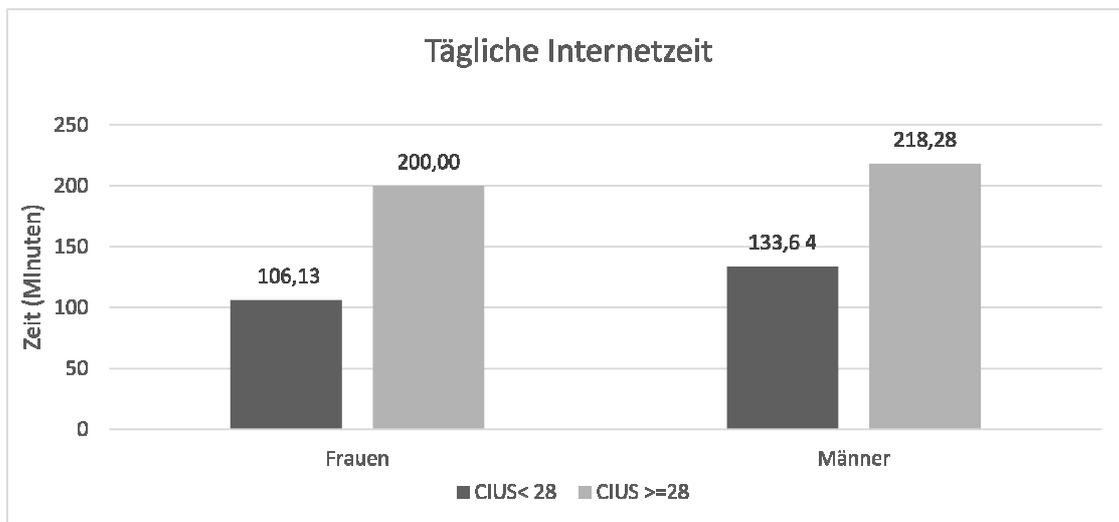
Die zugehörige Auswertungstabelle (Tabelle 8), die die Mittelwerte (M), die Standardabweichung (Sd), die Signifikanz (p) und das partielle Eta Quadrat ( $\eta^2$ ) zeigen, befinden sich im Anhang der Arbeit.



**Abbildung 10:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten täglichen Computerzeit der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

Es zeigte sich ein hoch signifikanter Effekt der Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off bei der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der täglichen Computerzeit ( $p \leq 0,001$ ), jedoch nicht nach der Gruppeneinteilung nach Geschlecht ( $p = 0,153$ ).

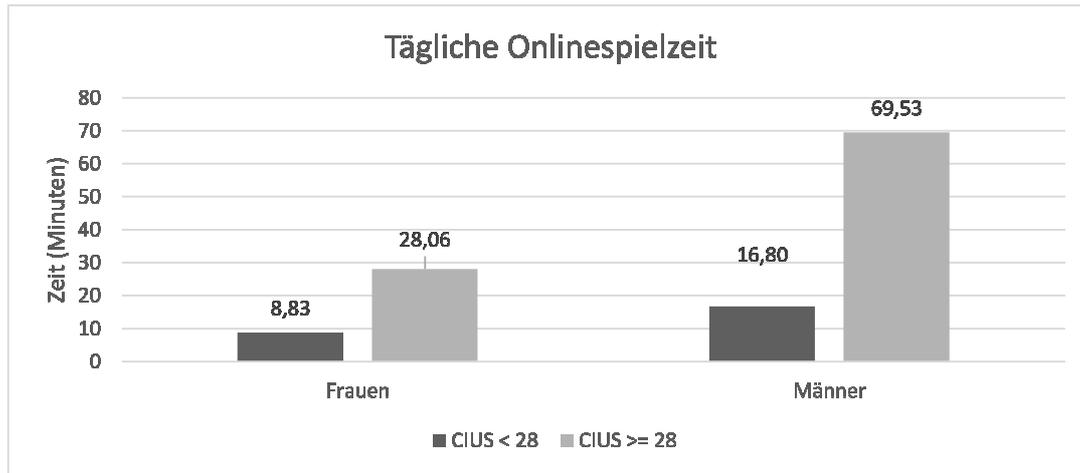
Die Personen der Risikogruppe verbrachten (siehe Abbildung 10) signifikant mehr Zeit am Computer als die Personen der Nicht-Risikogruppe. Jedoch gab es hier keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern.



**Abbildung 11:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten täglichen Internetzeit der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

Bezüglich der täglichen Internetzeit (siehe Abbildung 11) zeigte die zweifaktorielle Varianzanalyse der Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch-signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ). Zusätzlich ergab die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen signifikanten Effekt ( $p = 0,021$ ).

Die Personen der Risikogruppe verbrachten signifikant mehr Zeit online als die Personen der Nicht-Risikogruppe. Zudem verbrachten Männer mehr Zeit online als Frauen.



**Abbildung 12:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten täglichen Onlinespielzeit der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

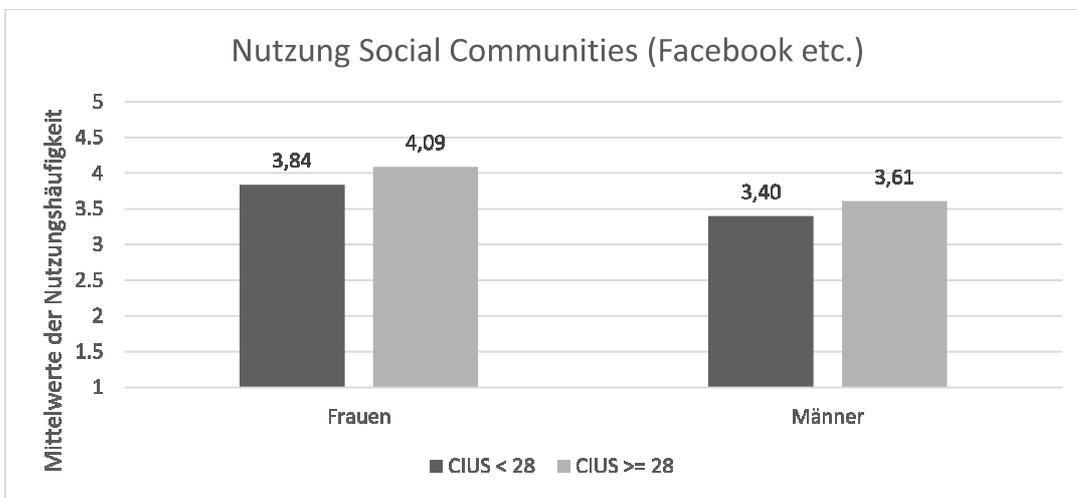
In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der täglichen Onlinespielzeit ergaben die Gruppeneinteilungen nach CIUS-Cut-off ( $p \leq 0,001$ ) und nach Geschlecht einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ). Zusätzlich war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off hochsignifikant ( $p \leq 0,001$ ) (vgl. Abbildung 12).

Männer verbrachten somit signifikant mehr Zeit mit Onlinespielen als Frauen und auch die Personen mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit verbrachten mehr Zeit beim Onlinespielen als die Personen ohne Abhängigkeit. Zudem bestand bei Männern ein stärkerer Zusammenhang zwischen der Nutzung von Onlinespielen und einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit als bei Frauen.

### 3.1.2.2 Art der Computer- und Online-Anwendungen

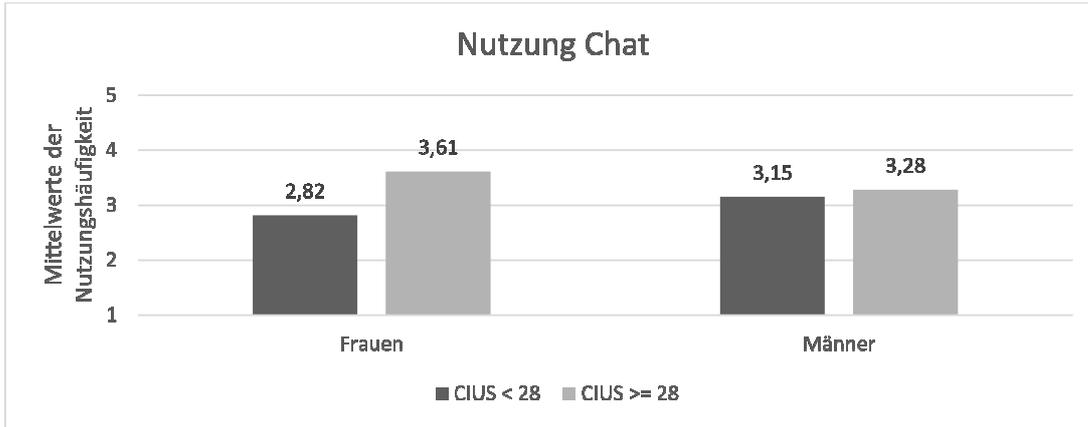
Es werden nun nachfolgend die Ergebnisse der zweifaktoriellen univariaten Varianzanalysen der einzelnen Computer- und Internetanwendungen dargestellt.

Die zugehörige Auswertungstabelle (Tabelle 9), die die Mittelwerte (M), die Standardabweichung (Sd), die Signifikanz (p) und das partielle Eta Quadrat ( $\eta^2$ ) zeigen, befinden sich im Anhang der Arbeit.



**Abbildung 13:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Social Communities (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

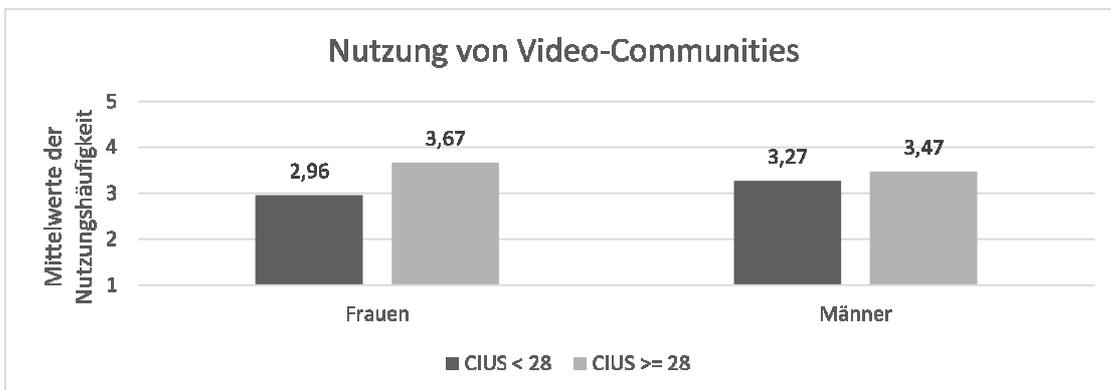
In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung „Social Communities“ (siehe Abbildung 13) ergab die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,001$ ). Somit nutzten Frauen Social Communities signifikant häufiger als Männer. Signifikante Unterschiede zwischen der Risiko-Gruppe und der Nicht-Risiko-Gruppe konnten jedoch nicht gezeigt werden ( $p = 0,096$ ).



**Abbildung 14:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Chats (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

Bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Chat ergab die zweifaktorielle Varianzanalyse bezüglich der Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,004$ ). Zusätzlich war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off signifikant ( $p = 0,035$ ) (vgl. Abbildung 14).

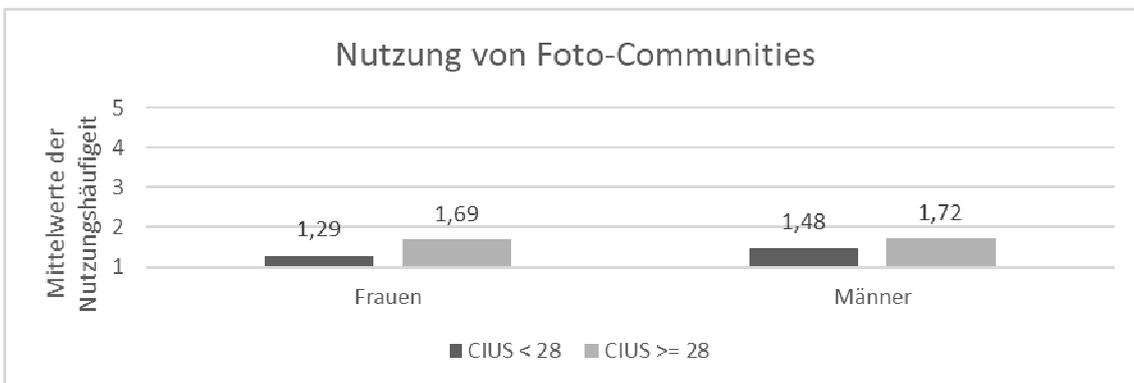
Die Personen der Risikogruppe nutzten die Anwendung Chat signifikant häufiger als die der Nicht-Risikogruppe. Bei den Frauen zeigte sich hier ein besonders starker Effekt. Das heißt: Die Frauen der Nicht-Risikogruppe nutzten Chats weniger als Männer der Nicht-Risikogruppe. In der Risikogruppe nutzten sie diese Anwendung aber häufiger als die Männer.



**Abbildung 15:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Video-Communities (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Video-Communities (siehe Abbildung 15) zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ). Zusätzlich war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off signifikant ( $p = 0,031$ ).

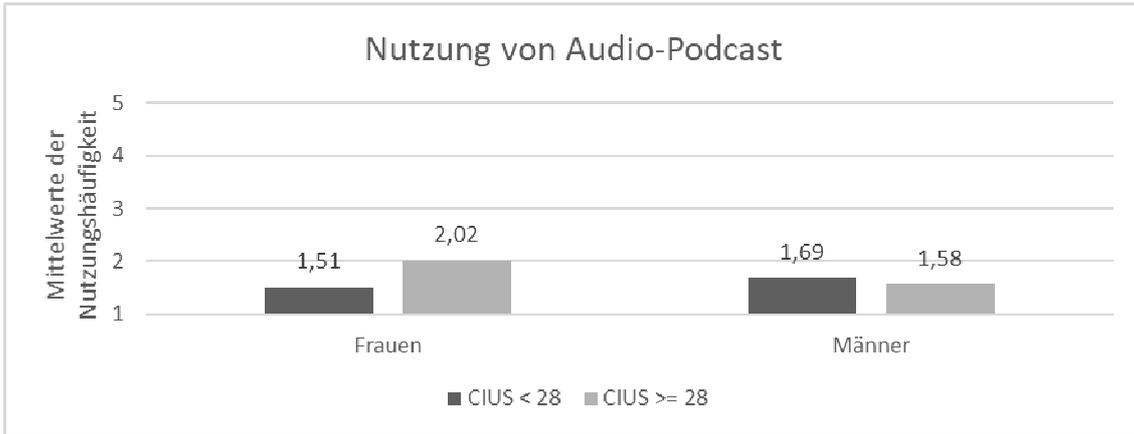
Die Personen der Risikogruppe nutzten die Anwendung Video-Communities signifikant häufiger als die der Nicht-Risikogruppe. Bei den Frauen zeigte sich hier ein besonders starker Effekt. Das heißt: Die Frauen der Nicht-Risikogruppe nutzten Video-Communities weniger als Männer der Nicht-Risikogruppe. In der Risikogruppe nutzten sie diese aber häufiger als die Männer.



**Abbildung 16:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Foto-Communities (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Foto-Communities zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ) (vgl. Abbildung 16).

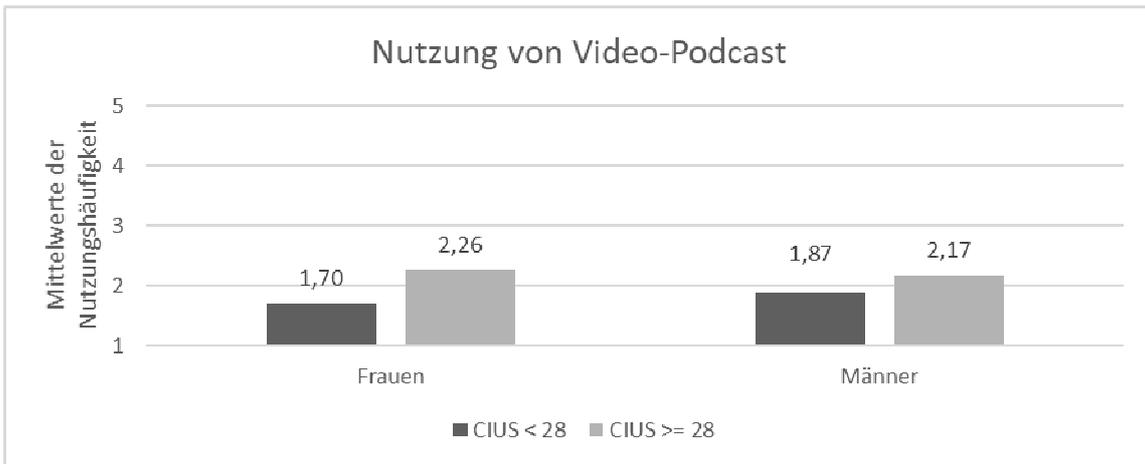
Die Risikogruppe nutzte im Vergleich zur Nicht-Risikogruppe Foto-Communities signifikant häufiger. Einen Geschlechtereffekt gab es hierbei jedoch nicht.



**Abbildung 17:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Audio-Podcasts (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Audiopodcast ergab die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off, wie in Abbildung 17 dargestellt, einen signifikanten Effekt ( $p = 0,039$ ). Zusätzlich war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off sehr signifikant ( $p = 0,002$ ).

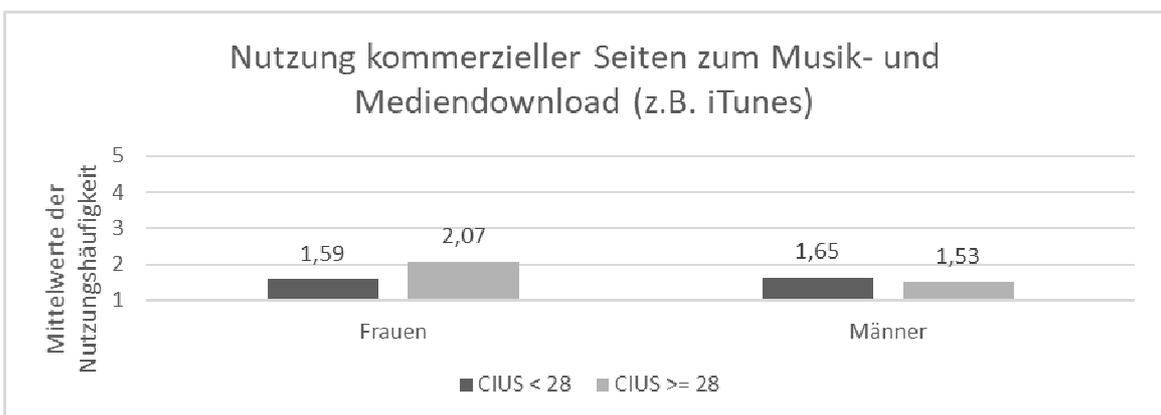
In der Nicht-Risikogruppe nutzten Männer die Anwendung Audiopodcast häufiger als Frauen, in der Risikogruppe verhielt sich dies umgekehrt: Frauen der Risikogruppe nutzten die Anwendung Audiopodcast signifikant häufiger als die der Nicht-Risikogruppe und häufiger als die Männer der Risikogruppe. Die Männer der Risikogruppe hingegen nutzten diese Anwendung weniger als in der Nicht-Risikogruppe.



**Abbildung 18:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Video-Podcasts (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Video-Podcast (vgl. Abbildung 18) ergab die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ).

Die Risikogruppe nutzte im Vergleich zur Nicht-Risikogruppe die Anwendung Video-Podcast signifikant häufiger. Einen Geschlechtereffekt gab es hierbei jedoch nicht.

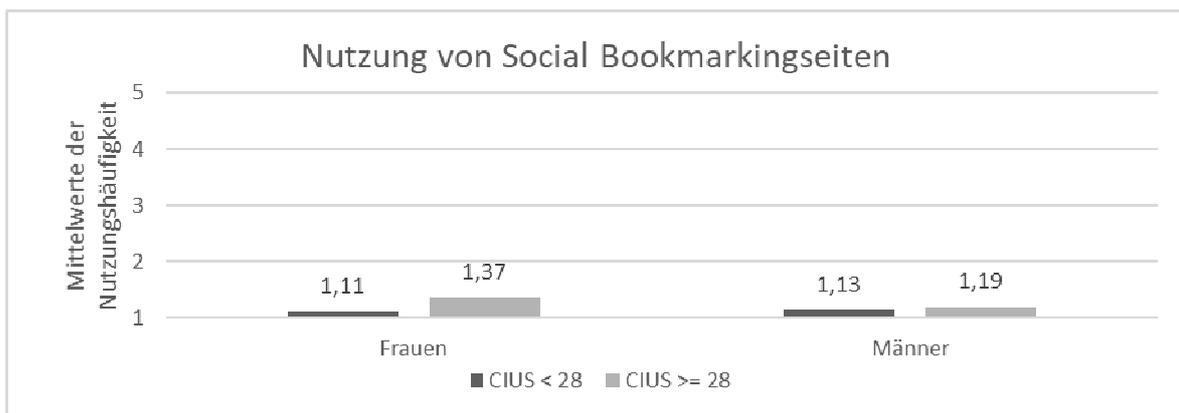


**Abbildung 19:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von kommerziellen Seiten zum Musik- und Mediendownload (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung kommerzieller Seiten zum Musik- und Mediendownload zeigte die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen signifikanten ( $p = 0,024$ ) und die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,005$ ).

Wie in Abbildung 19 dargestellt, nutzten Männer ohne Abhängigkeit signifikant häufiger kommerzielle Seiten zum Musik- und Mediendownload. Dieses Angebot wurde von abhängigen Männern signifikant weniger genutzt als von Frauen. Bei Frauen mit Abhängigkeit zeigte sich eine signifikant häufigere Nutzung dieser Angebote.

Bei Frauen gab es also einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Nutzung von kommerziellen Seiten zum Musik- und Mediendownload und einer Internetabhängigkeit.

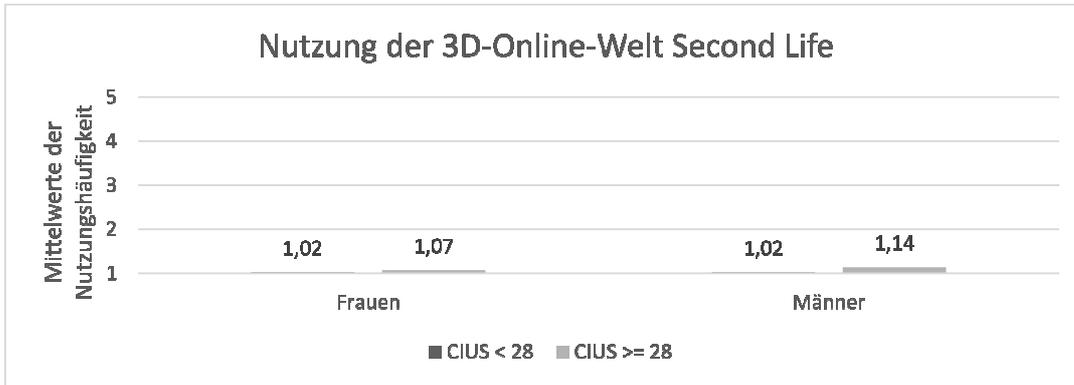


**Abbildung 20:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Social Bookmarkingseiten (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit von Social Bookmarkingseiten erbrachte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,001$ ). Zusätzlich war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off signifikant ( $p = 0,048$ ).

Wie in Abbildung 20 dargestellt nutzten die Personen beider Geschlechter mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit Social Bookmarkingseiten signifikant häufiger. Zudem zeigte sich, dass die Frauen mit Abhängigkeit Social

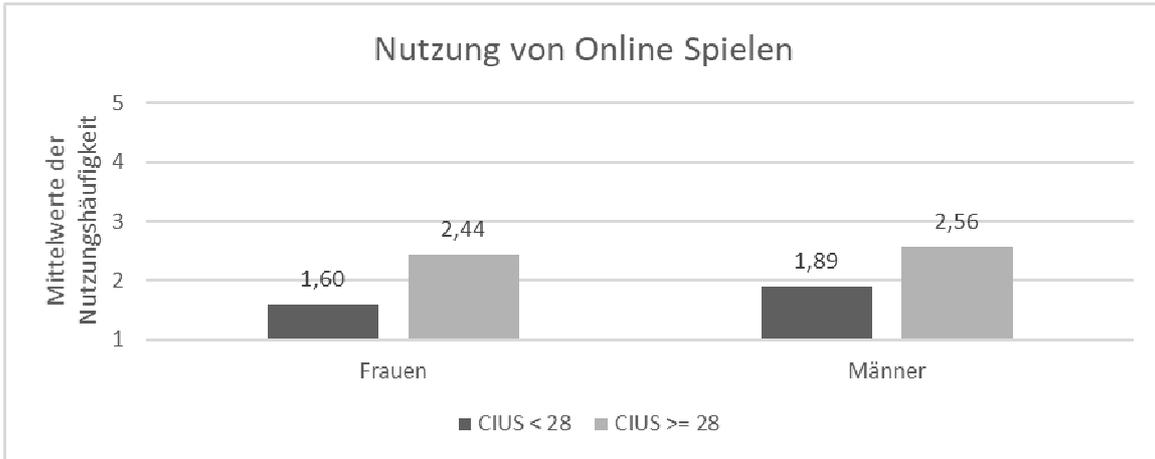
Bookmarkingseiten signifikant häufiger nutzten, als die Frauen ohne Abhängigkeit. Bei Frauen gab es also einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Nutzung von Social Bookmarkingseiten und einer Internetabhängigkeit.



**Abbildung 21:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit der 3D-Online-Welt Second Life (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

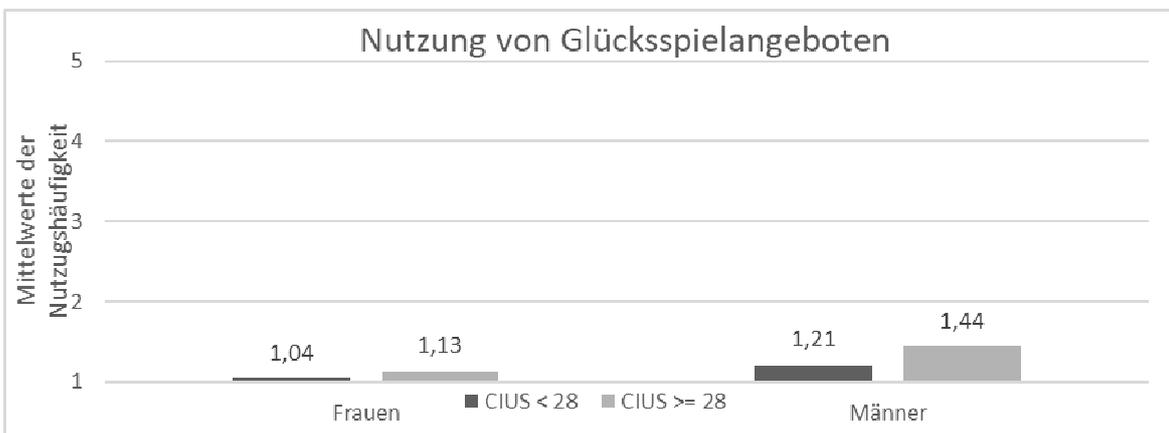
In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung 3-D-Online-Welt Second Life (siehe Abbildung 21) erbrachte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ).

Im Vergleich zur Nicht-Risikogruppe nutzten die Personen der Risikogruppe die 3D-Online Welt Second Life signifikant häufiger. Allerdings muss man sagen, dass dieses Feature von beiden Geschlechtern kaum (bzw. nur sehr selten) genutzt wird.



**Abbildung 22:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Online Spielen (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung von Online Spielen erbrachte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off (vgl. Abbildung 22) einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ). Die Risikogruppe nutzte Online-Spiele im Vergleich zur Nicht-Risikogruppe signifikant häufiger. Einen Geschlechter-Effekt gab es hierbei nicht.

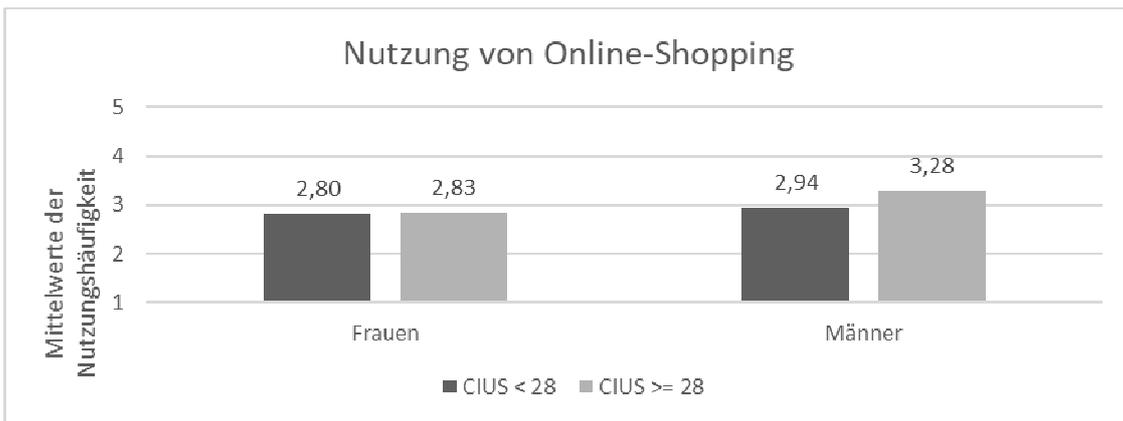


**Abbildung 23:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Glücksspielangeboten (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Glücksspielangebote zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-

off und nach Geschlecht einen hoch signifikanten Effekt (bei beidem  $p \leq 0,001$ ) (vgl. Abbildung 23).

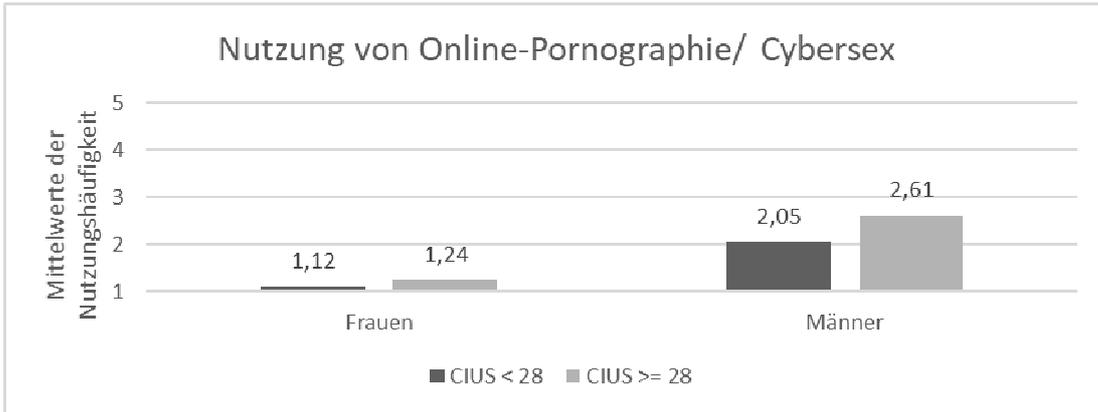
Die Männer mit und ohne Abhängigkeit nutzten die Funktion Onlineglücksspiel signifikant häufiger als Frauen. In beiden Geschlechtern nutzte die Risikogruppe die Anwendung häufiger als die Nicht-Risikogruppe. Insgesamt wurde dieses Angebot aber von beiden Geschlechtern selten genutzt.



**Abbildung 24:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Online-Shopping (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Online-Shopping ergab die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,003$ ). Wie in Abbildung 24 dargestellt, gab es bei den Frauen zwischen der Gruppe der Abhängigen und der Nicht-Abhängigen nahezu keinen Unterschied bezüglich der Nutzungshäufigkeit von Online-Shopping-Angeboten.

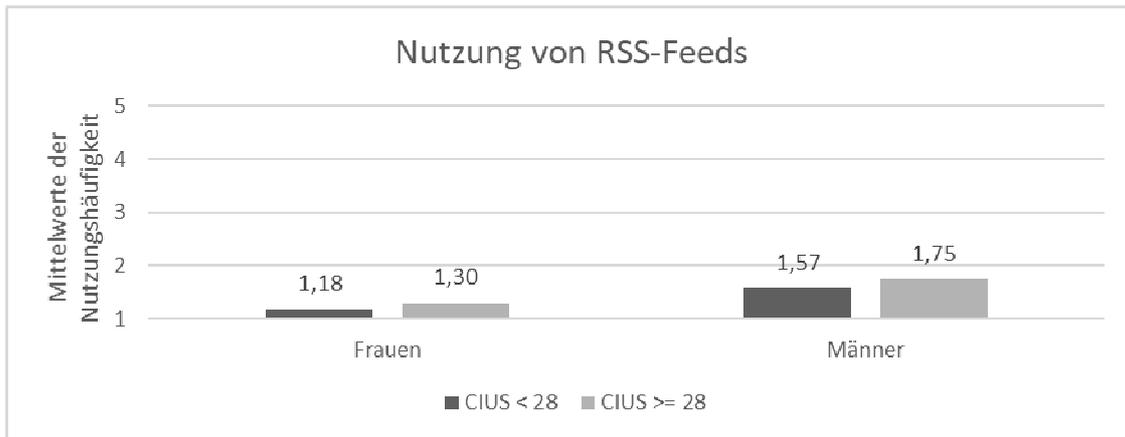
Männer nutzten dieses Angebot sowohl in der Gruppe der Abhängigen als auch in der Gruppe der Nicht-Abhängigen häufiger als Frauen.



**Abbildung 25:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von Online-Pornographie/ Cybersex (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung Online-Pornographie/ Cybersex zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off und nach Geschlecht einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ). Zudem war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off sehr signifikant ( $p = 0,009$ ).

Männer nutzten die Angebote von Cybersex und Online-Pornographie signifikant häufiger als Frauen. Die Risikogruppe nutzte in beiden Geschlechtern diese Angebote häufiger, jedoch ist dieser Effekt bei den Männern deutlich ausgeprägter (vgl. Abbildung 25).



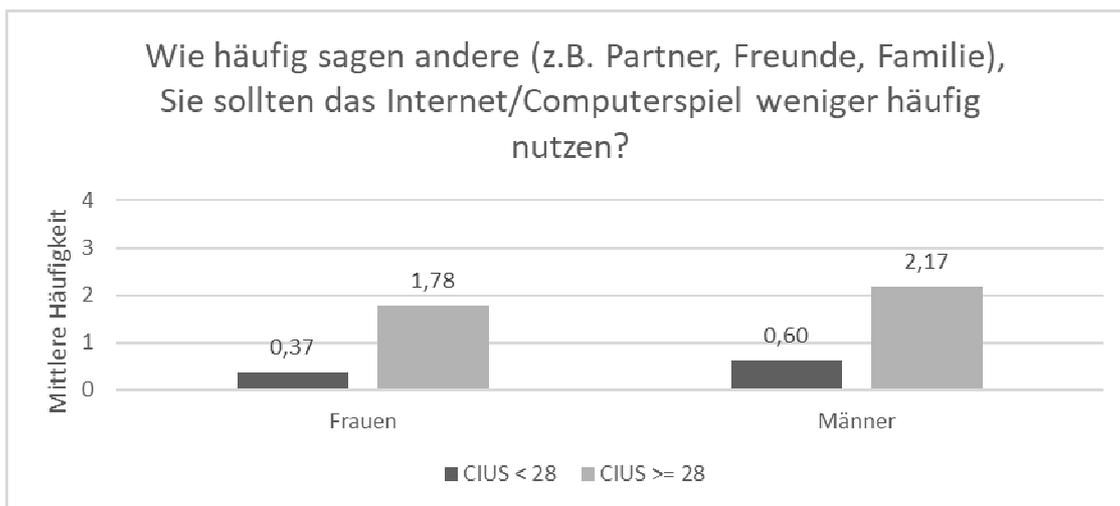
**Abbildung 26:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Nutzungshäufigkeit von RSS-Feeds (von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Nutzungshäufigkeit der Anwendung RSS-Feeds (siehe Abbildung 26) ergab die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ).

Männer nutzten somit das Angebot der RSS-Feeds signifikant häufiger als Frauen. Allerdings wurde dieses Angebot sowohl von Männern als auch von Frauen nur sehr selten genutzt.

### 3.1.2.3 Geschlechterunterschiede der einzelnen CIUS-Items

Im Folgenden werden die Ergebnisse der zweifaktoriellen univariaten Varianzanalysen der unterschiedlichen Items der CIUS dargestellt. Die Tabelle 10, welche die Mittelwerte, Standardabweichungen und Ergebnisse der Signifikanztests der einzelnen Variablen der CIUS von Männern und Frauen darstellt, befindet sich im Anhang der Arbeit. Da der CIUS-Cut-off für die Bildung der Risikogruppe gewählt wurde, ist für alle Fragen des Fragebogens ein hoch signifikanter Effekt ( $p \leq 0,001$ ) für die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off gegeben. Dargestellt wurden daher nur signifikante Ergebnisse der Gruppeneinteilung nach Geschlecht und der Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off.

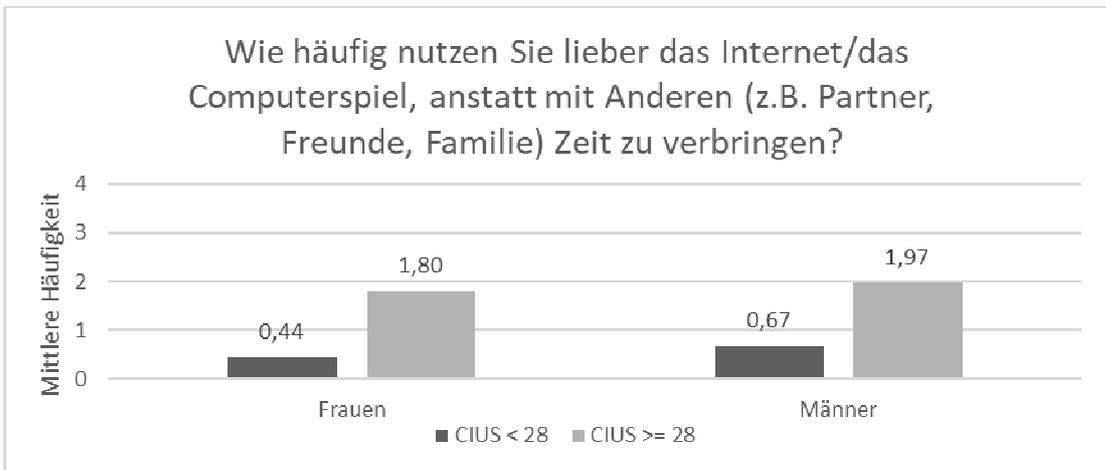


**Abbildung 27:** Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 3 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Mittleren Häufigkeitseinschätzung des Items 3 der CIUS (vgl. Abbildung 27) zeigte die Gruppeneinteilung nach Geschlecht hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ).

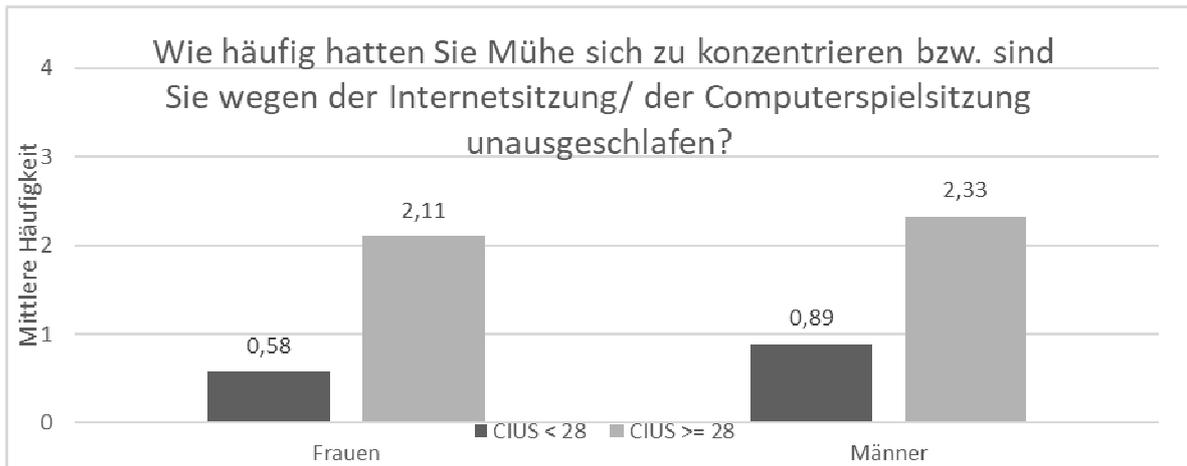
Männer erhielten häufiger die Rückmeldung, dass sie das Internet/Computerspiel weniger häufig nutzen sollten als Frauen. Zudem erhielt die

Risikogruppe beider Geschlechter diese Rückmeldung häufiger als die Nicht-Risikogruppe.



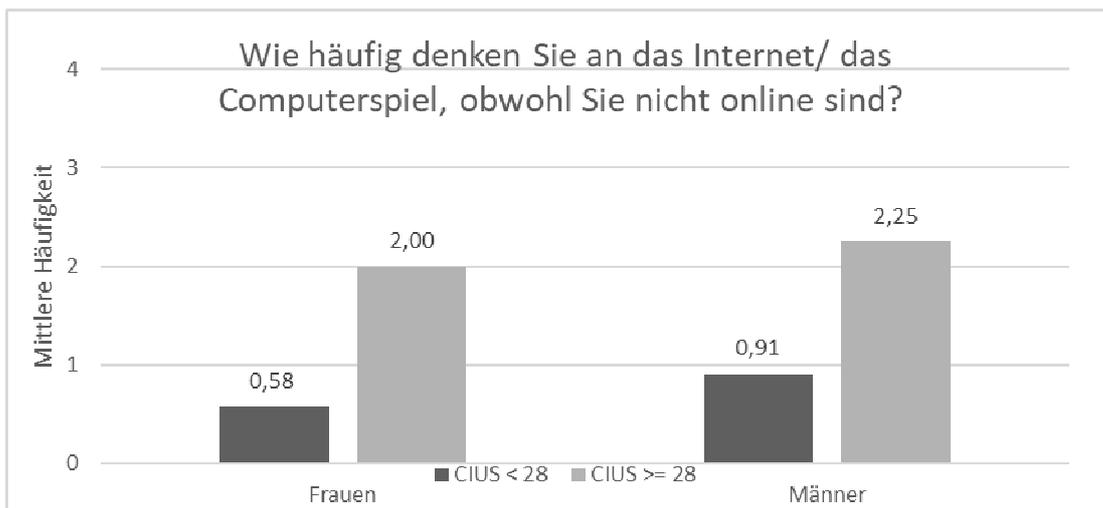
**Abbildung 28:** Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 4 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Mittleren Häufigkeitseinschätzung des Items 4 der CIUS (vgl. Abbildung 28) erbrachte die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen sehr signifikanten ( $p = 0,007$ ) Effekt. In der Gruppe der Abhängigen zeigte sich signifikant häufiger, dass die Personen lieber im Internet / beim Computerspiel sind, als Zeit mit anderen zu verbringen. Männer verbrachten im Vergleich zu Frauen in beiden Gruppen häufiger ihre Zeit am PC bzw. waren online, statt sich mit anderen zu treffen.



**Abbildung 29:** Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 5 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

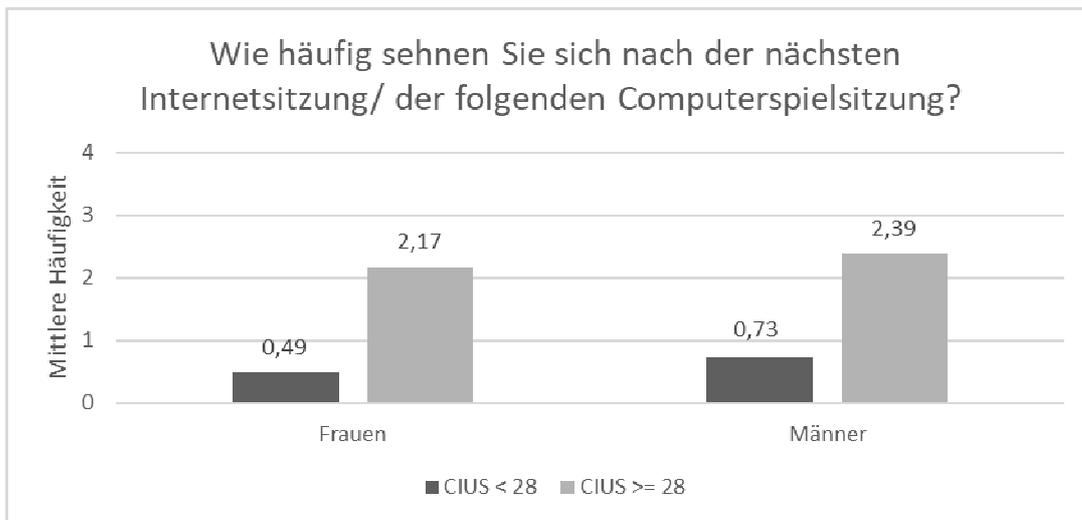
In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der Mittleren Häufigkeitseinschätzung des Items 5 der CIUS (vgl. Abbildung 29) ergab die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,003$ ). Die Personen der Risikogruppe hatten häufiger Konzentrationsprobleme als die Nicht-Risikogruppe, zudem hatten Männer häufiger Konzentrationsprobleme als Frauen.



**Abbildung 30:** Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 6 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der mittleren Häufigkeitseinschätzung des Items 6 der CIUS zeigte die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,001$ ) (vgl. Abbildung 30).

Die Personen der Risikogruppe dachten häufiger an das Internet/Computerspiel, wenn sie offline waren. Zudem zeigte sich dieser Effekt auch im Vergleich zwischen den Geschlechtern. Somit dachten Männer, während der Zeit in der sie offline waren, häufiger an das Internet/ Computerspiel als Frauen.



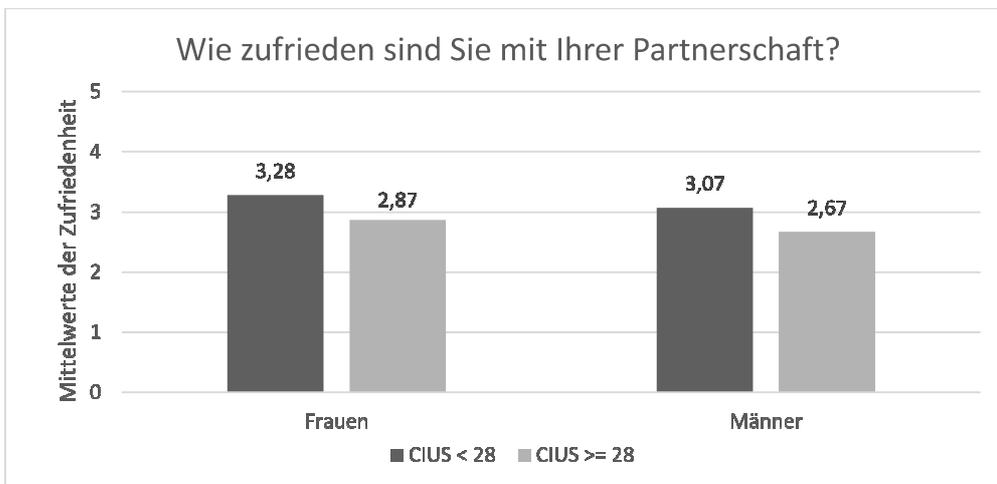
**Abbildung 31:** Mittlere Häufigkeitseinschätzung des Items 7 der CIUS (von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der mittleren Häufigkeitseinschätzung des Items 7 der CIUS ergab die Gruppeneinteilung nach Geschlecht einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,004$ ) (vgl. Abbildung 31).

Die Personen der Risikogruppe sehnten sich signifikant häufiger nach dem Internet/ Computerspiel. In beiden Gruppen sehnten sich Männer häufiger nach dem Internet als Frauen.

### 3.1.2.4 Geschlechterunterschiede bei Merkmalen der sozialen Situation

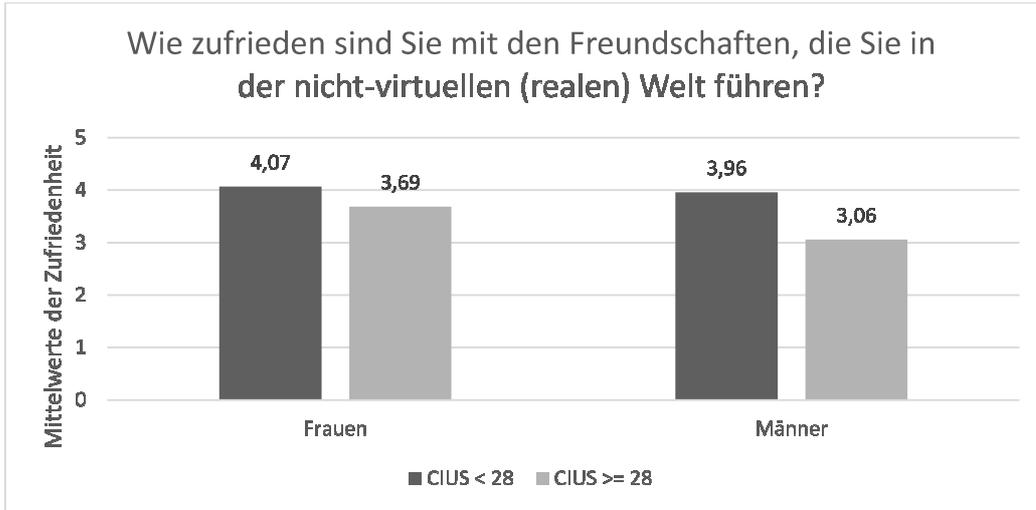
Es werden im Folgenden die Ergebnisse der zweifaktoriellen univariaten Varianzanalysen der soziodemographischen Daten präsentiert. Die tabellarische Darstellung (Tabelle 11) der Mittelwerte, Standardabweichungen und Ergebnisse der Signifikanztests befindet sich im Anhang der Arbeit. Im Folgenden werden nun signifikante Variablen bildlich dargestellt und erläutert.



**Abbildung 32:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Zufriedenheit der Partnerschaft (von 0 = „sehr unzufrieden“ bis 5 = „sehr zufrieden“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich selbsteingeschätzter Zufriedenheit mit der Partnerschaft (von 0 = „sehr unzufrieden“ bis 5 = „sehr zufrieden“) (vgl. Abbildung 32) zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen signifikanten Effekt ( $p = 0,046$ ).

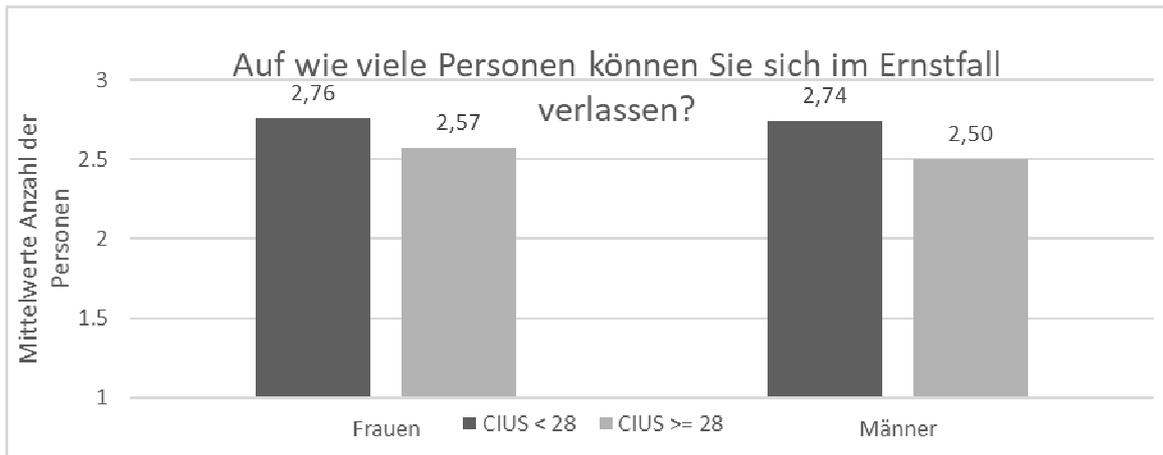
Bei beiden Geschlechtern waren die Personen der Risikogruppe mit ihrer Partnerschaft unzufriedener.



**Abbildung 33:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Zufriedenheit mit den Freundschaften der nicht-virtuellen Welt (von 0 = „sehr unzufrieden“ bis 5 = „sehr zufrieden“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert.

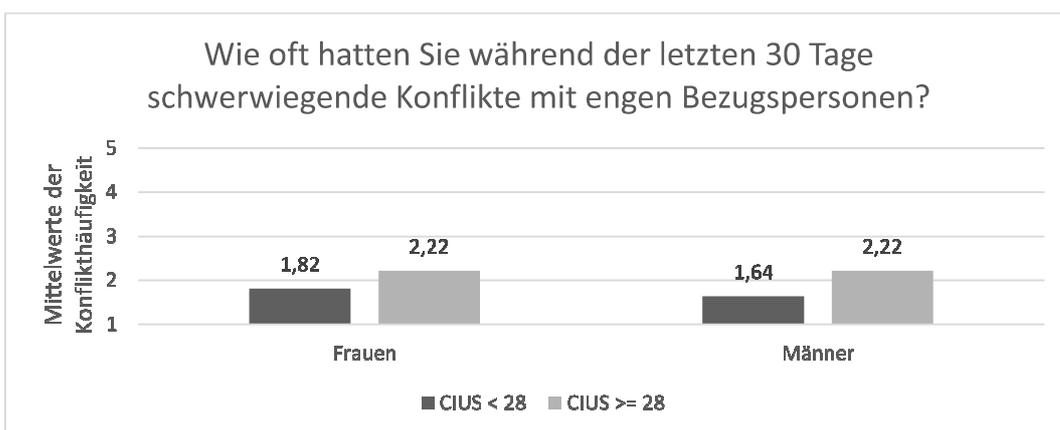
In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der selbsteingeschätzten Zufriedenheit mit den Freundschaften in der nicht-virtuellen Welt erbrachte die Gruppeneinteilung nach Geschlecht und nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt (beide  $p \leq 0,001$ ). Zusätzlich war die Wechselwirkung Geschlecht X Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off signifikant ( $p = 0,012$ ).

Wie in Abbildung 33 dargestellt, waren bei beiden Geschlechtern die Personen der Risikogruppe mit ihren Freundschaften im nicht-virtuellen Rahmen unzufriedener. Besonders Männer der Risikogruppe waren mit den Freundschaften in der nicht-virtuellen Welt unzufriedener.



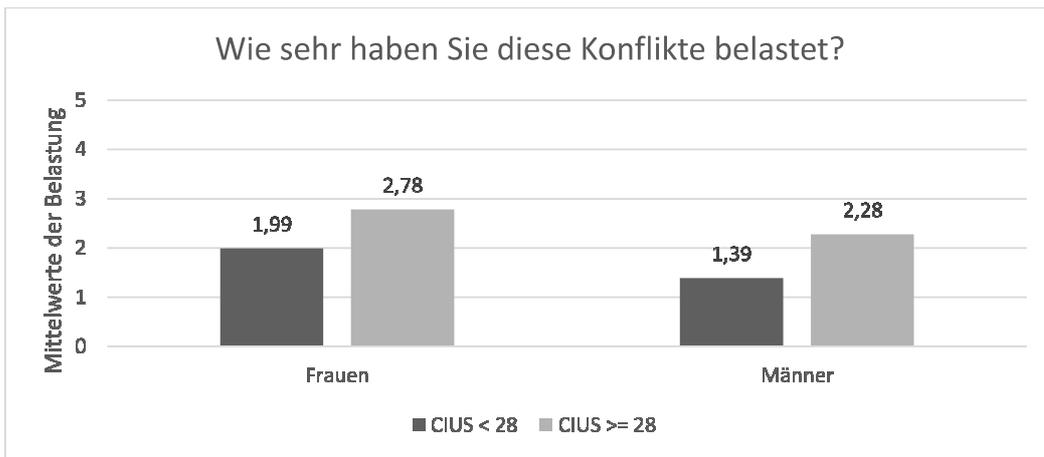
**Abbildung 34:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Anzahl an Personen, auf die man sich verlassen kann (1 = „keine“, 2 = „bis zu 3 Personen“, 3 = „mehr als 3 Personen“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der selbsteingeschätzten Anzahl an Personen, auf die man sich verlassen kann (siehe Abbildung 34), zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ). Bei beiden Geschlechtern hatten die Personen der Nicht-Risikogruppe signifikant mehr Personen, auf die sie sich im Ernstfall verlassen können. Einen Geschlechts-Effekt gab es hierbei jedoch nicht.



**Abbildung 35:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Häufigkeit von Konflikten mit engen Bezugspersonen in den vergangenen 30 Tagen (von 1 „nie“ bis 5 „sehr häufig“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

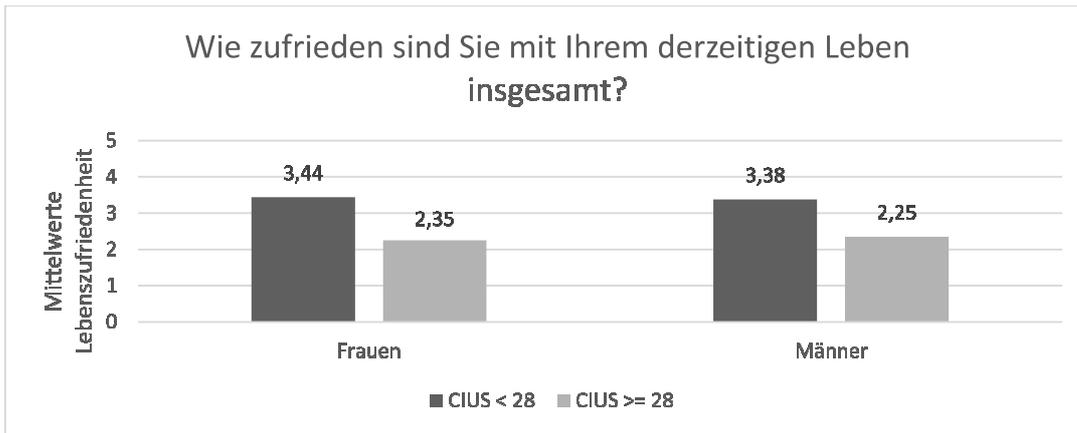
In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der selbsteingeschätzten Häufigkeit von Konflikten mit engen Bezugspersonen in den vergangenen 30 Tagen ergab nur die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ) (vgl. Abbildung 35). Bei beiden Geschlechtern hatten die Personen der Risikogruppe häufiger schwerwiegende Konflikte mit nahestehenden Personen. Einen Geschlechter-Effekt gab es hier jedoch nicht.



**Abbildung 36:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Belastung durch die Konflikte mit engen Bezugspersonen in den letzten 30 Tagen (von 0 „gar nicht“ bis 5 „extrem“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über/unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der selbsteingeschätzten Belastung durch die Konflikte mit engen Bezugspersonen in den letzten 30 Tagen zeigte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten ( $p \leq 0,001$ ) und nach Geschlecht einen sehr signifikanten Effekt ( $p = 0,004$ ) (vgl. Abbildung 36).

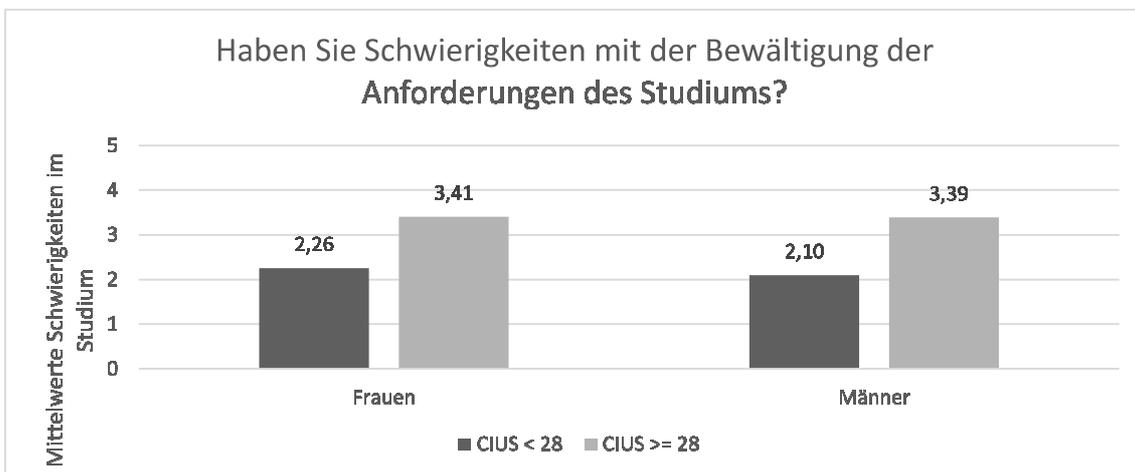
Bei beiden Geschlechtern waren die Personen der Risikogruppe stärker durch schwerwiegende Konflikte mit nahestehenden Personen belastet. Zudem waren Frauen durch die Konflikte sowohl in der Risikogruppe als auch in der Nicht-Risikogruppe stärker belastet als Männer.



**Abbildung 37:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Zufriedenheit des derzeitigen Lebens (von 0 „sehr unzufrieden“ bis 5 „sehr zufrieden“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der selbsteingeschätzten Zufriedenheit des derzeitigen Lebens erbrachte die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ) (vgl. Abbildung 37).

Es zeigte sich, dass sowohl die Männer als auch die Frauen der Risikogruppe mit dem Leben weniger zufrieden waren als die der Nicht-Risikogruppe. Einen Geschlechter-Effekt gab es hier jedoch nicht.



**Abbildung 38:** Mittelwerte der selbsteingeschätzten Schwierigkeiten bei der Bewältigung der Anforderungen des Studiums (von 0 = „gar nicht bis 5 „extrem“) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich der selbsteingeschätzten Schwierigkeiten bei der Bewältigung der Anforderungen des Studiums (vgl. Abbildung 38) ergab die Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen hoch signifikanten Effekt ( $p \leq 0,001$ ).

Es zeigte sich, dass sowohl die Männer als auch die Frauen der Risikogruppe mehr Probleme bei der Bewältigung der Anforderungen des Studiums hatten. Es gab aber keinen Geschlechterunterschied.

### **3.1.3 Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und dem Onlinenutzungsverhalten**

Im Folgenden werden nun die Ergebnisse von binären logistischen Regressionen (stepwise forward, Wald-Kriterium) dargestellt. Motivation dieser Untersuchung ist es, Prädiktoren im Onlinenutzungsverhalten zu finden, die Rückschlüsse auf das Geschlecht zulassen. Als statistisches Verfahren wäre hier auch eine Diskriminanzanalyse in Frage gekommen, für die jedoch im Vergleich zur logistischen Regression mehr Rechenvoraussetzungen vorliegen müssen (Backhaus et al. 1996).

Als mögliche Prädiktoren wurden die Variablen des Online-Nutzungsverhaltens, soziodemographische Fragen und die Items der CIUS gewählt, die in der univariaten Varianzanalyse einen signifikanten Geschlechterunterschied aufwiesen. Die Variable „Nutzung von RSS-Feeds“ wurde trotz signifikanter Varianzanalyse ausgeschlossen, da der Mittelwert der Nutzungshäufigkeit zu nahe an 1 = „gar nicht“ (Mittelwert 1,34) liegt. Somit wurden letztendlich 13 der insgesamt 14 signifikanten Variablen in die Berechnung eingeschlossen.

Letztendlich erfolgte die Einbeziehung der Prädiktoren in das Modell nicht nach inhaltlichen, sondern nach statistischen Kriterien durch das Programm SPSS.

#### **3.1.3.1 Prädiktoren für das Geschlecht in der Gesamtgruppe**

In der Gesamtstichprobe wurde für die Vorhersage des Geschlechtes durch die ausgewählten Variablen in Schritt 7 ein hochsignifikantes Modell (Chi-Quadrat = 957,03;  $p < 0,001$ ) gefunden, welches 43 % der Varianz erklärt (Nagelkerke's  $r^2 = 0,43$ ). Somit lässt sich hier das Geschlecht der Frau am besten durch die Nutzung von Social Communities und das Geschlecht des Mannes am besten durch die Nutzung von Cybersex/ Pornographie vorhersagen. Auch die Nutzung von Glücksspielen und Einkaufen im Internet lässt Rückschlüsse auf das männliche Geschlecht zu. Die Tatsache, durch Konflikte mit nahestehenden Personen belastet zu sein, lässt Rückschlüsse auf das weibliche Geschlecht zu.

Bezüglich der Items der CIUS lässt sich das Geschlecht des Mannes durch eine auffällige Häufigkeitsangabe zur Frage „Wie häufig denken Sie an das Internet/ Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?“ und die Frage „Wie häufig sagen Ihnen andere, Sie sollten das Internet/ Computerspiel weniger häufig nutzen?“ gut vorhersagen (vgl. Tabelle 12 im Anhang).

### **3.1.3.2 Prädiktoren für das Geschlecht in der Risikogruppe**

In der Risikogruppe wurde für die Vorhersage des Geschlechtes durch die ausgewählten Variablen in Schritt 3 ein hochsignifikantes Modell (Chi-Quadrat = 48,50;  $p < 0,001$ ) gefunden, welches 56 % der Varianz erklärt (Nagelkerke's  $r^2 = 0,563$ ).

Hier lässt sich das Geschlecht der Frau durch die Nutzung kommerzieller Seiten zum Musik- und Mediendownload am besten vorhersagen und nicht durch die Nutzung von Social Communities wie in der Gesamtgruppe.

Das Geschlecht des Mannes lässt sich auch in der Risikogruppe am besten durch die Nutzung von Pornographie/Cybersex vorhersagen. Die Tabelle 13 im Anhang der Arbeit zeigt die Zusammenhänge.

## **3.2 Nebenergebnisse**

Es werden nun die Nebenergebnisse der Datenanalyse für die in Kapitel 1 formulierten Fragen dargestellt.

### **3.2.1 Korrelationen zwischen der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

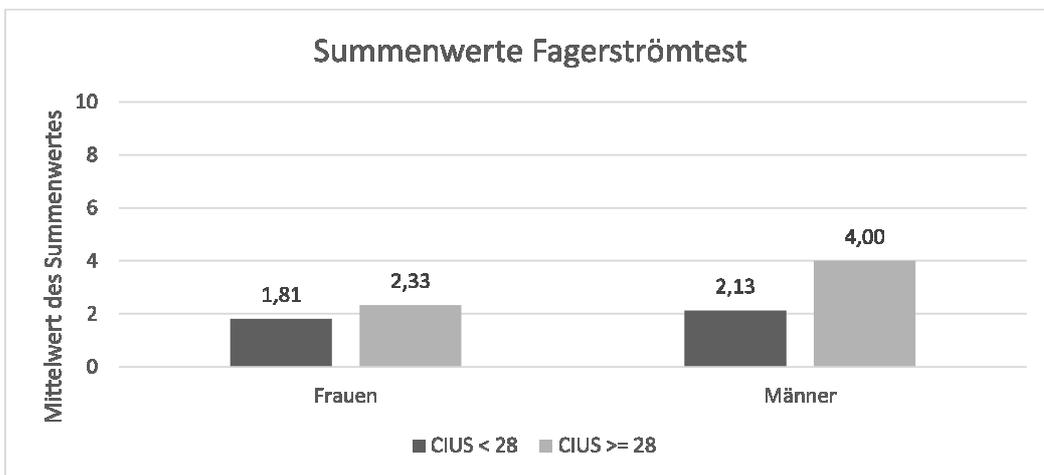
Im Folgenden werden Zusammenhänge zwischen der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit dargestellt, wobei die Nikotinabhängigkeit mittels des Fagerströmtests ermittelt wird.

#### **3.2.1.1 Zusammenhänge der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit der Gesamtstichprobe**

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse bezüglich des Summenwertes im Fagerströmtest zeigten sich keinerlei signifikante Effekte ( $p = 0,077$  für Geschlecht,  $p = 0,138$  für die Risikogruppe nach CIUS-Cut-off und  $p = 0,658$  für Wechselwirkung CIUS X Geschlecht), weshalb auch auf eine bildliche Darstellung der Ergebnisse verzichtet wurde. Tabelle 14, welche die Mittelwerte, Standardabweichungen und Ergebnisse der Signifikanztests darstellt, befindet sich im Anhang der Arbeit.

### 3.2.1.2 Zusammenhänge der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit bei den Rauchern der Stichprobe

Wie in der sich im Anhang befindenden Tabelle 15 dargestellt, ergab die zweifaktorielle Varianzanalyse bezüglich der Summenwerte im Fagerströmtest bei alleiniger Betrachtung der Gruppe der Raucher bei der Gruppeneinteilung nach CIUS-Cut-off einen signifikanten Effekt ( $p = 0,039$ ). Die Personen mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit hatten somit einen höheren Summenwert im Fagerströmtest als die Personen der Nicht-Risikogruppe. In Abbildung 39 wird dieser Effekt verdeutlicht.



**Abbildung 39:** Mittelwerte der Summenwerte im Fagerströmtest (0-2 Pkt. = geringe Abhängigkeit, 3-5 Pkt. = mittlere Abhängigkeit, 6-7 Pkt. = starke Abhängigkeit, 8-10 Pkt. = sehr starke Abhängigkeit) der Frauen und Männer mit Werten der CIUS über und unter dem Cut-off-Wert von 28.

### 3.2.2 Korrelationen zwischen der Lebenszeitprävalenz des Konsums verschiedener Substanzen und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit

In der Gesamtstichprobe ( $n = 2506$ ) und in der Stichprobe der Frauen ( $n = 1536$ ) wurden nur schwache Spearman-Korrelationen bis annähernde Null-Korrelationen zwischen den Substanz-Merkmalen und der Internetsucht festgestellt, die aufgrund der Stichprobengröße zum Teil dennoch signifikant wurden.

Bei der Gesamtstichprobe ergaben sich signifikante Korrelationen zwischen der Internetabhängigkeit und dem Substanzkonsum von Tabak ( $r = 0,04^*$ ), Cannabis ( $r = 0,05^*$ ), Inhalantien ( $r = 0,06^{**}$ ) und „anderen Substanzen“ ( $r = 0,07^{**}$ ).

In der Stichprobe der Frauen zeigte sich, dass die Lebenszeitprävalenz des Konsums von Cannabis ( $r = 0,05^*$ ), Inhalantien ( $r = 0,06$ ), Beruhigungsmitteln ( $r = 0,08$ ) und „anderen Substanzen“ ( $r = 0,1$ ) stieg, je höher der Summenwert der CIUS war.

In der Stichprobe der Risikogruppe ( $n = 90$ ) und der Gruppe der Männer ( $n = 970$ ) zeigten sich keinerlei signifikante Korrelationen.

Die Tabelle 16, welche die Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Konsumprävalenz einzelner Substanzen mittels Spearman-Rangkorrelationen in der Gesamtstichprobe, der Risikogruppe und den Geschlechtern darstellt, befindet sich im Anhang.

### **3.2.3 Korrelation zwischen den Konsumgelegenheiten verschiedener Substanzen in den vergangenen Monaten und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

Auch bei der Betrachtung der Konsumgelegenheiten der verschiedenen Substanzen in den vergangenen Monaten wurden nur in der Gruppe der Gesamtstichprobe und in der Gruppe Frauen schwache Spearman-Korrelationen bis annähernde Null-Korrelationen zwischen den Substanz-Merkmalen und der Internetsucht festgestellt, die aufgrund der Stichprobengröße zum Teil dennoch signifikant wurden.

In der Gesamtstichprobe zeigte sich, dass die Anzahl der Konsumgelegenheiten der Substanzen Alkohol ( $r = 0,08$ ), Cannabis ( $r = 0,07$ ), Inhalantien ( $r = 0,04$ ), Beruhigungsmittel ( $r = 0,05$ ) und „andere Substanzen“ ( $r = 0,09$ ) stieg, je größer der Summenwert der CIUS war.

In der Stichprobe der Frauen zeigte sich, dass die Anzahl der Konsumgelegenheiten der Substanzen Cannabis ( $r = 0,08$ ), Beruhigungsmittel ( $r = 0,07$ ) und „anderer Substanzen“ ( $r = 0,12$ ) stieg, je größer der Summenwert der CIUS war.

In der Stichprobe der Risikogruppe ( $n = 90$ ) und der Gruppe der Männer ( $n = 970$ ) ergaben sich keinerlei signifikante Korrelationen.

Einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und den Konsumgelegenheiten einzelner Substanzen mittels Spearman-Rangkorrelationen in der Gesamtstichprobe, in der Risikogruppe und in nach Geschlechtern aufgeteilten Teilstichproben zeigt die Tabelle 17 im Anhang.

### **3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse**

#### **3.3.1 Frage 1) Wie häufig findet sich die Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden?**

Bei einem Cut-off von  $\geq 28$  der CIUS wurde in der vorliegenden Arbeit eine Prävalenzrate von 3,59 % ermittelt. Somit erfüllten insgesamt 90 Personen die Kriterien einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit. Zwischen den Geschlechtern zeigte sich mit einem Wert von 3,5 % unter den Frauen und einem Wert von 3,7 % unter den Männern eine nahezu gleiche Prävalenzrate.

#### **3.3.2 Frage 2) Lassen sich in dieser Population geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich des Online-Nutzungsverhaltens feststellen?**

In dieser Population wurden signifikante bis hoch-signifikante geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Onlinenutzungszeit, der Onlinespielzeit, der Nutzung von Social Communities, Musik- und Mediendownloads, Glücksspiel, Einkaufen, Pornographie/Cybersex und RSS-Feeds ermittelt.

Bei der täglichen Computernutzungszeit zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern. Somit verbrachten in der Gruppe der Personen mit hohem CIUS-Wert ( $\geq 28$ , „Risikogruppe“) die Frauen 1,5-mal und die Männer 1,4-mal so viel Zeit am Computer im Vergleich zu der Nicht-Risikogruppe.

Männer nutzten das Internet täglich mit einer Dauer von 134 Minuten signifikant länger als Frauen (mit einer Dauer von 106 Minuten). In der Risikogruppe verbrachten beide Geschlechter hoch-signifikant mehr Zeit online (Frauen 200 Minuten und Männer 218 Minuten).

Bezüglich der Onlinespielzeit zeigte sich, dass Männer mit 17 Minuten täglich doppelt so lange spielten wie Frauen mit einer Nutzungszeit von 9 Minuten

täglich. In der Risikogruppe nutzten Frauen täglich 28 Minuten und Männer 70 Minuten Online-Spiel-Angebote. Somit verbrachten die Männer der Risikogruppe täglich 4-mal so viel Zeit mit Online-Spielen wie die Männer der Kontrollgruppe. Die Frauen der Risikogruppe verbrachten täglich 3-mal so viel Zeit mit Online-Spielen im Vergleich zur Nicht-Risikogruppe. Somit gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Nutzungszeit von Online-Spielen und einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit. Der Zusammenhang ist bei Männern aber stärker ausgeprägt als bei Frauen.

Überraschenderweise zeigte sich beim Abfragen der unterschiedlichen Onlinenutzungsgewohnheiten nur eine signifikant häufigere Nutzung von Online-Spielen bei der Risikogruppe, ein Geschlechtereffekt konnte hier nicht nachgewiesen werden.

Männer nutzten die Angebote Onlineglücksspiel, Cybersex/ Online-Pornographie, RSS-Feeds und Online-Shopping signifikant häufiger als Frauen, wobei die größte Effektstärke mit  $\eta^2 = 0,69$  beim Geschlechtereffekt der Onlinepornographie vorlag.

Frauen nutzten Social Communities sowohl in der Risiko- als auch der Nicht-Risikogruppe sehr signifikant häufiger als Männer.

Bezüglich der Anwendung von Onlineglücksspiel ist zu bemerken, dass der Mittelwert der Frauen in beiden Gruppen mit einem Wert von 1,04 bzw. 1,13 bei der Nutzungshäufigkeit nahezu „gar nicht“ einzuordnen ist, ähnlich wie auch bei der Nutzung von Online-Pornographie (Nicht-Risiko- vs. Risikogruppe = 1,12 vs. 1,24) und RSS-Feeds (1,18 vs. 1,30).

Interessante Ergebnisse ergab auch die Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen Geschlecht und Risikogruppe. Bei der Anwendung von Chats zeigte sich, dass die Frauen der Nicht-Risikogruppe weniger chatten als die Männer der Nicht-Risikogruppe. Betrachtet man aber die Risikogruppe, nutzten die Frauen die Anwendung Chat häufiger als die Männer. Bei „abhängigen Frauen“ scheint es also einen besonders starken Zusammenhang zwischen der Abhängigkeit und der Nutzung der Anwendung Chat zu geben.

Diesen Effekt gab es auch bei der Nutzung von Video-Communities, Audiopodcasts, bei der Nutzung kommerzieller Seiten zum Musik- und Mediendownload und der Nutzung von Social-Bookmarking-Seiten. Somit besteht ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Nutzung dieser Angebote und einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit für Frauen.

Männer nutzten die Angebote von Cybersex und Online-Pornographie hoch signifikant häufiger als Frauen. Die Risikogruppe nutzte bei beiden Geschlechtern diese Angebote häufiger, jedoch ist dieser Effekt bei den Männern deutlich ausgeprägter. Es scheint bei Männern einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Online-Pornographie und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit zu geben. Ob es sich bei diesen Fällen zusätzlich um eine Komorbidität im Bereich der sexuellen Störungen handelt, bleibt jedoch offen.

Die Nutzung von Weblogs, Wikipedia und anderen Wikis sowie das Schreiben von E-Mails zeigten keinerlei Effekt – weder zwischen den Geschlechtern noch zwischen Risiko- und Nicht-Risikogruppe. Hier gab es also keine Zusammenhänge zwischen der Nutzung dieser Angebote und einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit.

Bei der Betrachtung der einzelnen Items der CIUS konnten ebenfalls Geschlechterunterschiede detektiert werden. Männer erhielten somit häufiger die Rückmeldung, dass sie das Internet weniger nutzen sollen als Frauen. Außerdem verbrachten Männer lieber Zeit im Internet als soziale Kontakte zu pflegen, hatten vermehrt Konzentrationsprobleme, sehnten sich nach dem Internet, wenn sie offline waren und dachten häufiger an das Internet, wenn sie offline waren, als Frauen.

Bei der Zufriedenheit mit der Partnerschaft oder der allgemeinen Lebenszufriedenheit, der Häufigkeit von Konflikten mit nahestehenden Personen und Anzahl an Personen, auf die man sich verlassen kann, zeigten sich keine Geschlechterunterschiede. Allerdings waren Frauen mit ihren Freundschaften in der realen Welt zufriedener als Männer. Die Personen der Risikogruppe beider Geschlechter waren mit ihren Freundschaften im nicht-virtuellen Rahmen unzufriedener. Bei den Männern war die Unzufriedenheit jedoch noch

ausgeprägter. Frauen waren zudem durch Konflikte mit nahestehenden Personen stärker belastet als Männer. Dies gilt sowohl für die Risiko- als auch die Nicht-Risikogruppe.

In der Untersuchung ergaben die binären logistischen Regressionen für die Gesamtstichprobe als Prädiktoren des weiblichen Geschlechts die Nutzung von Social Communities und die Tatsache stärker durch Konflikte mit nahestehenden Personen belastet zu sein. In der Risikogruppe zeigte sich dahingegen die Nutzung kommerzieller Seiten zum Musik- und Mediendownload als Prädiktor für das weibliche Geschlecht.

Bei den Männern ergaben die binären logistischen Regressionen sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in der Risikogruppe als stärksten Prädiktor für das männliche Geschlecht die Nutzung von Pornographie bzw. Cybersex.

### **3.3.3 Frage 3) Gibt es in dieser Population Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Abhängigkeit von Substanzen?**

In der Untersuchung zeigte sich, dass Raucher mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit einen höheren Summenwert im Fagerströmtest hatten als Raucher ohne Computerspiel- und Internetabhängigkeit.

In der Gesamtstichprobe wurden Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Lebenszeitprävalenz des Konsums von Tabak, Cannabis, Inhalantien und „anderen Substanzen“ gefunden. Bei den Frauen zeigte sich insbesondere noch ein Zusammenhang zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und dem Konsum von Beruhigungsmitteln, Inhalantien und „anderen Substanzen“. Je stärker die Internetabhängigkeit war, um so ausgeprägter war der Konsum der genannten Substanzen. Bei den Männern hingegen zeigten sich keine gender-spezifischen Korrelationen. Insgesamt muss bemerkt werden, dass die Korrelationen nur sehr gering ausgeprägt waren und vermutlich nur durch die Stichprobengröße entstanden sind.

## **4 Diskussion**

Im letzten Kapitel werden zunächst die grundsätzlichen Überlegungen zum Aufbau der Studie dargelegt. Es werden die methodischen Stärken, aber auch die Limitationen der Studie erläutert. Im weiteren Verlauf erfolgt dann die Diskussion der einzelnen Ergebnisse.

### **4.1 Diskussion der Methoden**

#### **4.1.1 Aufbau der Untersuchung**

Online-Befragungen sind aufgrund der Möglichkeit, viele Personen gleichzeitig zu erreichen, zunehmend beliebter, jedoch wird immer wieder diskutiert, inwieweit bei solchen Untersuchungen die Ernsthaftigkeit und Sorgfältigkeit der Antworten gegeben ist. Inzwischen belegen jedoch zahlreiche Studien, dass die Gütequalität von Onlinestudien bezüglich ihrer Reliabilität und Validität vergleichbar ist mit persönlichen Befragungen (Buchanon & Smith 1999). Somit haben sich Onlinestudien in der Forschung etabliert und machen inzwischen einen Großteil aller Erhebungen aus (Zerback et al. 2009).

Die Vorteile von Online-Befragungen überwiegen. Somit sind das Vermeiden von Fehlerquellen durch manuelle Dateneingabe, die Zeiteffizienz bei der Datenerhebung, -auswertung und -präsentation, die hohe Akzeptanz durch die Befragten aufgrund von Freiwilligkeit, Anonymität und Flexibilität und die hohe Auswertungsobjektivität durch Automatisierbarkeit der Auswertung gute Argumente für die Durchführung von Online-Erhebungen (Thielsch et al. 2012). Jedoch sind immer noch nicht alle Zielgruppen online erreichbar. Laut des D21-Digital-Index, der jährlich den Digitalisierungsgrad der Gesellschaft in Deutschland untersucht, sind im Jahr 2019/2020 86 % der deutschen Bevölkerung online (D21-Digital-Index 2019/2020). Daher werden 14% der Bevölkerung mit einer Online-Erhebung nicht erreicht. Gerade bei der Prävalenzforschung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit kann es somit zu Verzerrung der Daten kommen. Da es in der vorliegenden Arbeit jedoch um eine Untersuchung der Prävalenz an Studierenden geht, dürfte die Verzerrung

hier nicht so groß sein. Laut des D21-Digital-Index 2019/2020 sind in der Altersgruppe der 14- bis 19-Jährigen 98 % und in der Gruppe der 20- bis 29-Jährigen 99 % online. Somit werden in dieser Altersgruppe nur ca. 1-2 % durch eine Online-Befragung nicht erreicht.

Bei der Gestaltung des Fragebogens muss dem Befragten die Dauer und der Nutzen der Untersuchung klar sein, zudem ist es wichtig Filterfragen einzubauen, so dass der Befragte für ihn unwichtige Bereiche nicht bearbeiten muss (wie z.B. das Überspringen der Fragen des Fagerströmtest bei Nicht-Rauchern). Außerdem hat sich gezeigt, dass eine Laufzeit von 2-3 Wochen ein sinnvoller Zeitraum für Online-Erhebungen darstellt (Brake & Weber 2009).

All diese Empfehlungen wurden in der Erhebung berücksichtigt, dennoch wurde nur eine geringe Rücklaufquote von 10,4 % erreicht. Batinec & Moser detektierten 2005 bei der Untersuchung von 68 Online-Umfragen eine durchschnittliche Rücklaufquote von 71,9 % und zeigten hierbei Hinweise auf, dass durch Gewinn-Verlosungen bei der Teilnahme an Studien die Rücklaufquoten erhöht werden können (Batinic & Moser 2005). Somit zeigte sich in der vorliegenden Erhebung eine deutlich unterdurchschnittliche Rücklaufquote. Eine Erinnerungsmail zur Teilnahme an der Studie hätte die Rücklaufquote vermutlich noch etwas erhöht (dies berichten sowohl Batinic & Moser 2005 als auch Thielsch et al. 2012). Laut Thielsch et al. reagieren die meisten Personen jedoch binnen weniger Tage auf die erste Einladung. Auch wird von Thielsch nicht mehr als eine Erinnerungsmail empfohlen, da sonst Reaktanz bei den Angesprochenen zu befürchten wäre und Befragungseinladungen dann zukünftig im Spam-Filter landen könnten. Generell hat zudem das erste Nachfassen den größten Effekt.

Bezüglich der vorliegenden Studie muss erwähnt werden, dass der Zeitpunkt Anfang Februar mit dem Ende des Wintersemesters zusammentrifft. Diese Zeit ist häufig mit dem Lernen auf Klausuren, Abschluss von Semesterarbeiten, Abschlussprojekten und -feiern etc. gefüllt. Dies könnte die Bereitschaft der Studenten, sich Zeit für eine Befragung zu nehmen, reduziert haben.

### 4.1.2 Messinstrumente

Die in der vorliegenden Online-Studie eingesetzten Messinstrumente für die Erfassung psychischer, soziodemographischer und suchtanamnestischer Faktoren sind bezüglich der Testgütekriterien ausreichend untersucht und allgemein anerkannt.

Ferchow et al. verglich 2015 bei einer Untersuchung von 143 Studierenden 4 Messinstrumente (die CIUS, die Skala zum Online Suchtverhalten (OsVe-S), den IAT und die ISS). Hierbei konnte mit der OsVe-S ( $n = 16$ ) und der CIUS ( $n = 14$ ) die meisten pathologischen Internetnutzer gefunden werden (Ferchow et al. 2015). Auch Steffen et al. zeigten 2012 in ihrer Übersichtsarbeit auf, dass sich für den deutschen Sprachraum die CIUS und die OsVe-S bzgl. ihrer psychometrischen Kennwerte sowie deren klinischen Nutzen (Vorliegen von Cut-off Werten) als empfehlenswerte Skalen erwiesen (Steffen et al. 2012).

Wenngleich man sich in der Literatur bisher auch nicht auf einen Cut-off-Wert der CIUS geeinigt hat, so ist dennoch die Validität und interne Konsistenz der Skala ausreichend untersucht und belegt (Peukert et al. 2014, Meerkerk et al. 2009). Auch der gewählte Cut-off ist hinsichtlich seiner Aussagekraft ausreichend untersucht worden (Meerkerk et al. 2009, Rumpf et al. 2011, van Rooij et al. 2011 und Rumpf et al. 2014). Allerdings diskutieren Bischof et al. den CIUS-Cut-off kritisch. Sie fordern für die Fallfindung einen Cut-off von 24, da man ansonsten, bezugnehmend auf die Daten der PINTA-DIARI-Studie zur Lifetime-Abhängigkeit, nur 35% der Abhängigen identifizieren würde. Um eine Überschätzung der Prävalenz entgegenzuwirken, fordern sie für die Prävalenzforschung den Cut-off von 30 und mehr (Bischof et al. 2013).

Für die weitere Unterscheidung genderspezifischer Unterschiede wäre in der vorliegenden Arbeit eine noch detailliertere Erfassung des Nutzungsverhaltens sinnvoll gewesen. Beispielsweise hätte man den konkreten täglichen Zeitaufwand für die einzelnen Onlineangebote erfragen können, um hier auch quantitative Aussagen treffen zu können. Jedoch hätte dies auch einen deutlichen zeitlichen Mehraufwand für die Teilnehmer bedeutet, was vermutlich die Teilnahmebereitschaft reduziert hätte.

### 4.1.3 Repräsentativität der Stichprobe

Um aussagekräftige Prävalenzwerte zu ermitteln, sollte die Zusammensetzung der Stichprobe vergleichbar mit der Zusammensetzung der Allgemeinbevölkerung sein. Da die vorliegende Untersuchung nur unter den Studierenden der Universität Tübingen durchgeführt wurde, erschwert dies die Vergleichbarkeit mit der Allgemeinbevölkerung hinsichtlich der Altersverteilung, der Nationalität und des Bildungsstandes. Obwohl für die Untersuchung mit 2506 Teilnehmern eine große Fallzahl vorlag, war die Rücklaufquote mit 10,4 % niedrig, so dass die Repräsentativität der Studie eingeschränkt ist.

Weiterhin ist fraglich, inwieweit die Repräsentativität der Studie durch die Onlineerhebungsart und den Anreiz zur Teilnahme an einer Verlosung von Amazon-Gutscheinen eingeschränkt ist. Es wurden somit vorzugsweise Personen, die sich vermehrt „online“ bewegen, angesprochen.

Bezüglich der Geschlechterverteilung wird in der Studie ein höherer Frauenanteil verzeichnet. So setzte sich die Gesamtstichprobe zu 61,3 % (n = 1536) aus weiblichen und zu 38,7 % (n = 970) aus männlichen Teilnehmern zusammen. Innerhalb der Risikogruppe (n = 90) betrug der Frauenanteil 60 % (n = 54) und der Männeranteil 40% (n = 36). Somit war für die weitere Analyse eine Vergleichbarkeit der Geschlechterverteilung zwischen der Risikogruppe und Nicht-Risikogruppe gegeben.

In der Literatur findet man in den bislang durchgeführten Studien häufig Unterschiede in der Geschlechterverteilung der Gesamtstichprobe. Schon Young (1998a) wies in ihrer Untersuchung auf einen Frauenüberschuss hin (60 zu 40 %) und erklärte diesen durch eine erhöhte Bereitschaft von Frauen, an Untersuchungen teilzunehmen und emotionale Probleme zu benennen. Sehr hohe Anteile an Frauen in der Erhebung fanden Ko et al. und Fernandez-Villa et al. mit über 70 % (Ko et al. 2005, Fernandez-Villa et al. 2015). Greenfield berichtete in seiner Studie zur „Virtual Addiction“ (Greenfield 1999) aber über einen höheren Männeranteil. Der Männeranteil betrug hier 71 %. Zu Beginn der Erhebungen von Internetnutzung im Jahr 1997 gab es noch einen deutlichen Überschuss an Männern unter den Internet-Usern (Männer 10 % vs. Frauen 3,3

%). Diese Zahlen glichen sich in den vergangenen Jahren immer mehr an. Aktuell zeigt sich eine annähernd gleiche Geschlechterverteilung mit einem Männeranteil von 74,1 % und Frauenanteil von 70,4 % im Jahr 2017 (Koch & Frees 2017).

An der Universität Tübingen waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung 24 473 Studenten registriert, davon ist ein Teil im Wintersemester 2009/2010 jedoch beurlaubt oder exmatrikuliert. Der Anteil der weiblichen Studierenden betrug zu diesem Zeitpunkt 59 % (n = 14 437). Der Anteil der männlichen Studierenden betrug 41 % (n = 10 036) (Studentenstatistik WS 2009/2010). Die Geschlechterverteilung unserer Stichprobe ähnelte also der Stichprobe derer, die zur Teilnahme an der Studie eingeladen waren. Somit war ein höherer Frauenanteil in einer Studie unter Studierenden der Universität Tübingen zum Zeitpunkt der Erhebung zu erwarten.

#### **4.1.4 Diskussion der statistischen Auswertung**

Es wurde bei der Auswertung der Daten eine Risikogruppe (n = 90) anhand des CIUS Cut-off-Werts von  $\geq 28$  gebildet und diese mit der Nicht-Risikogruppe (n = 2411) verglichen. Um eine bessere Vergleichbarkeit bezüglich der Gruppengrößen zu erreichen, wäre es auch möglich gewesen, eine randomisierte Gruppe gleicher Größe aus der Nicht-Risikogruppe zu bilden. Dies hätte jedoch zu einer deutlichen Verkleinerung der Gesamtstichprobe geführt und die Aussagekraft insbesondere bezüglich des Geschlechterunterschiedes eingeschränkt.

Bezüglich der univariaten Varianzanalysen muss bemerkt werden, dass die Rechenvoraussetzungen der Gleichheit der Fehlervarianzen in der Regel nicht gewährleistet sind und diese daher mit Vorsicht zu interpretieren sind. Die Daten können allerdings trotz fehlender Varianzhomogenität interpretiert werden (Cohen 1988). Zudem lässt sich sagen, dass bei den Varianzanalysen überwiegend kleine Effektstärken zu detektieren sind ( $\eta^2 = 0,001$  bis  $0,69$ ).

Zur Berechnung der mit dem Geschlecht assoziierten Variablen wurden binäre logistische Regressionen (stepwise forward, Wald-Kriterium) verwendet. Als

statistisches Verfahren wäre hier auch eine Diskriminanzanalyse in Frage gekommen, für die jedoch im Vergleich zur logistischen Regression mehr Rechenvoraussetzungen vorliegen müssen (Backhaus 1996).

Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Konsumprävalenz einzelner Substanzen (sowohl Lebenszeitkonsum, als auch Konsumgelegenheiten in den vergangenen Monaten) wurden mittels Spearman-Rangkorrelationen ermittelt, da die für die Korrelation genutzten Daten die Voraussetzung einer Pearson-Korrelation (keine Normalverteilung und keine Linearität) nicht erfüllten. Insgesamt zeigten sich hier nur sehr gering ausgeprägte Korrelationen, deren Signifikanz vermutlich nur der Stichprobengröße zuzuschreiben ist.

Zur Erfragung der Nutzungshäufigkeiten der unterschiedlichen Onlineangebote wurden Ordinalskalen verwendet (von „gar nicht“ bis „sehr häufig“). Bei der Nutzung von Ordinalskalen kann man eigentlich keine Abstände zwischen den einzelnen Ausprägungen interpretieren, sondern nur sagen, dass eine Ausprägung größer als die andere ist. Somit sind Berechnungen mit dem Vergleich von Mittelwerten mathematisch nicht vollständig korrekt. Streng genommen ist eine Auswahl mit 5 Abstufungen eine Ordinalskala. Aber wenn man davon ausgeht, dass die Abstände zwischen den Ausprägungen annähernd gleich sind, dann kann man es als quasi-metrisch betrachten und entsprechende statistische Operationen wie z.B. einen Mittelwert anwenden. Diese Art von Berechnungen hat sich in der Forschung durchgesetzt, da die visuellen Darstellungen von Mittelwerten so deutlich übersichtlicher sind.

Es ist zudem anzumerken, dass die Skala des Onlinenutzungsverhaltens von 1 = „gar nicht“ bis 5 = „sehr häufig“ skaliert ist, wohingegen bei der Skalierung der CIUS von 0 = „nie“ bis 4 = „sehr häufig“ eingeteilt ist. Da die einzelnen Items untereinander nicht verglichen werden und die Einteilung innerhalb der Skala in beiden Fällen 5-stufig ist, spielt die unterschiedliche Skalierung keine Rolle.

## 4.2 Diskussion der Ergebnisse

### 4.2.1 Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit unter Studierenden

Die in der vorliegenden Arbeit ermittelte Prävalenzrate der Computerspiel- und Internetabhängigkeit von 3,59 % deckt sich somit mit den Ergebnissen der aktuellen Prävalenzforschung für die vergleichbare Altersgruppe.

In der Literatur findet man nach aktuellem Forschungsstand in Deutschland eine Prävalenz zwischen 1,0 % bis 6,1 % (Rumpf et al. 2011, Bischof et al. 2013, Wartberg et al. 2015, Lindenberg et al. 2018, BZgA 2017). Unterschiede erklären sich hierbei durch die Wahl des Messinstruments, des Alters oder der Stichprobe. Bei einem Cut-off von  $\geq 28$  der CIUS (wie in der vorliegenden Studie gewählt) findet man in der Literatur Prävalenzwerte um 1,5 %, wobei höhere Prävalenzzahlen in den Altersgruppen der 14-16-Jährigen und der 14-24-Jährigen auffallen. Hier zeigten sich Werte zwischen 2,4 % und 4,0 % (Rumpf et al. 2011, Rumpf et al. 2014). Kuss et al. führten 2013 eine Studie an 2257 Studenten durch und fanden eine Prävalenz von 3,2 % bei einem Durchschnittsalter von 22,67 Jahren und ähnelt somit sehr der Stichprobe der vorliegenden Studie (Kuss et al. 2013).

Eine Erklärung für die erhöhte Prävalenz von abhängigem Verhalten der Computerspiel- und Internetnutzung in jüngeren Altersklassen könnte die zeitliche Flexibilität von Schülern und Studierenden sein. Zwischen den Seminaren oder auch in den Vorlesungen kann mit dem Smartphone nahezu jederzeit auf diverse Internetangebote zugegriffen werden. Zudem ist der junge Erwachsene während der Entwicklung der eigenen Identität und Loslösung vom Elternhaus vulnerabel für die Entwicklung einer Abhängigkeit (Kandell 1998). Auch Wu et al. 2015 sahen bei jungen Erwachsenen eine besondere Vulnerabilität durch die geringere Selbst-Regulation und die stärkere Beeinflussbarkeit durch die Medien.

Es muss angemerkt werden, dass die Bildung der Risikogruppe alleinig auf der CIUS basiert und andere Merkmale (wie z.B. Computernutzungs- oder Online-

zeit etc.) nicht berücksichtigt wurden. Bisher existieren für die CIUS noch keine einheitlichen Cut-off-Werte. Daher müssen die ermittelten Prävalenzzahlen vorsichtig interpretiert und verglichen werden, bis einheitliche Cut-off-Werte zur Erfassung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit vorliegen.

### **4.2.2 Geschlechterunterschiede bei der Computer- und Internetnutzung**

In der vorliegenden Studie konnten einige Unterschiede der Computerspiel- und Internetabhängigkeit zwischen den Geschlechtern festgestellt werden, die sich zum größten Teil auch mit dem aktuellen Stand der Forschung decken. Diese werden nun nachfolgend im Detail diskutiert.

#### **4.2.2.1 Prävalenz im Geschlechtervergleich**

In der vorliegenden Arbeit zeigte sich unter den Frauen eine Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit von 3,5 % und unter den Männern eine Prävalenz von 3,7 %. Somit konnte kein signifikanter Unterschied bezüglich der Prävalenz der Störung zwischen den Geschlechtern gefunden werden. Dies entspricht den Erkenntnissen einiger großer Studien der letzten Jahre, die eine annähernd gleichen Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit beider Geschlechter ermittelten (BZgA 2011, Rumpf et al. 2014, Timothy et al. 2011). Diskrepanz zu diesen epidemiologischen Daten findet man im Suchthilfesystem überwiegend Männer, die Unterstützung suchen. Frauen suchen nur mit einem Anteil von ca. 9 % die Beratungsstellen und Behandlungseinrichtungen auf (Petersen et al. 2017). Mit dieser Diskrepanz beschäftigten sich Müller et al. 2019 in dem Projekt „IBSfemme“ und fanden als Erklärungsansatz die Tatsache, dass Frauen mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit oft komorbide erkrankt sind und sich eher mit der komorbiden Störung in spezifische Therapie begeben. Zudem fehlt bei Frauen oft der externe Motivator für eine Therapie, da Außenstehenden das Computer- und Internetverhalten nicht oder erst sehr spät als pathologisch wahrnehmen. Dies liegt daran, dass bei Frauen meist nicht das Spielen im Vordergrund der

Erkrankung steht, sondern die Nutzung von Social Media Angeboten. Das Ausmaß und die negativen Effekte der Nutzung dieser Angebote zu erkennen ist nicht einfach, da es via Smartphone meist unbemerkt (bzw. nicht als auffällig bemerkt) zwischendurch betrieben werden kann, wohingegen die Nutzung von Online- oder Computerspielen und deren negative Aspekte (sozialer Rückzug und lange Nutzungszeiten) offensichtlicher auffallen (Müller et al. 2019). Auch die Daten der vorliegenden Studie konnten aufzeigen, dass Frauen Social Communities signifikant häufiger nutzten als Männer und die Nutzung von Chat-Angeboten besonders bei Frauen mit einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit einhergingen. Darauf wird im Kapitel 4.2.2.3. über das Onlinenutzungsverhalten noch detaillierter eingegangen.

#### **4.2.2.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede bei den Nutzungszeiten**

Bezüglich der Computerzeit konnten in der vorliegenden Arbeit keine signifikanten Geschlechterunterschiede gefunden werden. Frauen nutzten den PC täglich ca. 3 ¼ und Männer ca. 3 ¾ Stunden. Bei beiden Geschlechtern zeigte sich eine deutlich höhere PC-Zeit in der Risikogruppe (Frauen beinahe 5 Stunden und Männer etwas mehr als 5 Stunden täglich). Zwar zeigten die Frauen in der Risikogruppe einen stärkeren Anstieg der Computernutzungszeit als die Männer, signifikant war dieser Unterschied jedoch nicht.

Für die Internetnutzung konnte ein signifikanter Geschlechtereffekt sowohl in der Gruppe der Abhängigen als auch in der Kontrollgruppe gefunden werden. Männer verbrachten (mit 134 min täglich) mehr Zeit als Frauen (mit 106 min täglich) im Internet. Zudem verbrachten die Personen der Risikogruppe hochsignifikant mehr Zeit im Netz. Somit scheint die Internetnutzungszeit ein Risikofaktor für die Computerspiel- und Internetabhängigkeit zu sein. Diese Erkenntnis konnte auch in anderen repräsentativen Studien nachgewiesen werden. So detektierten Meerkerk et al. 2006, Bischof et al. 2013, Kuss et al. 2013 und Wu et al. 2015 die Internetnutzungsdauer und das Online-Spielen als Risikofaktor für die Entwicklung einer Internetabhängigkeit.

In der vorliegenden Studie konnte ebenfalls ein hochsignifikanter Zusammenhang zwischen dem Online-Spielen und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit gefunden werden. Dieser Zusammenhang war in der Gruppe der Männer signifikant stärker ausgeprägt. Somit ist das Online-Spielen für Männer ein wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit. Dies wird auch durch die Ergebnisse der binären logistischen Regression gestützt. Hier wurde als Prädiktor für das männliche Geschlecht neben der Onlinepornographie die Nutzung von Online-Spielen ermittelt. Diese Erkenntnis könnte für Kurzscreenings interessant sein. Die Frage nach der Zeit, die täglich im Internet oder mit Computerspielen verbracht wird, ist schnell gestellt und könnte bei einer psychiatrischen Anamnese oder auch der allgemeinen Anamnese beim Hausarzt erhoben werden. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass eine auffällige Computerspiel- oder Internetzeit allein nicht für eine Diagnosestellung ausreicht, sondern nur als ein Hinweis bzw. Risikofaktor gesehen werden kann. Es stellt sich zudem die Frage, ab wann eine Online- oder Computerspielzeit als auffällig gilt. In der vorliegenden Untersuchung zeigte sich eine tägliche Internetzeit der Männer der Risikogruppe von 218 Minuten täglich (also etwas mehr als 25¼ h wöchentlich) und bei den Frauen von 200 Minuten täglich (also ca. 23¼ h wöchentlich). Demgegenüber zeigte sich in der Nicht-Risikogruppe nur eine wöchentliche Onlinezeit von 15½ h bei den Männern und 12¼ h bei den Frauen. Wu et al. sahen ein erhöhtes Risiko bei einer wöchentlichen Internetzeit von 13 oder mehr Stunden (Wu et al. 2015). Dieser Wert entspricht ungefähr unserem Mittelwert der wöchentlichen Internetnutzungszeit der Nicht-Risikogruppe beider Geschlechter von 14 h wöchentlich. Kuss et al. detektierten eine wöchentliche Internetnutzungsdauer von 36,3 h in der Nicht-Risikogruppe und 56 h in der Gruppe der Abhängigen (Kuss et al. 2013). Weitere Studien sind somit notwendig, um zu klären, ab welcher Onlinezeit ein Risiko für die Entwicklung einer Abhängigkeit besteht.

Dass das genaue Erfragen der täglichen oder wöchentlichen Onlinespielzeit für die Diagnostik der Computerspiel- und Internetabhängigkeit wichtig ist, zeigte auch die Tatsache, dass in der vorliegenden Studie ein Geschlechtereffekt nur

bei der Auswertung der konkreten Onlinespielzeit gefunden wurde. Bei der Untersuchung des Items „Wie häufig nutzen Sie, wenn Sie im Internet sind, das Angebot Online-Spiele?“ fand sich kein signifikanter Effekt. Hier wurde in der 5-stufigen Skala erfragt, ob ein Angebot „gar nicht“, „selten“, „manchmal“, „häufig“ oder „sehr häufig“ genutzt wurde. Nachdem es bei der Erfragung der täglichen Onlinespielzeit einen hochsignifikanten Effekt für die männlichen Probanden gegeben hat, wäre dieser Effekt hier für die Gruppe der Männer auch zu erwarten gewesen. Jedoch konnte nur ein Zusammenhang zwischen der Nutzung des Angebots Onlinespiel und der Risikogruppe detektiert werden. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass Männer und Frauen „gar nicht“, „manchmal“ und „häufig“ scheinbar unterschiedlich definieren. Zudem liegt die Vermutung nahe, dass betroffene Personen längere Onlinespielzeiten nicht als sehr häufig einschätzen oder wahrnehmen. Im Sinne einer Toleranzentwicklung werden hier pathologische Zeiten noch als normal eingeschätzt. Ferchow et al. zeigten in ihrer Studie auf, dass die Risikogruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant mehr Freizeit für das Onlinespiel nutzt. Somit scheint nicht die eigentlich mit dem Onlinespiel verbrachte Zeit in Korrelation mit einer Abhängigkeit zu stehen, sondern vielmehr, wie viel Freizeit jemand bereit ist, für das Spielen aufzuwenden (Ferchow et al 2015). Für weitere Untersuchungen wäre somit eine konkretere und detailliertere Fragestellung bezüglich der Onlinezeiten sinnvoll.

Bezüglich der Onlinenutzungszeiten muss noch erwähnt werden, dass die Daten der vorliegenden Studie 2010 erhoben wurden. Seither konnte ein Anstieg der Internetnutzungszeiten beobachtet werden. Während in den Jahren 2009 bis 2012 die tägliche Nutzungsdauer ca. 136 min betrug (vgl. die ARD/ZDF-Online-Studien: van Eimeren & Frees 2010 und 2013) stieg diese in den vergangenen 3 Jahren weiter an. So zeigten die ARD/ZDF-Online-Studien der letzten 4 Jahre folgende erfasste Werte: 2017 149 min, 2018 196 min, 2019 193 min, 2020 204 min (Fress & Koch 2018, Baisch & Schäfer 2020). Die in der vorliegenden Arbeit erfassten Internetnutzungszeiten (134 min für die Männer und 106 min für die Frauen) entsprechen ungefähr den Werten der ARD/ZDF-Online-Studie von 2010.

#### **4.2.2.3 Geschlechtsspezifische Unterschiede im Onlinenutzungsverhalten und der Risikofaktoren der Computerspiel- und Internetabhängigkeit**

In der vorliegenden Arbeit waren die von den Frauen am häufigsten genutzten Angebote ( $M > 2,0$ ) E-Mail, Social Communities, Wikipedia, Video-Communities, Chat, Einkaufen und andere Wikis. Kaum genutzt ( $M < 1,2$ ) wurden RSS-Feeds, Pornographie, Social Bookmarking Seiten, Glücksspiel und die 3D-Online-Welt Second Life.

Von den Männern wurden am häufigsten die Angebote E-Mail, Wikipedia, Social Communities, Video-Communities, Chat, Einkaufen, andere Wikis und Pornographie genutzt. Kaum genutzt wurden Social Bookmarking Seiten und die 3D-Online-Welt Second Life.

Für beide Geschlechter scheint die Nutzung von E-Mail, Wikipedia und anderen Wikis sowie die Nutzung von Weblogs nicht mit einem erhöhten Risiko für eine Computerspiel- und Internetabhängigkeit einherzugehen.

Die Tatsache, dass einige Internetangebote vermehrt von der Risikogruppe, andere wiederum von der Kontrollgruppe genutzt wurden, lässt vermuten, dass es Unterschiede im Abhängigkeitspotenzial einzelner Onlineanwendungen gibt und nicht die Nutzung des Internets im Allgemeinen zu einer Abhängigkeit führt. Mehrere Studien konnten aufzeigen, dass insbesondere das Schreiben von E-Mails kein Risikofaktor für die Entwicklung einer Abhängigkeit zu sein scheint (Ferchow et al. 2015, Van Rooij et al. 2010, van den Eijnden et al. 2008).

In der vorliegenden Arbeit konnten zudem geschlechterspezifische Risikofaktoren der Computerspiel- und Internetabhängigkeit gefunden werden.

Für die Frauen konnten signifikante bis hochsignifikante Zusammenhänge mit der Computerspiel- und Internetabhängigkeit für die Angebote Chat, Video-Communities, Audiopodcasts, Musikdownloads und Social-Bookmarking gefunden werden. Wobei das Angebot Social-Bookmarking hier vernachlässigt werden kann, da es nahezu gar nicht genutzt wurde.

Zahlreiche Studien konnten aufzeigen, dass für Frauen vor allem das Nutzen sozialer Netzwerke ein Problemverhalten darstellt (Bischof et al. 2013, Petersen

et al. 2017, Müller et al. 2019). Überraschenderweise konnte in der vorliegenden Arbeit für das Angebot der Social Communities kein Zusammenhang zwischen der Risikogruppe und dem Geschlecht aufgezeigt werden. Es fand sich aber sowohl in der Risiko- als auch in der Kontrollgruppe eine signifikant häufigere Nutzung dieses Angebots bei den Frauen im Vergleich zu den Männern. Einen Zusammenhang zwischen dem weiblichen Geschlecht und der Nutzung von Social Communities konnte die vorliegende Arbeit jedoch bei der binären logistischen Regression für die Gesamtstichprobe aufzeigen. Hier zeigte sich die beste Vorhersagbarkeit eines weiblichen Internet-Users durch die Nutzung von Social Communities. In der vorliegenden Studie wurde bei der Erfassung der Nutzungshäufigkeit nicht die konkret aufgewendete Zeit erfragt, sondern die Probanden konnten subjektiv einschätzen, ob sie ein Angebot gar nicht bis sehr häufig genutzt haben. Es ist möglich, dass Personen mit einer Computerspiel- oder Internetabhängigkeit eine deutlich längere Nutzungszeit noch als unauffällig empfinden und daher bei der Befragung häufig oder gelegentlich statt sehr häufig angegeben haben. Gerade bei der Nutzung von Social Communities, die man überwiegend über das mobile Internet nutzt, ist dem User die Nutzung weniger bewusst, da es nebenher genutzt wird. Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass keine signifikante Korrelation zwischen der Risikogruppe und dem Geschlecht gefunden werden konnte, obwohl zahlreiche andere Studien Zusammenhänge diesbezüglich aufzeigen konnten.

Ähnlich wie auch in vielen anderen Studien (Ferchow et al. 2015, Petersen et al. 2017, Müller et al. 2019) konnte die vorliegende Arbeit bei den männlichen Probanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Nutzung von Online-Pornographie aufzeigen. Eine Erklärung hierfür könnte die Untersuchung von Munno et al. geben, die bei den internetabhängigen Männern vermehrt Impulsivität, Abenteuerlust, Enthemmtheit und Alexithymie nachwies. Diese Charakteristika könnten eine vermehrte Nutzung von Onlinepornographie erklären (Munno et al. 2016).

Bei den Angeboten Glücksspiele und Shopping wurde zwar eine vermehrte Nutzung dieser Angebote im Vergleich zu den Frauen nachgewiesen, jedoch

scheinen diese Angebote nicht im signifikanten Zusammenhang mit einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit bei den Männern zu stehen. Interessant wäre hier zu untersuchen, ob ggf. bei der Wahl eines niedrigeren Cut-Offs diese Angebote zu Risikofaktoren werden würden.

Das Angebot Audiopodcast wurde von den abhängigen Männern weniger genutzt als von den Männern der Nicht-Risiko-Gruppe. Dieses Angebot könnte somit eher ein „Schutzfaktor“ für die Entwicklung einer Abhängigkeit sein.

In der vorliegenden Studie konnten geschlechtsspezifische Unterschiede der Internet- und Computerspielabhängigkeit auch in den binären logistischen Regressionen aufgezeigt werden. Passend zu den Ergebnissen der Varianzanalysen konnte sowohl in der Gesamtgruppe als auch in der Risikogruppe das männliche Geschlecht am besten durch die Nutzung von Onlinepornographie vorhergesagt werden, was die Vermutung stützt, dass Männer insbesondere durch die Nutzung von Onlinepornographie gefährdet sind eine Abhängigkeit zu entwickeln.

Frauen konnten in der Risikogruppe am besten durch die Nutzung kommerzieller Seiten zum Musik- und Mediendownload vorhergesagt werden. Es muss aber erwähnt werden, dass dieses Angebot von Frauen vergleichsweise seltener genutzt wurde ( $m = 1,59$  in der Gesamtgruppe und  $2,07$  in der Risikogruppe). Der Geschlechterunterschied ist hier so deutlich ausgeprägt, weil die Männer der Risikogruppe dieses Angebot weniger häufig nutzten als in der Gesamtgruppe.

Dennoch scheint das Angebot Musik- und Mediendownload für die weiblichen Internetnutzer ein Risikofaktor zu sein. Exzessives Streaming unter den Frauen ermittelten auch Müller et al. (2019). In ihrer Studie „IBSfemme“ wurde eine Streaming-Sucht bei 8,7 % der Frauen und nur 1,3 % der Männer ermittelt (Müller et al. 2019). Dies könnte für Frauen ein neuer Subtyp der Internetabhängigkeit sein und sollte in weiteren Studien detaillierter untersucht werden.

Zusammenfassend kann auf der Grundlage der vorliegenden Erhebung gesagt werden, dass als Risikofaktoren für die Entwicklung einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit bei den Männern die Nutzung von Online-Pornographie

und bei den Frauen die Nutzung von Chat, Video-Communities, Musik- und Mediendownload und Audiopodcasts gefunden wurden. Für beide Geschlechter ist die Internetnutzungsdauer und das Online-Spielen ein Risikofaktor.

#### **4.2.2.4 Geschlechterunterschiede einzelner CIUS-Variablen**

Für die Untersuchung der Zusammenhänge einzelner Items der CIUS mit der Computerspiel- und Internetabhängigkeit ergab die vorliegende Studie keine signifikanten Gendereffekte.

Für Männer trafen die Items 3 bis 8 zwar signifikant häufiger zu als für Frauen, jedoch gab es hier keinen signifikanten Zusammenhang dieser Items für abhängige Männer. Somit ergaben sich keine Hinweise, dass einzelne Items der CIUS ggf. ein besonderes Risiko für Männer oder Frauen darstellen.

Bei der Wahl eines anderen Cut-offs für die Bildung der Risikogruppe wären die Items 3 bis 8 vermutlich entscheidend gewesen. Denn wie unter 3.1.1. bereits geschildert, hätte sich bei einem Cut-off von  $> 24$ , wie von Rumpf et al. 2013 für die Fallfindung empfohlen, eine Fallprävalenz von 7,1% ( $n = 179$ ) ergeben. Bei diesem Cut-off würde für die Männer eine Prävalenz von 9,8 % ( $n = 95$ ) und für die Frauen eine Prävalenz von 5,5 % ( $n = 84$ ) gefunden werden. In der Stichprobe der vorliegenden Arbeit gab es somit eine annähernd gleiche Prävalenz der Abhängigkeit für beide Geschlechter. Bei den Männern scheint es aber mehr Personen mit riskantem Computerspiel- und Internetgebrauch zu geben.

Die Erkenntnis, dass Männer häufiger als Frauen die Rückmeldung erhalten, dass sie das Internet weniger nutzen sollen, findet sich auch in der aktuellen Studienlage. So konnten Müller et al. 2019 in der Studie „IBSfemme“ und Petersen et al. 2017 in der „Abis-Studie“ aufzeigen, dass sich Männer häufiger in spezifische Behandlung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit begeben als Frauen. Als eine Erklärung dafür wurde gesehen, dass Frauen seltener durch externe Motivatoren zur Behandlung bewegt werden, weil ihr Online-Verhalten von nahestehenden Personen nicht als pathologisch wahrgenommen wird. Auch in der vorliegenden Studie fiel den Angehörigen der

Frauen der Risikogruppe das Online-Nutzungsverhalten weniger als pathologisch auf, als bei den betroffenen Männern.

### **4.2.2.5 Lebenszufriedenheit und Probleme mit Sozialkontakten**

Für beide Geschlechter konnte nachgewiesen werden, dass die Risikogruppe unzufriedener mit der Partnerschaft und den Freundschaften war.

Bei Männern scheint die Unzufriedenheit mit den Freundschaften sogar ein Risikofaktor für eine Internet- und Computerspielabhängigkeit zu sein. Bei beiden Geschlechtern zeigte die Risikogruppe vermehrt Probleme im Studium, stärkere Unzufriedenheit mit dem Leben, weniger Personen, auf die man sich verlassen kann, häufigere Konflikte mit Personen, die einem nahestehen, und größere Belastung durch diese Konflikte. Bei Frauen war die Belastung durch diese Konflikte jedoch größer.

Ähnliche Ergebnisse erbrachten auch andere Erhebungen der letzten Jahre. In einer Studie an 1058 Studierenden zeigte sich, dass die Risikogruppe signifikant häufiger über negative Konsequenzen durch den PC-Gebrauch, insbesondere schlechtere akademische Leistungen, Partnerschaftsprobleme, Vernachlässigung anderer Freizeitaktivitäten und sozialer Kontakte, klagten (Ferchow et al. 2015). Schlechtere Studienleistung und schlechteres emotionales Wohlbefinden unter Jugendlichen mit Internetabhängigkeit konnten Rücker et al. 2015 nachweisen. Eine geringere Lebenszufriedenheit bei Internetabhängigkeit konnten Lachmann et al. 2016 aufzeigen. Zudem wurde nachgewiesen, dass Frauen eine stärkere Beeinträchtigung durch die Abhängigkeit verspürten als Männer. Somit bemerkten Männer erst bei fortgeschrittener Abhängigkeit Leidensdruck und ggf. auch die Notwendigkeit für das Aufsuchen von Hilfsangeboten (Lachmann et al. 2016).

Diskrepant dazu steht die Tatsache, dass man im Hilfesystem überwiegend Männer in Behandlung mit einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit findet (Petersen et al. 2017). In der Untersuchung „IBSfemme“ wurden für Männer und Frauen vergleichbare Einschränkungen des psychosozialen Funktionsniveaus bei Computerspiel- und Internetabhängigkeit ermittelt. Frauen

sahen aber in ihrem Nutzungsverhalten keinen manifesten Suchtbezug und begaben sich daher seltener in spezifische Behandlung (Müller et al. 2019). Daher ist es wichtig, spezifische Aufklärungsmaßnahmen zu etablieren, um bereits im Jugendalter ein Problembewusstsein zu schaffen.

#### **4.2.3 Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und Substanzabhängigkeiten**

In der vorliegenden Arbeit wurden nur in der Gesamtstichprobe und der Gruppe der Frauen schwache Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und der Lebenszeitprävalenz bzw. Konsumprävalenz der letzten Monate für einzelne Substanzen gefunden. In der Gesamtstichprobe zeigten sich die Zusammenhänge mit der Computerspiel- und Internetabhängigkeit für den Konsum von Tabak, Cannabis, Inhalantien und „anderen Substanzen“. Bei den Frauen der Stichprobe für den Konsum von Cannabis, Beruhigungsmitteln, Inhalantien und anderen Substanzen. Je stärker die Internetabhängigkeit war, umso ausgeprägter war der Konsum der genannten Substanzen. In der Risikogruppe und der Gruppe der Männer konnten keine Zusammenhänge gefunden werden.

Die Ähnlichkeiten von Verhaltenssüchten im Vergleich zu den Substanzabhängigkeiten konnten durch zahlreiche Studien der letzten Jahre dargelegt werden (Ko et al. 2006, Grant et al. 2010, Ko et al. 2009, Hou et al. 2012, Altbäcker et al. 2016). Da einige Studien nachwiesen, dass die Computerspiel- und Internetabhängigkeit ein Prädiktor für die Entwicklung von Substanzabhängigkeiten sein kann, ist es wichtig die Zusammenhänge genau zu erfassen und zu verstehen (Rücker et al. 2015). Lee et al. konnten in einer Studie an 73 238 Schülern im Alter von 13 bis 18 Jahren aufzeigen, dass das Risiko der Computerspiel- und Internetabhängigkeit mit dem Konsum von Alkohol, Tabak und Drogen assoziiert ist. Besonders Jugendliche mit frühem Beginn und großen Mengen des Substanzkonsums sind gefährdet, eine Computerspiel- und Internetabhängigkeit zu entwickeln. Der Konsum von Tabak scheint ein Prädiktor für ein erhöhtes Risiko der Entwicklung einer Internetabhängigkeit zu sein. (Lee et al. 2013).

Diese Zusammenhänge fanden sich in der vorliegenden Studie wie oben geschildert nur schwach für die Substanzen Tabak, Cannabis, Beruhigungsmittel, Inhalantien und andere Substanzen. Es liegt die Vermutung nahe, dass

alleinig durch die Größe der Stichprobe (bei hohem Frauenanteil) eine Signifikanz der Korrelationen erreicht wurde.

Wenn auch die vorliegende Arbeit keine allgemeinen oder geschlechtsspezifischen Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und Substanzabhängigkeiten aufzeigen konnte, wiesen die univariaten Varianzanalysen signifikante Zusammenhänge der Nikotinabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit bei den Rauchern der Stichprobe nach. Die Raucher mit Computerspiel- und Internetabhängigkeit hatten einen signifikant höheren Summenwert im Fagerstörmtest als die Raucher der Nicht-Risikogruppe. Ähnlich wie die Studie von Lee et al. 2013, konnte auch die vorliegende Arbeit nachweisen, dass beim Vorliegen einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit die Nikotinabhängigkeit stärker ausgeprägt ist.

### 4.3 Fazit und Ausblick

Die Prävalenz von 3,59 % der Computerspiel- und Internetabhängigkeit der vorliegenden Studie deckt sich mit den ermittelten Prävalenzzahlen der Forschung in vergleichbaren Altersgruppen. Hinweise für Unterschiede der Prävalenz zwischen den Geschlechtern wurden nicht gefunden. Um bei zukünftigen Studien vergleichbare Ergebnisse ermitteln zu können, ist die Etablierung eines einheitlich definierten Cut-offs notwendig. Da die Stichprobe der vorliegenden Arbeit nur Studenten umfasst, ist eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Allgemeinbevölkerung nicht möglich.

Es zeigt sich ein immer deutlich werdender Geschlechterunterschied innerhalb dieses Störungsbildes. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit unterstützen die bisherigen Erkenntnisse, dass Frauen insbesondere durch die Nutzung von Chat bzw. Internetkommunikation sowie durch Musik- und Mediendownload und Männer durch Cybersex bzw. Onlinepornographie, Onlinespiele und Onlineshopping gefährdet sind, abhängige Verhaltensweisen zu entwickeln. Es wären Studien mit großen Probandenkollektiven, Langzeitstudien an Jugendlichen bis zum Erwachsenenalter und die Erfassung der psychodynamischen Hintergründe für die Internetnutzung interessant, um die Entwicklung der Erkrankungen und die genderspezifischen Unterschiede besser zu verstehen. Nur so können die Ursachen für das exzessive Verhalten verstanden und geeignete Therapiemaßnahmen in die Wege geleitet werden. Wenn man die oben genannte Prävalenz für die Computerspiel- und Internetabhängigkeit mit den Zahlen der Prävalenz für die Abhängigkeit von illegalen Drogen von 0,6 % und für pathologisches Glücksspiel von 0,87 % vergleicht, wird deutlich, wie wichtig die Etablierung eines standardisierten Erhebungsinstruments und der Entwicklung spezifischer Therapieprogramme ist (Drogen- und Suchtbericht der Drogenbeauftragten der Bundesregierung 2019). Frauen wenden sich deutlich seltener an Therapieeinrichtungen, um spezifische Hilfsangebote zur Behandlung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit wahrzunehmen. Dies könnte daran liegen, dass bisher viele Angebote auf Probleme durch exzessives Onlinespielen ausgerichtet sind

und bisher kaum spezielle Angebote für Probleme, die durch exzessive Nutzung sozialer Netzwerke entstehen, existieren. Ein weiterer Aspekt könnte der fehlende Suchtbezug im Onlineverhalten der Frauen sein. Somit ist es wichtig die unterschiedlichen Problemverhaltensweisen beider Geschlechter darzulegen und Aufklärungsprogramme sowie gezielte Therapieangebote zu entwickeln (Petersen et al. 2017).

Bezüglich der Zusammenhänge zwischen Substanzabhängigkeit und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit wurde zwar eine stärkere Ausprägung der Nikotinabhängigkeit in der Risikogruppe nachgewiesen, konkrete Zusammenhänge zwischen Substanzabhängigkeiten und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit kann die vorliegende Arbeit jedoch nicht aufzeigen. In der Forschung findet man hierzu sehr unterschiedliche Ergebnisse. Während Fernández-Villa et al. 2015 gar keinen und Rücker et al. 2015 nur einen Zusammenhang zwischen dem Tabakkonsum und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit fanden, wiesen andere Autoren (Black et al. 1999 und Ho et al. 2014) auch Zusammenhänge zu anderen Substanzen nach. Weitere Längsschnittstudien wären hier sinnvoll, um den Substanzkonsum sowohl vor als auch nach Ausbruch einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit zu untersuchen. So könnte man die Zusammenhänge besser verstehen und protektive Maßnahmen entwickeln.

## 5 Zusammenfassung

**Einleitung:** Neben all den Vorteilen des Internets zeigt sich immer deutlicher, dass ein Teil der Internetnutzer ein Nutzungsverhalten aufweist, welches negative Auswirkungen für die körperliche und psychische Gesundheit hat. In der Forschung der letzten Jahre zeichnen sich zudem zunehmend genderspezifische Unterschiede im Onlinenutzungsverhalten ab. Ziel der Untersuchung war es, die Prävalenz der Computerspiel- und Internetabhängigkeit anhand der Compulsive Internet Use Scale (CIUS) unter Studenten zu ermitteln. Zudem sollten geschlechterspezifische Unterschiede im Onlinenutzungsverhalten aufgedeckt und Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und den Substanzabhängigkeiten aufgezeigt werden.

**Methoden:** Im Wintersemester 2009/10 wurden Studenten der Universität Tübingen über ihre studentische E-Mail-Adresse zur Teilnahme an einer Onlineuntersuchung eingeladen. Nach Ausschluss fehlerhafter oder unvollständiger Fragebögen nahmen 2506 Personen an der Untersuchung teil. Zur Erfassung der Computerspiel- und Internetabhängigkeit wurde die CIUS verwendet. Ein Cut-off von  $\geq 28$  diente zur Identifikation der Risikogruppe. Mittels univariater Varianzanalysen und den Faktoren Geschlecht und „Risiko- vs. nicht Risikogruppe“ wurde auf unterschiedliche Merkmale des Onlinenutzungsverhaltens untersucht. Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und der Nutzung verschiedener Onlineangebote wurden mittels binärer logistischer Regressionen, Zusammenhänge zwischen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit und Substanzabhängigkeiten mittels Spearman-Rangkorrelationen untersucht.

**Ergebnisse:** Ermittelt wurde eine Prävalenzrate der Computerspiel- und Internetabhängigkeit von 3,59 %. Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich bei der Onlinenutzungszeit und der Onlinespielzeit sowie für die Nutzung von Social Communities, Musik- und Mediendownloads, Glücksspiel, Einkaufen, Pornographie/Cybersex und RSS-Feeds. Für die Männer konnten als Risikofaktoren für die Entwicklung einer Computerspiel- und

Internetabhängigkeit die Nutzung von Online-Pornographie und für die Frauen die Nutzung von Chat, Video-Communities, Musik- und Mediendownloads und Audiopodcasts gefunden werden. Für beide Geschlechter sind die Internetnutzungsdauer und das Onlinespielen Risikofaktoren.

Computerspiel- und Internetabhängigkeit geht mit einer stärker ausgeprägten Nikotinabhängigkeit in der Risikogruppe einher, weitere Zusammenhänge zwischen Substanzabhängigkeiten und der Computerspiel- und Internetabhängigkeit konnte die vorliegende Studie jedoch nicht aufzeigen.

**Diskussion & Fazit:** Die in der vorliegenden Studie ermittelten Prävalenzzahlen der Computerspiel- und Internetabhängigkeit entsprechen den Erkenntnissen des aktuellen Forschungsstandes. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit unterstützen die bisherigen Beobachtungen, dass ein starker bzw. abhängiger Konsum bei Männern mit der Nutzung von Cybersex bzw. Onlinepornographie, Onlinespielen und Onlineshopping einhergeht. Bei Frauen wurden als Merkmale einer Computerspiel- und Internetabhängigkeit die Nutzung von Video-Communities, Chat, Musikdownloads und Audiopodcasts ermittelt.

Für weitere Untersuchungen wäre die Etablierung eines einheitlich definierten Cut-offs notwendig, um vergleichbare Aussagen treffen zu können. Desweiteren wären Studien mit großen Probandenkollektiven, Langzeitstudien an Jugendlichen bis zum Erwachsenenalter und die Erfassung der psychodynamischen Hintergründe für die Internetnutzung interessant, um die genderspezifischen Unterschiede besser zu verstehen. So könnten die Ursachen für das exzessive Verhalten verstanden und geeignete Therapiemaßnahmen in die Wege geleitet werden.

## 6 Literaturverzeichnis

- Aboujaoude, E., Koran, L.M., Gamel, N., Large, M.D. & Serpe, R.T. (2006). Potential Markers for Problematic Internet Use: A Telephone Survey of 2513 Adults. *CNS Spectrums*, 11 (10), 750-755.
- Altbäcker, A., Plózer, E., Darnai, G., Perlaki, G., Horváth, R., Orsi, G., Nagy, S., A., Bogner, P., Schwarcz, A., Kovács, N., Komoly, S., Clemens, Z., & Janszky, J. (2016). Problematic internet use is associated with structural alterations in the brain reward system in females. *Brain imaging and behavior*, 10(4), 953–959.
- APA (American Psychiatric Association) (Eds.) (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; Fifth Edition (DSM-5). Arlington, VA: American Psychiatric Association. Online unter: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm/educational-resources/dsm-5-fact-sheets> (Internet Gaming Disorder) [Zugriff 19.12.2017]
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (1996). Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 264-265. Springer-Verlag, Berlin.
- Batinic, B. & Moser, K. (2005). Determinanten der Rücklaufquote in Online-Panels. *Zeitschrift für Medien-psychologie*, (17), 64–74.
- Beisch, N., Schäfer, C. (2020). Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2020: Internetnutzung mit großer Dynamik: Medien, Kommunikation, Social Media. *Media Perspektiven* 9/2020, S 462-481.
- Bischof, G., Bischof, A., Meyer, C., John, U., Rumpf, H-J. (2013) Prävalenz der Internetabhängigkeit – Diagnostik und Risikoprofile (PINTA-DIARI) Kompaktbericht an das Bundesministerium für Gesundheit. Universität Lübeck, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Online unter: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Drogen\\_und\\_Sucht/Berichte/Abschlussbericht/PINTA-DIARI-2013-Kompaktbericht.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Abschlussbericht/PINTA-DIARI-2013-Kompaktbericht.pdf) [Zugriff 21.12.2027]
- Black, D.W., Belsare, G., Schlosser, S. (1999). Clinical features, psychiatric comorbidity, and health-related quality of life in persons reporting compulsive internet use behavior. *J Clin Psychiat.* 60 (12), 839-844.
- Brake, A., Weber, S. M. (2009): Internetbasierte Befragung. S. 413–434. In: Kühn, S., Strodholz, P., Taffertshofer, A. (Hrsg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Teil II Quantitative und Qualitative Methoden. VS Verlag für Sozialwissenschaften Wiesbaden.

- Buchanan, T., & Smith, J. L. (1999). Using the Internet for psychological research: Personality testing on the World Wide Web. *British Journal of Psychology*, 90, 125–144.
- BzgA (Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung) (2013). Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2011. Teilband Computer-spielen und Internetnutzung. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- BzgA (Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung) (2017). Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2015. Teilband Computer-spielen und Internetnutzung. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Caplan, S. E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: Development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18 (5), 553-575.
- Carli, V., Durkee, T., Wasserman, D., Hadlaczky, G., Despalins, R., Kramarz, E., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Hoven, C. W., Brunner, R. & Kaess, M. (2013). The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: A systematic review. *Psychopathology*, 46 (1), 1–13.
- Chaudhari, B., Menon, P., Saldanha, D., Tewari, A., & Bhattacharya, L. (2015). Internet addiction and its determinants among medical students. *Industrial psychiatry journal*, 24(2), 158–162.
- Cheung, L. M., & Wong, W. S. (2011). The effects of insomnia and internet addiction on depression in Hong Kong Chinese adolescents: an exploratory cross-sectional analysis. *Journal of sleep research*, 20(2), 311–317.
- Clayton, S. (1991). Gender differences in psychosocial determinants of adolescent smoking. *J Sch. Health* 61, 115–120.
- Cohen J. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2. Edition. S. 273-402, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- D21-Digital-Index 2019 / 2020. Online unter:  
<https://initiated21.de/publikationen/d21-digital-index-2019-2020/>  
[Zugriff 12.12.2020]
- Dalbudak, E., Evren, C., Aldemir, S. & Evren, B. (2014). The severity of Internet addiction risk and its relationship with the severity of borderline personality features, childhood traumas, dissociative experiences, depression and anxiety symptoms among Turkish university students. *Psychiatry Res*, 219 (3), 577-82.

- Davis, R. A., Flett, G. L., & Besser, A. (2002). Validation of a new measure of problematic Internet use: Implications for pre-employment screening. *Cyberpsychology and Behavior*, *5*, 331-346.
- Dilling H., H. J. (2014). Taschenführer zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen: Kapitel F1: Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen, S. 61-89. Verlag Hans Huber, Bern.
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., Apter, A., Balazs, J., Barzilay, S., Bobes, J., Brunner, R., Corcoran, P., Cosman, D., Cotter, P., Despalins, R., Graber, N., Guillemin, F., Haring, C., Kahn, J. P., Mandelli, L., Marusic, D., Mészáros, G., Musa, G. J., Postuvan, V., Resch, F., Saiz, P. A., Sisask, M., Varnik, A., Sarchiapone, M., Hoven, C.W. & Wasserman, D. (2012) Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction*, *107*, S. 2210-2222.
- Drogen- und Suchtbericht 2019 der Drogenbeauftragten der Bundesregierung. S81-116. Online unter:  
[https://www.drogenbeauftragte.de/assets/Service/DSB\\_2019\\_mj\\_barr.pdf](https://www.drogenbeauftragte.de/assets/Service/DSB_2019_mj_barr.pdf)  
 f. [Zugriff 15.11.2020]
- Falkai, P. & Wittchen, H.-U. (Hrsg.) (2015). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5. Hogrefe, Göttingen.
- Ferchow, S., Franke, G., Jagla, M. & Nowik, D. (2015) Pathologisches Onlinespielen – Untersuchung einer studentischen Stichprobe, *SUCHT* *61* (2), 95-102.
- Fernández-Villa, T., Alguacil Ojeda, J., Almaraz Gómez, A., Cancela Carral, J. M., Delgado-Rodríguez, M., García-Martín, M., Jiménez-Mejías, E., Llorca, J., Molina, A. J., Ortíz Moncada, R., Valero-Juan, L. F., & Martín, V. (2015). Problematic Internet Use in University Students: associated factors and differences of gender. *Adicciones*, *27*(4), 265–275.
- Frees, B., Koch, W., (2018) ARD/ZDF-Onlinestudie 2018: Zuwachs bei medialer Internetnutzung und Kommunikation. *Media Perspektiven* *9/2018*, 398-413.
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American journal of drug and alcohol abuse*, *36*(5), 233–241.
- Greenfield, D. N. (1999). Virtual Addiction: Sometimes New Technology Can Create New Problems. Online unter:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.133.3845&rep=rep1&type=pdf> [Zugriff 20.12.2017]

- González-Bueso, V., Santamaria, J., J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., Ribas, J. (2018). Association between Internet Gaming Disorder or Pathological Video-Game Use and Comorbid Psychopathology: A Comprehensive Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 15, 668.
- Griffin, M. L., Weiss, R. D., Mirin, S. M. & Lange, U. (1989) A comparison of male and female cocaine abusers. *Arch Gen Psychiatry*, 46:122–126.
- Ha, J., Kim, S., Bae, S.C., Bae, S., Kim, H., Sim, M. et al. (2007). Depression and Internet addiction in adolescents. *Psychopathology*, 40 (6) 424-430.
- Hahn, A. & Jerusalem, M. (2001). Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz, S. 279-293, in J. Raithel (Ed.), *Risikoverhalten Jugendlicher: Erklärungen, Formen und Prävention*. Leske + Budrich, Berlin.
- Han, D. H., Hwang, J. W., & Renshaw, P. F. (2010). Bupropion sustained Release treatment decreases craving for video games and cue-induced brain activity in patients with Internet video game addiction. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 18(4), 297–304.
- Hautzinger M, Bailer M, Hofmeister D, Keller F (2012) Allgemeine Depressions-Skala (ADS). 2., überarbeitete und neu normierte Auflage, Hogrefe Verlag, Göttingen.
- Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerström, K. O. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86(9), 1119-1127.
- Heinz, A., Gül Halil, M., Gutwinski, S., Beck, A., Liu, S. (2021). ICD-11: Änderungen der diagnostischen Kriterien der Substanzabhängigkeit. Online unter: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00115-021-01071-7> [Zugriff 06.03.2021]
- Ho, R., Zhang, M., Tsang, T., Toh, A., Pan, F. Lu, Y., Cheng, C., Yip, P., Lam, L., Lai, C.-M., Watanabe, H., Mak, K.-K. (2014). The association between internet addiction and psychiatric comorbidity: a meta-analysis. *BMC Psychiatry* 14, 183.
- Hou, H., Jia, S., Hu, S., Fan, R., Sun, W., Sun, T., & Zhang, H. (2012). Reduced striatal dopamine transporters in people with internet addiction disorder. *Journal of biomedicine & biotechnology*, 2012.
- ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version: 09/2020)  
Online unter: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> [Zugriff 08.10.2020]

- Kandel, D. (1975). Stages in adolescent involvement in drug use. *Science (New York, N.Y.)*, 190(4217), 912–914.
- Kandell, J.J. (1998). Internet Addiction on Campus: The Vulnerability of College Students. *Cyberpsychology Behav. Soc. Netw.*, 1, 11-17.
- Kleimann, B., Özkilic, M., & Göcks, M. (2008). HISBUS-Kurzinformation Nr. 21: Studieren im Web 2.0. Studienbezogene Web- und E-Learning-Dienste. Hochschul-Informations-System, 2008. Online unter: [http://www.hisbus.de/about/pdf/2008\\_07\\_hisbus\\_web2.0.pdf](http://www.hisbus.de/about/pdf/2008_07_hisbus_web2.0.pdf) [Zugriff 11.11.2020]
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. C., Chen, S. H., & Yen, C. F. (2005). Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 193 (4), 273 – 277.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. C., Chen, S. H., Wu, K., & Yen, C. F. (2006). Tridimensional personality of adolescents with internet addiction and substance use experience. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie*, 51(14), 887–894.
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. S., Chen, C. C., & Yen, C. F. (2008). Psychiatric comorbidity of internet addiction in college students: an interview study. *CNS spectrums*, 13(2), 147–153.
- Ko, C. H., Liu, G.C., Hsiao, S., Yen, Y. Y., Yang, M. J., Lin, W. C., Yen, C. F., Chen, C. S. (2009): Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of Psychiatric Research*, 2009;43 (4): 739-747.
- Koch, W., Frees, B. (2017) ARD/ZDF-Onlinestudie 2017: Neun von zehn Deutschen sind online. *Media Perspektiven* 9/2017 S. 434-446.
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 959–966.
- Lachmann, B., Sariyska, R., Kannen, C., Cooper, A., & Montag, C. (2016). Life satisfaction and problematic Internet use: Evidence for gender specific effects. *Psychiatry research*, 238, 363–367.
- Laconi, S., Rodgers, R. F., & Chabrol, H. (2014). The measurement of Internet addiction: A critical review of existing scales and their psychometric properties. *Computers in Human Behavior* 41, 190-202.
- Laconi, S., Andréoletti, A., Chauchard, E., Rodgers, R. F. & Chabrol, H. (2016) Problematic Internet use, time spent online and personality traits. *L'Encéphale*, 42 (3), 214–218.

- Lee, Y.S., Han, D.H., Kim, S.M., Renshaw, P.F.(2013) Substance abuse Precedes Internet addiction. *Addictive Behaviors*. 38(4),2022-2025.
- Liang, L., Zhou, D., Yuan, C., Shao, A., & Bian, Y. (2016). Gender differences in the relationship between internet addiction and depression: A cross-lagged study in Chinese adolescents. *Computers in Human Behavior*, 63, 463–470.
- Lindenberg, K., Halasy, K., Szász-Janócha, C. & Wartbert, L. (2018). A Phenotype Classification of Internet Use Disorder in a Large-Scale High-School Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 733.
- Mann, K., Fauth-Bühler, M., Seiferth, N., Heinz, A., „Expertengruppe Verhaltenssüchte DGPPN (2013). Konzept Verhaltenssüchte und Grenzen des Suchtbegriffs. *Nervenarzt*, 84 (5), 548–556.
- McLellan, A. T., Kushner, H., Metzger, D., Peters, R., Smith, I., Grissom, G., Pettinati, H., & Argeriou, M. (1992). The Fifth Edition of the Addiction Severity Index. *Journal of substance abuse treatment*, 9(3), 199–213.
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R.M. & Garretsen, H.L. (2006). Predicting Compulsive Internet Use: It’s All about Sex! *Cyberpsychology & Behavior*, 9 (1), 95-103.
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. M., Vermulst, A. A. & Garretsen, H.L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology & Behavior*, 12 (1), 1-6.
- Mei, S., Yau, Y., Chau, J., Guo, J., Potenza, M.N. (2016). Problematic Internet use, well-being, self-esteem and self-control: Data from a high-school survey in China. *Addictive Behaviors* 61, 74–79.
- Meyer, T. D. & Hautzinger, M. (2001). Allgemeine Depressions-Skala (ADS). *Diagnostica* 47, 208–215.
- Müller, K. W., Koch, A., Dickenhorst, U., Beutel, M. E., Duvén, E., & Wölfling, K. (2013). Addressing the question of disorder-specific risk factors of internet addiction: a comparison of personality traits in patients with addictive behaviors and comorbid internet addiction. *BioMed research international*, 2013, 546342.

- Müller, K.W., Wölfling, K. (2019) Internetbezogene Störungen bei weiblichen Betroffenen: Nosologische Besonderheiten und deren Effekte auf die Inanspruchnahme von Hilfen (IBSfemme). Online unter: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Drogen\\_und\\_Sucht/Berichte/IBSfemme\\_Abschlussbericht.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/IBSfemme_Abschlussbericht.pdf) [Zugriff 27.11.2020]
- Munno, D., Saroldi, M., Bechon, E., Sterpone, S., Zullo, G. (2016). Addictive behaviors and personality traits in adolescents. *CNS Spectrums*, 21(2), 207-213.
- Najavits, L. M., & Lester, K. M. (2008). Gender differences in cocaine dependence. *Drug and alcohol dependence*, 97(1-2), 190–194.
- Paik, A., Oh, D., & Kim, D. (2014). A case of withdrawal psychosis from internet addiction disorder. *Psychiatry investigation*, 11(2), 207–209.
- Petersen, K.U. & te Wildt, B. (2016) Internet- und Computerspielabhängigkeit. In U. Voderholzer & F. Hohagen, HRsg. Therapie Psychischer Störungen: State of the Art 2016 (11. Aufl.) (S439-446). Urban & Fischer, München.
- Petersen, K. U., Hanke, S., Bieber, L., Mühleck, A. & Batra, A. (2017). Angebote bei internetbasiertem Suchtverhalten (AbiS). S 11-15. Pabst Science Publishers, Lengerich.
- Peukert, P., Steffen, S., Elkasmi, J., Barth, G. M., Meerkerk, G. J., & Batra, A. (2012). Faktorielle Struktur der deutschen Version der Compulsive Internet Use Scale (CIUS) nach confirmatorischer Faktorenanalyse. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*. 41(2), 101–108.
- Rücker, J., Akre, C., Berchtold, A., & Suris, J. C. (2015). Problematic Internet use is associated with substance use in young adolescents. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 104(5), 504–507.
- Rumpf, H.J., Kiefer, F. (2011a) DSM-5: Die Aufhebung der Unterscheidung von Abhängigkeit und Missbrauch und die Öffnung für Verhaltenssüchte. *Sucht* 57 (1), 45-48.
- Rumpf, H-J., Meyer, C., Kreutzer, A. & John, U. (2011b) Prävalenz der Internetabhängigkeit (PINTA) Bericht an das Bundesministerium für Gesundheit. Online unter: [http://www.fachportalsucht-nrw.de/tl\\_files/images/pages/PDFs/PINTA-Bericht-Endfassung\\_280611.pdf](http://www.fachportalsucht-nrw.de/tl_files/images/pages/PDFs/PINTA-Bericht-Endfassung_280611.pdf) [Zugriff 20.12.2017]

- Rumpf, H. J., Vermulst, A. A., Bischof, A., Kastirke, N., Gürtler, D., Bischof, G., Meerkerk, G. J., John, U. & Meyer, C. (2014). Occurrence of internet addiction in a general population sample: a latent class analysis. *European Addiction Research*, 20, S. 159-166.
- Scheurich A., Müller, M. J., Wetzel, H., Anghelescu, I., Klawe, C., et al (2000) Reliability and validity of the German version of the European Addiction Severity Index (EuropASI). *Alcohol* 61: 916-919.
- Schumann, A., Rumpf, H.-J., Meyer, C., Hapke, U., & John, U. (2003). Deutsche Version des Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND-G) und des Heaviness of Smoking Index (HSI-G). In A. Glöckner-Rist, F. Rist & H. Kufner (Hrsg.), *Elektronisches Handbuch zu Erhebungsinstrumenten im Suchtbereich (EHES). Version 3.00*. Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, Mannheim.
- Schütz, C.G., Daamen, M. & van Niekerk, C. (2005). Deutsche Übersetzung des WHO Assist, Screening Fragebogens, *SUCHT* 51 (5), 265–27.
- Secades-Villa, R., Calafat, A., Fernández-Hermida, J. R., Juan, M., Duch, M., Skärstrand, E. Talic, S. (2014). Duration of Internet use and adverse psychosocial effects among European adolescents. *Adicciones*, 26, 247-253.
- Shapira N. A., Goldsmith, T. D., Keck, P. R., Khosla, U. M. & McElroy, S.L. (2000) Psychiatric features of individuals with problematic internet use. *Journal of Affektive Disorders*, 57 (1-3), 267-272.
- Steffen, S., Peukert, P., Petersen, K. U., Batra, A. (2012): Messverfahren zur Erfassung der Internetsucht. *SUCHT* 58 (6), S. 401–413.
- Studentenstatistik der Universität Tübingen WS 2009/2010: Online unter: <https://www.uni-tuebingen.de/einrichtungen/verwaltung/iv-studierende/studierendenabteilung/statistiken.html> [Zugriff 10.05.2018]
- Thielsch, M. T.; Weltzin, S. (2012). Online-Umfragen und Online-Mitarbeiterbefragungen. S. 109–127, Brandenburg, T.; Thielsch, T. T.(Hrsg.): Praxis der Wirtschaftspsychologie II. Themen und Fallbeispiele für Studium und Anwendung. Monsenstein und Vannerdat, Münster.
- Timothy, C., Liu, Rani, A. Desai, Suchitra Krishnan-Sarin, Dana A. Cavallo & Marc N. Potenza: Problematic Internet Use in Adolescents: Data from a High school Survey in Connecticut. *J Clin Psychiatry*, 2011 June; 72(6); 836-845.

- van den Eijnden, R. J., Meerkerk, G. J., Vermulst, A. A., Spijkerman, R., & Engels, R. C. (2008). Online communication, compulsive Internet use, and psychosocial well-being among adolescents: a longitudinal study. *Developmental psychology*, 44(3), 655–665.
- van Eimeren, B. & Frees, B. (2010) Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2010. Fast 50 Millionen Deutsche online –Multimedia für alle? *Media Perspektiven 7–8/2010*, 334-349.
- van Eimeren, B. & Frees, B. (2013) Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2013. Rasanter Anstieg des Internetkonsums –Onliner fast drei Stunden täglich im Netz. *Media Perspektiven 7–8/2013* , 358-372.
- van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., van de Eijnden, R. J., & van de Mheen, D. (2010). Compulsive Internet use: the role of online gaming and other internet applications. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 47(1), 51–57.
- van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., Vermulst, A. A., Van Den Eijnden, R. J. & Van De Mheen, D. (2011). Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction*, 106, 205-212.
- Wang, B. Q., Yao, N. Q., Zhou, X., Liu, J., & Lv, Z. T. (2017). The association between attention deficit/hyperactivity disorder and internet addiction: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 17(1), 260.
- Wartberg, L., Kriston, L., Kammerl, R., Petersen, K. U. & Thomasius, R. (2015) Prevalence of Pathological Internet Use in a Representative German Sample of Adolescents: Results of a Latent Profile Analysis. *Psychopathology*, 48, 25-30.
- Wartberg, L., Petersen, K. U., Kammerl, R., Rosenkranz, M., & Thomasius, R. (2014). Psychometric validation of a German version of the Compulsive Internet Use Scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 17 (2), 99-103.
- Weinstein, A., Dorani D., Elhadif, R., Bukovza, Y., Yarmulnik, A. (2015): Internet addiction is associates with social anxiety in young adults: *Anal of clinical Psychiatry* 27(1), 4-9.
- World Health Organization. (2015). Public health implications of excessive use of the internet, computers, smartphones and similar electronic devices: meeting report, Main Meeting Hall, Foundation for Promotion of Cancer Research, National Cancer Research Centre, Tokyo, Japan, 27-29 August 2014. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/184264>  
[Zugriff 11.11.2020]

- Wu, C. Y., Lee, M. B., Liao, S. C., & Chang, L. R. (2015). Risk Factors of Internet Addiction among Internet Users: An Online Questionnaire Survey. *PloS one*, 10(10), e0137506.
- Yen, J., Ko, C., Yen, C., Wu, H. & Yang, M. (2007). The comorbid psychiatric symptoms of internet addiction: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD), Depression, Social Phobia and Hostility. *Journal of Adolescent Health*, 41 (1), 93-98.
- Young, K. S. (1998a) Internet addiction: The Emergence of a new Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.
- Young, K. S.(1998b). Caught in the net. How to recognize the signs if internet addiction – and a winning strategy for recovery. New York: Wiley.
- Xin, M., Xing, J., Pengfei, W., Houru, L., Mengcheng, W., Hong, Z. (2018) Online activities, prevalence of Internet addiction and risk factors related to family and school among adolescents in China. *Addictive Behaviors Reports* 7, 14-18
- Zerback, T., Schoen, H., Jakob N., und Schlereth S. (2009). Zehn Jahre Sozialforschung mit dem Internet – eine Analyse zur Nutzung von Online-Befragungen in den Sozialwissenschaften. In Sozialforschung im Internet, Hrsg. Nikolaus Jakob, Harald Schoen, und Thomas Zerback, 15–31.VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

## 7 ERKLÄRUNG ZUM EIGENANTEIL

Die vorgelegte Arbeit basiert auf Daten, die in einer Online-Erhebung ermittelt wurden. Die Studie wurde unter der Leitung von Professor Dr. Anil Batra durchgeführt. Gemeinsam mit Dr. P. Peukert fertigte ich über die Online-Plattform 2ask den Fragebogen an. Am 1. Februar 2010 verschickten wir über den E-Mail-Verteiler der Universität Tübingen die Rundmail, welche die Studierenden über die Studie informierte. Ab diesen Zeitpunkt hatten die Studierenden 14 Tage Zeit an der Studie teilzunehmen.

Die vorliegende Dissertationsschrift habe ich unter Betreuung von Professor Dr. Anil Batra, Leiter der Sektion für Suchtmedizin und Suchtforschung der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen, angefertigt. Die Ausarbeitung der Fragestellung habe ich selbstständig nach Anleitung von Professor Dr. Anil Batra durchgeführt. Die statistische Auswertung der mir zur Verfügung gestellten Daten erfolgte ebenfalls durch mich nach Beratung durch Dr. Dipl.-Psych. Kay-Uwe Petersen, Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen. Ich versichere, das Manuskript selbstständig verfasst und dabei ausschließlich die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

X

---

Vanessa Olivia Alpert

## 8 Anhang

### 8.1 Auswertungstabellen

#### 8.1.1 Auswertungstabellen der univariaten Varianzanalysen des Internetnutzungsverhaltens

**Tabelle 8:** Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der Nutzungszeiten (in Minuten angegeben).

Variable	Frauen				Männer			
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28	
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd
Computerzeit	<b>193,94</b>	128,86	<b>294,44</b>	175,47	<b>227,23</b>	136,26	<b>302,78</b>	140,60
Internetzeit	<b>106,13</b>	84,54	<b>200</b>	111,32	<b>133,64</b>	95,80	<b>218,28</b>	136,41
Onlinespielzeit	<b>8,83</b>	30,49	<b>28,06</b>	43,34	<b>16,80</b>	39,81	<b>69,53</b>	112,88

Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Computerzeit	2,04	<b>0,153</b>	0,00	36,49	<b>&lt;0,001</b>	0,01	0,73	<b>0,39</b>	0,00
Internetzeit	5,34	<b>0,021</b>	0,00	81,11	<b>&lt;0,001</b>	0,03	0,22	<b>0,64</b>	0,00
Onlinespielzeit	37,44	<b>&lt;0,001</b>	0,02	79,28	<b>&lt;0,001</b>	0,03	17,19	<b>&lt;0,001</b>	0,01

**Tabelle 9:** Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der Nutzung von Internetanwendungen.

Variable	Frauen				Männer			
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28	
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd
Social Communities	<b>3,84</b>	1,26	<b>4,09</b>	0,98	<b>3,40</b>	1,30	<b>3,61</b>	1,34
Chat	<b>2,82</b>	1,46	<b>3,61</b>	1,31	<b>3,15</b>	1,43	<b>3,28</b>	1,16
Video-Communities	<b>2,96</b>	1,08	<b>3,67</b>	1,06	<b>3,27</b>	1,03	<b>3,47</b>	1,03
Foto-Communities	<b>1,29</b>	0,59	<b>1,69</b>	0,8	<b>1,48</b>	0,8	<b>1,72</b>	0,88
Weblogs	<b>1,51</b>	0,88	<b>1,74</b>	1,10	<b>1,81</b>	1,08	<b>1,83</b>	1,08
Wikipedia	<b>3,83</b>	0,89	<b>3,96</b>	0,89	<b>3,98</b>	0,85	<b>4,03</b>	0,88
Andere Wikis	<b>2,29</b>	1,06	<b>2,63</b>	1,20	<b>2,34</b>	1,02	<b>2,36</b>	0,87
Audiopodcast	<b>1,51</b>	0,83	<b>2,02</b>	1,25	<b>1,69</b>	0,97	<b>1,58</b>	0,87
Videopodcast	<b>1,70</b>	1,00	<b>2,26</b>	1,40	<b>1,87</b>	1,05	<b>2,17</b>	1,25
Musik- und Mediendownload	<b>1,59</b>	0,96	<b>2,07</b>	1,18	<b>1,65</b>	1,01	<b>1,53</b>	0,94
Social Bookmarking	<b>1,11</b>	0,42	<b>1,37</b>	0,85	<b>1,13</b>	0,47	<b>1,19</b>	0,53
3D-Online-Welt Second Life	<b>1,02</b>	0,15	<b>1,07</b>	0,33	<b>1,02</b>	0,15	<b>1,14</b>	0,59
Online Spiele	<b>1,60</b>	1,00	<b>2,44</b>	1,31	<b>1,89</b>	1,20	<b>2,56</b>	1,61
Glücksspiele	<b>1,04</b>	0,25	<b>1,13</b>	0,52	<b>1,21</b>	0,59	<b>1,44</b>	0,88
Einkaufen	<b>2,80</b>	0,91	<b>2,83</b>	0,99	<b>2,94</b>	0,90	<b>3,28</b>	1,06
E-Mail	<b>4,70</b>	0,58	<b>4,57</b>	0,72	<b>4,50</b>	0,69	<b>4,56</b>	0,61
Pornographie	<b>1,12</b>	0,41	<b>1,24</b>	0,58	<b>2,05</b>	1,11	<b>2,61</b>	1,29
RSS-Feeds	<b>1,18</b>	0,58	<b>1,30</b>	0,79	<b>1,57</b>	1,1	<b>1,75</b>	1,3

Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Social Communities	10,74	<b>0,001</b>	0,00	2,77	<b>0,096</b>	0,00	0,03	<b>0,863</b>	0,00
Chat	<0,001	<b>0,999</b>	0,00	8,48	<b>0,004</b>	0,00	4,45	<b>0,035</b>	0,00
Video-Communities	0,23	<b>0,630</b>	0,00	15,27	<b>&lt;0,001</b>	0,01	4,65	<b>0,031</b>	0,00
Foto-Communities	2,4	<b>0,122</b>	0,00	18,15	<b>&lt;0,001</b>	0,01	1,11	<b>0,292</b>	0,00
Weblogs	3,43	<b>0,064</b>	0,00	1,52	<b>0,218</b>	0,00	0,96	<b>0,329</b>	0,00
Wikipedia	1,31	<b>0,252</b>	0,00	0,9	<b>0,343</b>	0,00	0,22	<b>0,641</b>	0,00
Andere Wikis	0,90	<b>0,343</b>	0,00	2,55	<b>0,111</b>	0,00	1,93	<b>0,165</b>	0,00
Audio-podcast	1,61	<b>0,205</b>	0,00	4,26	<b>0,039</b>	0,00	10,03	<b>0,002</b>	0,00
Video-podcast	0,11	<b>0,737</b>	0,00	14,22	<b>&lt;0,001</b>	0,01	1,33	<b>0,249</b>	0,00
Musik- und Medien-download	5,1	<b>0,024</b>	0,00	2,89	<b>0,089</b>	0,00	7,99	<b>0,005</b>	0,00
Social	2,48	<b>0,116</b>	0,00	10,15	<b>0,001</b>	0,00	3,93	<b>0,048</b>	0,00

ANHANG

---

Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Bookmarking									
3D-Online-Welt Second Life	3,03	<b>0,82</b>	0,00	23,34	<b>&lt;0,001</b>	0,01	2,93	<b>0,087</b>	0,00
Online Spiele	2,81	<b>0,094</b>	0,00	39,75	<b>&lt;0,001</b>	0,01	0,57	<b>0,451</b>	0,00
Glücksspiele	26,97	<b>&lt;0,001</b>	0,01	12,46	<b>&lt;0,001</b>	0,01	2,3	<b>0,130</b>	0,00
Einkaufen	8,66	<b>0,003</b>	0,00	3,38	<b>0,66</b>	0,01	2,31	<b>0,129</b>	0,00
E-Mail	2,64	<b>0,105</b>	0,00	0,28	<b>0,600</b>	0,00	1,83	<b>0,176</b>	0,00
Porno-graphie	186,62	<b>&lt;0,001</b>	0,69	16,53	<b>&lt;0,001</b>	0,01	6,89	<b>0,009</b>	0,00
RSS-Feeds	21,65	<b>&lt;0,001</b>	0,01	2,64	<b>0,105</b>	0,00	0,13	<b>0,722</b>	0,00

**Tabelle 10:** Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der CIUS-Items.

Variable Wie oft...	Frauen				Männer			
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28	
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd
...fällt es Ihnen schwer, die Internetsitzung/ das Computerspiel zu beenden, wenn Sie online sind?	<b>1,43</b>	1,00	<b>3,41</b>	0,6	<b>1,56</b>	1,01	<b>3,11</b>	0,67
...setzen Sie Ihre Internetsitzung/ das Computerspiel fort, obwohl Sie eigentlich gerade offline gehen wollten?	<b>1,37</b>	0,98	<b>3,07</b>	0,77	<b>1,42</b>	0,98	<b>2,78</b>	0,77
...sagen andere (z.B. Partner, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ Computerspiel weniger häufiger nutzen?	<b>0,37</b>	0,68	<b>1,78</b>	0,95	<b>0,60</b>	0,84	<b>2,17</b>	1,16
...nutzten Sie lieber das Internet/ Computerspiel anstatt mit anderen (z.B. Partner, Freunden, Familie) Zeit zu verbringen?	<b>0,44</b>	0,69	<b>1,80</b>	0,71	<b>0,67</b>	0,74	<b>1,97</b>	0,85
...hätten Sie Mühe sich zu konzentrieren bzw. sind Sie wegen der Internetnutzung/ Computerspielnutzung unausgeschlafen?	<b>0,58</b>	0,76	<b>2,11</b>	0,98	<b>0,89</b>	0,84	<b>2,33</b>	0,79
...denken Sie an das Internet / das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?	<b>0,58</b>	0,71	<b>2,00</b>	0,89	<b>0,91</b>	0,86	<b>2,25</b>	0,87
...sehnen Sie sich nach der nächsten Internetsitzung / der folgenden Computerspielsitzung?	<b>0,49</b>	0,69	<b>2,17</b>	0,84	<b>0,73</b>	0,80	<b>2,39</b>	0,73
...denken Sie darüber nach, das Internet/ das Computerspiel weniger häufig zu nutzen?	<b>0,94</b>	0,99	<b>2,76</b>	0,85	<b>1,13</b>	1,00	<b>2,78</b>	0,96
...haben Sie erfolglos versucht, weniger Zeit im Internet/ am Computerspiel zu verbringen?	<b>0,43</b>	0,74	<b>2,52</b>	0,93	<b>0,53</b>	0,80	<b>2,64</b>	0,87
...beeilen Sie sich sehr mit Ihrem Lehrplan, um früher online/ bzw. ans Computerspiel gehen zu können?	<b>0,44</b>	0,70	<b>1,85</b>	1,12	<b>0,56</b>	0,77	<b>2,00</b>	1,04
...vernachlässigen Sie Ihre täglichen Verpflichtungen (Studium, Arbeit, Freunde), weil Sie lieber online/ ins Computerspiel gehen?	<b>0,65</b>	0,82	<b>2,54</b>	0,97	<b>0,78</b>	0,87	<b>2,72</b>	0,78
...gehen Sie online/ ins Computerspiel, wenn Sie sich bedrückt fühlen?	<b>0,79</b>	0,93	<b>2,70</b>	0,88	<b>0,81</b>	0,96	<b>2,36</b>	1,13
...nutzen Sie das Internet/ das Computerspiel, um	<b>0,71</b>	0,91	<b>2,78</b>	0,96	<b>0,78</b>	0,95	<b>2,53</b>	1,23

ANHANG

Variable	Frauen				Männer			
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28	
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd
Wie oft... Ihren Sorgen zu entfliehen oder sich von negativen Gefühlen zu befreien?								
...fühlen Sie sich ruhelos, frustriert oder gereizt, weil Sie das Internet das Computerspiel nicht nutzen können?	<b>0,52</b>	0,79	<b>1,93</b>	1,20	<b>0,49</b>	0,75	<b>1,72</b>	1,03

Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Wie oft... ...fällt es Ihnen schwer, die Internetsitzung/ das Computerspiel zu beenden, wenn Sie online sind?	0,62	<b>0,433</b>	0,00	263,57	<b>&lt;0,001</b>	0,10	3,79	<b>0,052</b>	0,00
...setzen Sie Ihre Internetsitzung/ das Computerspiel fort, obwohl Sie eigentlich gerade offline gehen wollten?	1,27	<b>0,259</b>	0,00	207,26	<b>&lt;0,001</b>	0,08	2,74	<b>0,098</b>	0,00
...sagen andere (z.B. Partner, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ Computerspiel weniger häufiger nutzen?	13,98	<b>&lt;0,001</b>	0,01	317,39	<b>&lt;0,001</b>	0,11	0,85	<b>0,356</b>	0,00
...nutzten Sie lieber das Internet/ Computerspiel anstatt mit anderen (z.B. Partner, Freunden, Familie) Zeit zu verbringen?	7,24	<b>0,007</b>	0,00	313,15	<b>&lt;0,001</b>	0,11	0,13	<b>0,723</b>	0,00
...hatten Sie Mühe sich zu konzentrieren bzw. sind Sie wegen der Internetnutzung/ Computerspielnutzung unausgeschlafen?	9,04	<b>0,003</b>	0,00	289,33	<b>&lt;0,001</b>	0,10	0,22	<b>0,643</b>	0,00
...denken Sie an das Internet / das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?	11,72	<b>0,001</b>	0,01	265,37	<b>&lt;0,001</b>	0,10	0,23	<b>0,633</b>	0,00
...sehnen Sie sich nach der nächsten Internetsitzung / der folgenden Computerspiel-sitzung?	8,19	<b>0,004</b>	0,00	422,37	<b>&lt;0,001</b>	0,14	0,02	<b>0,904</b>	0,00

ANHANG

Variable Wie oft...	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
...denken Sie darüber nach, das Internet/ das Computerspiel weniger häufig zu nutzen?	0,86	<b>0,353</b>	0,00	256,81	<b>&lt;0,001</b>	0,09	0,58	<b>0,448</b>	0,00
...haben Sie erfolglos versucht, weniger Zeit im Internet/ am Computerspiel zu verbringen?	1,59	<b>0,207</b>	0,00	623,17	<b>&lt;0,001</b>	0,20	0,03	<b>0,865</b>	0,00
...beeilen Sie sich sehr mit Ihrem Lehrplan, um früher online/ bzw. ans Computerspiel gehen zu können?	2,61	<b>0,106</b>	0,00	304,85	<b>&lt;0,001</b>	0,11	0,04	<b>0,840</b>	0,00
...vernachlässigen Sie Ihre täglichen Verpflichtungen (Studium, Arbeit, Freunde), weil Sie lieber online/ ins Computerspiel gehen?	3,02	<b>0,082</b>	0,00	430,54	<b>&lt;0,001</b>	0,15	0,07	<b>0,788</b>	0,00
...gehen Sie online/ ins Computerspiel, wenn Sie sich bedrückt fühlen?	2,48	<b>0,115</b>	0,00	279,57	<b>&lt;0,001</b>	0,10	3,02	<b>0,083</b>	0,00
...nutzen Sie das Internet/ das Computerspiel, um Ihren Sorgen zu entfliehen oder sich von negativen Gefühlen zu befreien?	0,79	<b>0,375</b>	0,00	350,54	<b>&lt;0,001</b>	0,12	2,46	<b>0,117</b>	0,00
...fühlen Sie sich ruhelos, frustriert oder gereizt, weil Sie das Internet das Computerspiel nicht nutzen können?	1,77	<b>0,184</b>	0,00	235,72	<b>&lt;0,001</b>	0,09	1,08	<b>0,300</b>	0,00

**Tabelle 11:** Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit soziodemographischen Merkmalen.

Variable	Frauen				Männer				
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28		
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	
Wie zufrieden sind Sie mit der Partnerschaft?	<b>3,28</b>	1,84	<b>2,87</b>	1,92	<b>3,07</b>	1,89	<b>2,67</b>	1,91	
Wie zufrieden sind Sie mit den Freundschaften, die Sie in der nicht-virtuellen Welt führen?	<b>4,07</b>	0,91	<b>3,69</b>	1,15	<b>3,96</b>	0,979	<b>3,06</b>	1,37	
Wie viele enge Freunde haben Sie, die Sie ausschließlich im Internet treffen?	<b>1,45</b>	8,31	<b>2,24</b>	2,79	<b>1,55</b>	7,23	<b>2,62</b>	3,27	
Wie zufrieden sind Sie mit den Freundschaften (die Sie ausschließlich im Internet treffen)?	<b>2,34</b>	1,96	<b>2,74</b>	1,88	<b>2,45</b>	1,88	<b>2,56</b>	1,76	
Auf wie viele Personen können Sie sich im Ernstfall verlassen?	<b>2,76</b>	0,439	<b>2,57</b>	0,54	<b>2,74</b>	0,50	<b>2,50</b>	0,56	
Wie oft hatten sie während der letzten 30 Tage schwerwiegende Konflikte mit engen Bezugspersonen?	<b>1,82</b>	0,84	<b>2,22</b>	1,00	<b>1,64</b>	0,76	<b>2,22</b>	1,02	
Wie sehr waren Sie durch diese Konflikte belastet?	<b>1,99</b>	1,84	<b>2,78</b>	1,82	<b>1,39</b>	1,60	<b>2,28</b>	1,85	
Wie zufrieden sind Sie mit dem Leben insgesamt?	<b>3,44</b>	1,09	<b>2,35</b>	1,15	<b>3,38</b>	1,15	<b>2,25</b>	1,34	
Haben Sie Schwierigkeiten mit der Bewältigung der Anforderungen des Studiums?	<b>2,26</b>	1,39	<b>3,41</b>	1,31	<b>2,10</b>	1,34	<b>3,39</b>	1,42	
Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Wie zufrieden sind Sie mit der Partnerschaft?	1,04	<b>0,307</b>	0,00	3,99	<b>0,046</b>	0,00	0,00	<b>0,982</b>	0,00
Wie zufrieden sind Sie mit den Freundschaften, die Sie in der nicht-virtuellen Welt führen?	12,66	<b>&lt;0,001</b>	0,01	38,28	<b>&lt;0,001</b>	0,02	6,28	<b>0,012</b>	0,00
Wie viele enge Freunde haben Sie, die Sie ausschließlich im	0,08	<b>0,783</b>	0,00	1,17	<b>0,280</b>	0,00	0,03	<b>0,88</b>	0,00

ANHANG

Variable	Frauen					Männer			
Internet treffen?									
Wie zufrieden sind Sie mit den Freundschaften (die Sie ausschließlich im Internet treffen)?	0,03	<b>0,855</b>	0,00	1,42	<b>0,234</b>	0,00	0,48	<b>0,49</b>	0,00
Auf wie viele Personen können Sie sich im Ernstfall verlassen?	0,85	<b>0,357</b>	0,00	17,50	<b>&lt;0,001</b>	0,01	0,28	<b>0,599</b>	0,00
Wie oft hatten sie während der letzten 30 Tage schwer -wiegende Konflikte mit engen Bezugspersonen?	1,02	<b>0,313</b>	0,00	30,75	<b>&lt;0,001</b>	0,01	1,02	<b>0,313</b>	0,00
Wie sehr waren Sie durch diese Konflikte belastet?	8,31	<b>0,004</b>	0,00	18,96	<b>&lt;0,001</b>	0,01	0,08	<b>0,779</b>	0,00
Wie zufrieden sind Sie mit dem Leben insgesamt?	0,23	<b>0,514</b>	0,00	81,71	<b>&lt;0,001</b>	0,032	0,032	<b>0,859</b>	0,00
Haben Sie Schwierigkeiten mit der Bewältigung der Anforderungen des Studiums?	0,35	<b>0,555</b>	0,00	65,96	<b>&lt;0,001</b>	0,03	0,22	<b>0,640</b>	0,00

Anmerkung: Zufriedenheit wird mit 0 = „sehr unzufrieden“ und 5 = „sehr zufrieden“ eingeschätzt. Schwierigkeiten im Studium oder Belastung durch Konflikte wird mit 0 = „gar nicht“ und 5 = „extrem“ eingeschätzt

**8.1.2 Auswertungstabellen der binären logistischen Regressionen**

**Tabelle 12:** Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Nutzung verschiedener Onlineangebote bzw. dem Geschlecht und einzelner CIUS-Items in der Gesamtstichprobe.

		Regressions- koeffizient B	Standard- fehler	Wald	df	P	Exp (B)
<b>Schritt 1<sup>a</sup></b>	Cybersex, Pornographie	1,63	0,80	418,22	1	<0,001	0,20
<b>Schritt 2<sup>b</sup></b>	Social Communities	0,31	0,04	69,15	1	<0,001	1,37
	Cybersex, Pornographie	-1,65	0,08	419,23	1	<0,001	0,19
<b>Schritt 3<sup>c</sup></b>	Social Communities	0,29	0,04	60,34	1	<0,001	1,34
	Cybersex, Pornographie	-1,68	0,08	413,25	1	<0,001	0,19
	Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?	0,21	0,03	52,25	1	<0,001	1,23
<b>Schritt 4<sup>d</sup></b>	Social Communities	0,30	0,04	62,94	1	<0,001	1,35
	Glücksspiele (Poker, Wetten)	-0,86	0,14	36,29	1	<0,001	0,43
	Cybersex, Pornographie	-1,63	0,08	387,93	1	<0,001	0,20
	Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?	0,21	0,03	52,99	1	<0,001	1,24
<b>Schritt 5<sup>e</sup></b>	Social Communities	0,33	0,04	70,74	1	<0,001	1,39
	Glücksspiele (Poker, Wetten)	-0,82	0,14	32,70	1	<0,001	0,44
	Cybersex, Pornographie	-1,58	0,08	364,04	1	<0,001	0,21
	Wie häufig denken Sie an das Internet/ das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?	-0,37	0,06	35,40	1	<0,001	0,69
	Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?	0,22	0,03	56,35	1	<0,001	1,25
<b>Schritt 6<sup>f</sup></b>	Social Communities	0,33	0,04	71,66	1	<0,001	1,39
	Glücksspiele (Poker, Wetten)	-0,81	0,14	31,80	1	<0,001	0,44
	Cybersex, Pornographie	-1,56	0,08	357,09	1	<0,001	0,21
	Wie häufig sagen Ihnen andere (z.B. Partner, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ das	-0,20	0,07	8,60	1	0,003	0,82

ANHANG

		Regressions- koeffizient B	Standard- fehler	Wald	df	P	Exp (B)
	Computerspiel weniger häufiger nutzen?						
	Wie häufig denken Sie an das Internet/ das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?	-0,31	0,07	22,94	1	<0,001	0,73
	Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?	0,23	0,03	59,94	1	<0,001	1,26
<b>Schritt 7<sup>g</sup></b>	Social Communities	0,33	0,04	71,19	1	<0,001	1,39
	Glücksspiele (Poker, Wetten)	-0,80	0,14	30,96	1	<0,001	0,45
	Einkaufen	-0,12	0,06	4,56	1	0,033	0,89
	Cybersex, Pornographie	-1,55	0,08	353,79	1	<0,001	0,21
	Wie häufig sagen Ihnen andere (z.B. Partner, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ das Computerspiel weniger häufiger nutzen?	-0,19	0,07	7,98	1	0,005	0,83
	Wie häufig denken Sie an das Internet/ das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?	-0,31	0,07	22,44	1	<0,001	0,73
	Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?	0,24	0,03	61,55	1	<0,001	1,23

a.) In Schritt 1 eingegebene Variablen:	Cybersex, Pornographie.
b.) In Schritt 2 eingegebene Variablen:	Social Communities (z.B. Studivz, Facebook, My Space, etc...).
c.) In Schritt 3 eingegebene Variablen:	Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?
d.) In Schritt 4 eingegebene Variablen:	Glücksspiele (Poker, Wetten).
e.) In Schritt 5 eingegebene Variablen:	Wie häufig denken Sie an das Internet/ das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?
f.) In Schritt 6 eingegebene Variablen:	Wie häufig sagen Ihnen andere (z.B. Partner, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ das Computerspiel weniger häufiger nutzen?
g.) In Schritt 7 eingegebene Variablen:	Einkaufen.

**Tabelle 13:** Zusammenhang zwischen dem Geschlecht und der Nutzung verschiedener Onlineangebote bzw. dem Geschlecht und einzelner CIUS-Items in der Risikogruppe.

		Regressions- koeffizient B	Standard- fehler	Wald	df	P	Exp (B)
<b>Schritt 1<sup>a</sup></b>	Cybersex, Pornographie	-1,51	0,34	19,49	1	<0,001	0,22
<b>Schritt 2<sup>b</sup></b>	Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag aktiv mit Online- Computerspielen?	-0,01	0,00	5,55	1	0,019	0,99
	Cybersex, Pornographie	-1,51	0,33	20,56	1	<0,001	0,22
<b>Schritt 3<sup>c</sup></b>	Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag aktiv mit Online- Computerspielen?	-0,01	0,00	5,40	1	0,020	0,99
	Kommerzielle Seiten zum Musik und Mediendownload	0,66	0,29	5,19	1	<0,001	1,94
	Cybersex, Pornographie	-1,64	0,37	19,17	1	<0,001	0,20

a.) In Schritt 1 eingegebene Variablen:	Cybersex, Pornographie
b.) In Schritt 2 eingegebene Variablen:	Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag aktiv mit Online-Computerspielen?
c.) In Schritt 3 eingegebene Variablen:	Kommerzielle Seiten zum Musik- und Mediendownload (z.B. iTunes).

**8.1.3 Auswertungstabellen der univariaten Varianzanalysen der Summenwerte des Fagerströmtests**

**Tabelle 14:** Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cut-off 28“ mit Merkmalen der Summe im Fagerströmtest in der Gesamtstichprobe.

Variable	Frauen				Männer				
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28		
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	
Summenwert Fagerströmtest	0,26	1,03	0,39	1,17	0,43	1,28	0,67	1,76	
Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Summenwert Fagerströmtest	3,14	<b>0,077</b>	0,01	2,20	<b>0,138</b>	0,01	0,20	<b>0,658</b>	0,00

„n-gesamt“ = 2506 (davon 413 Personen, die sich selber als Raucher bezeichnen)

**Tabelle 15:** Ergebnisse von univariaten Varianzanalysen der Faktoren Geschlecht und „abhängig vs. nicht abhängig nach CIUS Cutoff 28“ mit Merkmalen der Summe im Fagerströmtest in der Gruppe der Raucher.

Variable	Frauen				Männer				
	CIUS < 28		CIUS ≥ 28		CIUS < 28		CIUS ≥ 28		
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd	
Summenwert Fagerströmtest	<b>1,081</b>	2,16	<b>2,33</b>	2,00	<b>2,13</b>	2,14	<b>4,00</b>	2,37	
Variable	Geschlecht			CIUS < / ≥ 28			Geschlecht X CIUS		
	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>	F	p(F)	η <sup>2</sup>
Summenwert Fagerströmtest	2,99	<b>0,084</b>	0,01	4,31	<b>0,039</b>	0,01	1,35	<b>0,25</b>	0,00

„n gesamt“ = 413, „n CIUS >= 28“ =15

**8.1.4 Auswertungstabellen der Spearman-Rangkorrelationen**

**Tabelle 16:** Zusammenhänge (Spearman-Rangkorrelationen) zwischen Computerspiel- und Internetabhängigkeit (CIUS-Summenwert) und Lebenszeit-Konsumprävalenz unterschiedlicher Substanzen.

	CIUS- Summenwert			
	Gesamtstichprobe (N = 2506)	Risiko-Gruppe (CIUS ≥28) (N = 90)	Frauen (N = 1536)	Männer (N = 970)
Tabak (Zigaretten, Zigarren, Kautabak, usw.)	<b>0,04*</b>	0,15	0,03	0,03
Alkoholische Getränke (Bier, Wein, Spirituosen, usw.)	0,03	0,02	0,02	0,05
Cannabis (Marihuana, Gras, Haschisch, usw.)	<b>0,05*</b>	0,07	<b>0,05*</b>	-0,01
Kokain (Koks, Crack, usw.)	-0,01	0,13	-0,01	-0,03
Amphetamine (Speed, Appetitzügler, Ecstasy, usw.)	0,02	0,01	0,02	-0,01
Inhalantien (Stickstoffverbindungen, Klebstoff, Benzin, Lösungsmittel, usw.)	<b>0,06**</b>	-0,04	<b>0,06*</b>	0,03
Beruhigungsmittel und Schlaftabletten (Valium, Oxazepam, Rohypnol, usw.)	0,06**	0,00	<b>0,08**</b>	0,03
Halluzinogene (LSD, Acid, Pilze, PCP, Ketamin, usw.)	0,02	-0,08	0,02	0,00
Opiate (Heroin, Morphin, Methadon, Codein, usw.)	-0,02	-0,10	-0,03	-0,01
Anderer	<b>0,07**</b>	-0,01	<b>0,10**</b>	0,03

Anmerkung: \* p < 0,05, \*\* p < 0,01, \*\*\* p < 0,001

**Tabelle 17:** Zusammenhänge (Spearman-Rangkorrelationen) zwischen Computerspiel- und Internetabhängigkeit (CIUS-Summenwert) und Anzahl der Konsumgelegenheiten in den letzten Monaten.

	CIUS -Summenwert			
	Gesamt- stichprobe (N = 2506)	Risiko- Gruppe (CIUS ≥ 28) (N = 90)	Frauen (N = 1536)	Männer (N = 970)
Tabak (Zigaretten, Zigarren, Kautabak, usw.)	0,02	-0,05	0,01	0,01
Alkoholische Getränke (Bier, Wein, Spirituosen, usw.)	<b>0,08**</b>	-0,02	0,05	0,06
Cannabis (Marihuana, Gras, Haschisch, usw.)	<b>0,07**</b>	0,05	<b>0,08**</b>	0,02
Kokain (Koks, Crack usw.)	0,02	-	0,05	-0,02
Amphetamine (Speed, Appetitzügler, Ecstasy, usw.)	0,01	-0,10	0,02	0,01
Inhalantien (Stickstoffverbindungen, Klebstoff, Benzin, Lösungsmittel, usw.)	<b>0,04*</b>	0,14	0,03	0,05
Beruhigungsmittel und Schlaftabletten (Valium, Oxazepam, Rohypnol, usw.)	<b>0,05*</b>	0,154	<b>0,07**</b>	0,02
Halluzinogene (LSD, Acid, Pilze, PCP, Ketamin, usw.)	0,03	-0,103	0,02	0,04
Opiate (Heroin, Morphin, Methadon, Codein, usw.)	0,02	-0,103	0,02	0,03
Anderer	<b>0,09**</b>	0,09	<b>0,12***</b>	0,04

Anmerkung: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001

## 8.2 Probandenaufklärung und Einverständniserklärung

Liebe Studentin, lieber Student,

das Internet hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt. Sowohl Social Communities, als auch Online-Spiele gewinnen zunehmend an Bedeutung. Einige Benutzer dieser Online-Angebote berichten über einen exzessiven bis abhängigen Konsum.

Im Rahmen einer statistischen Erhebung über das Internet- und Computerspiel-nutzungsverhalten führen wir über den E-Mail-Verteiler der Universität Tübingen eine Onlinebefragung durch. Unser Ziel ist es, Ihr Computer- und Internetnutzungsverhalten zu erfragen. Außerdem interessiert uns Ihr etwaiger Umgang mit anderen Suchtmitteln. Darüber hinaus werden Fragen zu Ihrem Studium, zu Qualität von freundschaftlichen Beziehungen und zu Ihrem psychischen Befinden gestellt. Die Bearbeitung des Fragebogens dauert ungefähr 10 bis 15 Minuten.

Unter allen Teilnehmern werden wir insgesamt 5 Amazon-Gutscheine a 100 Euro verlosen. Die Verlosung wird 14 Tage nach dem Sendedatum dieser E-Mail-Benachrichtigung erfolgen.

Die Benachrichtigung über einen evtl. Gewinn erfolgt schriftlich. Daher werden Sie am Ende der Befragung gebeten Ihren Namen, Vornamen, Adresse, E-Mail-Adresse und Matrikelnummer zu hinterlegen. Damit soll sichergestellt werden, dass wir im Falle eines Gewinns im Rahmen der Verlosung Kontakt mit Ihnen aufnehmen können. Gleichzeitig sollen dadurch Mehrfachteilnahmen an der Untersuchung ausgeschlossen werden. Der Rechtsweg ist hierbei ausgeschlossen.

Bei Fragen Ihrerseits können Sie sich gerne via E-Mail, in Schriftform oder telefonisch an folgende Adresse wenden:

Dr. Gottfried Maria Barth/  
Dr. Dipl. Psych. P. Peukert  
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Osianderstrasse 24  
D- 72076 Tübingen  
Tel 0049-7071- 2985158

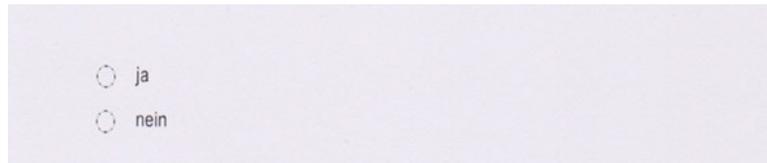
Herzlichen Dank für die Beteiligung an unserer Studie!

### **8.3 Datenschutzerklärung**

Die Teilnahme an der oben genannten Studie ist freiwillig. Die Teilnahme kann jederzeit ohne Angabe von Gründen zurückgezogen werden, ohne dass Nachteile für Sie entstehen. Alle von uns erfassten Daten werden pseudonymisiert, d.h. dass Ihnen sobald Sie Ihr Einverständnis zu Teilnahme an der Studie gegeben haben ein anonymisierter Studiencode zugewiesen wird. Danach werden Ihnen die Fragen zur Beantwortung vorgegeben Sie können die beantworteten Fragen zur anonymen Speicherung auf der Webseite nur versenden, wenn alle Fragen beantwortet sind. Fehlen eine oder mehrere Fragen, werden Ihnen die Frage(n) nochmals automatisch vorgelegt. Die Auswertung der Daten erfolgt anonymisiert anhand der Codenummer. Die Liste mit den persönlichen Daten wie Name, Vorname, Adresse, E-Mail-Adresse und Matrikelnummer wird in separaten Dateien und Speichermedien gespeichert, die nur den an der Studie beteiligten Personen zugänglich ist. Alle Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

## 8.4 Befragungsbogen zur Computerspiel- und Onlinenutzung

1. Ich bin über Wesen und Bedeutung der Untersuchung aufgeklärt worden und stimme einer Befragung zu. Ich wurde darüber aufgeklärt, dass die Teilnahme freiwillig ist und ich meine Einwilligung zur Untersuchung jederzeit ohne Angaben von Gründen ohne Nachteile für mich zurückziehen kann. Ich wurde darüber informiert, dass sämtliche erhobenen personenbezogenen Daten vertraulich behandelt und anonymisiert ausgewertet werden.



ja  
 nein

2. Zu Anfang einige Angaben zu statistischen Zwecken

Alter:   
Geschlecht:   
Nationalität:   
Familienstand:

3. Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag am Computer?

Angabe in Minuten:

4. Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag aktiv im Internet?

Angabe in Minuten:

5. Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag aktiv mit Online-Computerspielen?

Angaben in Minuten:

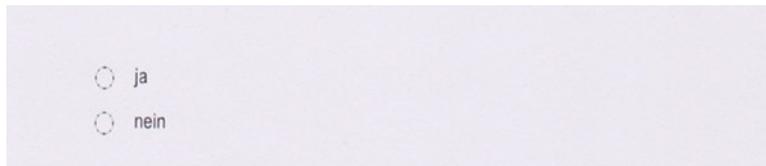
6. Wie häufig nutzen Sie, wenn Sie im Internet sind....

	Gar nicht	selten	Manchmal	häufig	sehr häufig
Social Communities (z.B. Studivz, Facebook, My Space, etc...)	<input type="radio"/>				
Chat, Instant Messaging	<input type="radio"/>				
Video-Communities (z.B. YouTube)	<input type="radio"/>				
Foto-Communities (z.B. Flickr)	<input type="radio"/>				
Weblogs, Blogs (z.B. blog.de)	<input type="radio"/>				
Die Online-Enzklopädie Wikipedia	<input type="radio"/>				
Andere Wikis	<input type="radio"/>				
Audiopodcasts	<input type="radio"/>				
Videopodcast, digitale Videos	<input type="radio"/>				
Kommerzielle Seiten zum Musik- und Mediendownload (z.B. iTunes)	<input type="radio"/>				
Social Bookmarkingseiten (z.B. delicio.us, Mister Wong)	<input type="radio"/>				
RSS-Feeds (Rich Site Summary)	<input type="radio"/>				
3D-Online-Welt Second Life	<input type="radio"/>				
Online Spiele	<input type="radio"/>				
Glücksspiele (Pocker, Wetten)	<input type="radio"/>				
Einkaufen	<input type="radio"/>				
Cybersex, Pornographie	<input type="radio"/>				
Verfassen und Abrufen von E-mails	<input type="radio"/>				

7. Wie oft...

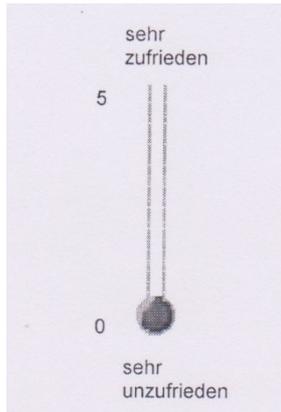
	Nie	Selten	Manchmal	Häufig	Sehr häufig
...fällt es Ihnen schwer, die Internetsitzung/ das Computerspiel zu beenden, wenn Sie online sind?	<input type="radio"/>				
...setzen Sie Ihre Internetsitzung/ das Computerspiel fort, obwohl Sie eigentlich gerade offline gehen wollten?	<input type="radio"/>				
...sagen Ihnen Andere (z.B. Partner, Freunde, Familie), Sie sollten das Internet/ das Computerspiel weniger häufiger nutzen?	<input type="radio"/>				
...nutzen Sie lieber das Internet/ das Computerspiel anstatt mit Anderen (z.B. Partner, Freunde, Familie) Zeit zu verbringen?	<input type="radio"/>				
...hatten Sie Mühe, sich zu konzentrieren bzw. sind Sie wegen der Internetnutzung/ Computerspielnutzung unausgeschlafen?	<input type="radio"/>				
...denken Sie an das Internet/ das Computerspiel, obwohl Sie nicht online sind?	<input type="radio"/>				
...sehnen Sie sich nach der nächsten Internetsitzung/ der folgenden Computerspielsitzung?	<input type="radio"/>				
...denken Sie darüber nach, das Internet/ das Computerspiel weniger häufig zu nutzen?	<input type="radio"/>				
...haben Sie erfolglos versucht, weniger Zeit im Internet/ am Computerspiel zu verbringen?	<input type="radio"/>				
...beeilen Sie sich sehr mit Ihrem Lehrplan, um früher online/ bzw. ans Computerspiel gehen zu können?	<input type="radio"/>				
...vernachlässigen Sie Ihre täglichen Verpflichtungen (Studium, Arbeit, Freunde), weil Sie lieber online/ ins Computerspiel gehen?	<input type="radio"/>				
...gehen Sie online/ ins Computerspiel wenn Sie sich bedrückt fühlen?	<input type="radio"/>				
...nutzen Sie das Internet/ das Computerspiel, um Ihren Sorgen zu entfliehen oder sich von negativen Gefühlen zu befreien?	<input type="radio"/>				
...fühlen Sie sich ruhelos, frustriert oder gereizt, weil Sie das Internet/ das Computerspiel nicht nutzen können?	<input type="radio"/>				

8. Leben Sie derzeit in einer festen Partnerschaft?



ja  
 nein

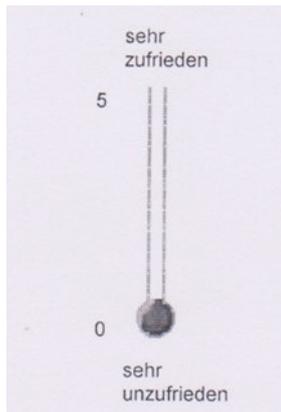
9. Wie zufrieden sind Sie mit dieser Partnerschaft?



10. Wie viele Freunde haben Sie, die Sie regelmäßig persönlich (also nicht im Chat oder ähnliches) treffen?

Personen

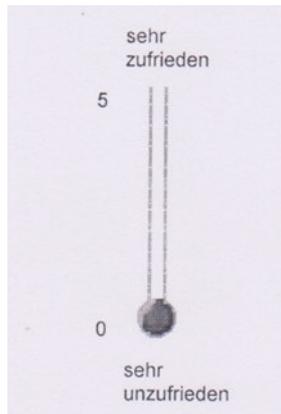
11. Wie zufrieden sind Sie mit diesen Freundschaften?



12. Wie viele enge Freunde haben Sie, die Sie ausschließlich im Internet treffen?

Personen

13. Wie zufrieden sind Sie mit diesen Freundschaften?



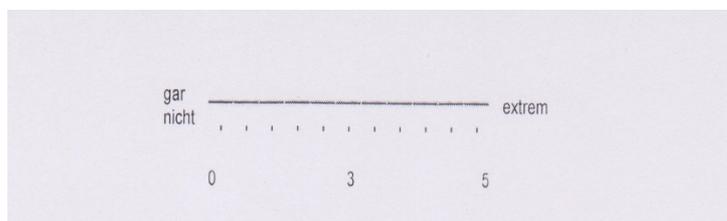
14. Auf wie viele Personen können Sie sich im Ernstfall verlassen?

keine  
 bis zu 3 Personen  
 mehr als 3 Personen

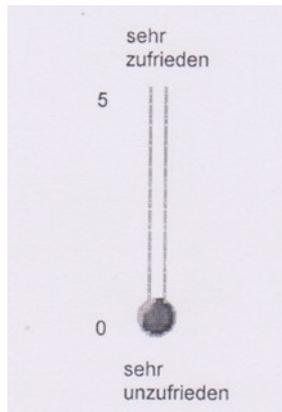
15. Wie oft hatten Sie während der letzten 30 Tage schwerwiegende Konflikte mit engen Bezugspersonen?

nie  
 selten  
 manchmal  
 häufig  
 sehr häufig

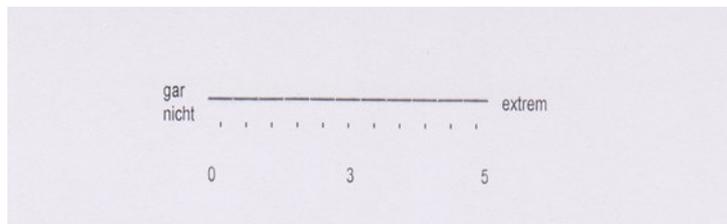
16. Wie sehr haben Sie diese Konflikte belastet?



17. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem derzeitigen Leben insgesamt?



18. Haben Sie Schwierigkeiten mit der Bewältigung der Anforderungen des Studiums?



19. Wie oft waren Sie wegen psychischer oder emotionaler Probleme in Behandlung?

Ambulant:

Stationär:

20. Gab es eine bedeutsame Zeitspanne, in der Sie unter folgenden psychischen Problemen litten?

	In den letzten 30 Tagen
Depression	<input type="radio"/>
Gehobene Stimmung/ Manie	<input type="radio"/>
Hyperaktivität/ Aufmerksamkeitsstörung	<input type="radio"/>
Angst- und Spannungszustände	<input type="radio"/>
Konzentrations- und Gedächtnisstörungen	<input type="radio"/>
Halluzinationen	<input type="radio"/>
Verfolgungsängste	<input type="radio"/>
Schwierigkeiten gewalttätiges Verhalten zu kontrollieren	<input type="radio"/>
Verschreibungen von Medikamenten für ein psychisches/emotionales Problem	<input type="radio"/>
Selbstmordgedanken	<input type="radio"/>
Selbstmordversuche	<input type="radio"/>

21. An wie vielen Tagen haben Sie während der letzten 30 Tage unter diesen psychischen/ emotionalen Problemen gelitten?

Tage

22. Wie sehr haben Sie diese psychischen/ emotionalen Probleme beeinträchtigt oder belastet?

gar nicht 0 3 5 extrem

23. Welche der folgenden Substanzen haben Sie in Ihrem bisherigen Leben jemals konsumiert?

	nein	ja
Tabak ( Zigaretten, Zigarren, Kautabak, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alkoholische Getränke ( Bier, Wein, Spirituosen, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cannabis (Marijuana, Gras, Haschisch, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kokain (Koks, Crack, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amphetamine ( Speed, Appetitzügler, Ecstasy, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inhalantien (Stickstoffverbindungen, Klebstoff, Benzin, Lösungsmittel, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beruhigungsmittel und Schlaftabletten (Valium, Oxazepam, Rohypnol, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Halluzinogene (LSD, Acid, Pilze, PCP, Ketamin, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiate (Heroin, Morphinum, Methadon, Codein, usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Wenn Sie an die letzten Monate zurückdenken wie oft haben Sie folgende Substanzen konsumiert?

	nie	1-2 mal	monatlich	wöchentlich	täglich
Tabak ( Zigaretten, Zigarren, Kautabak, usw.)	<input type="radio"/>				
Alkoholische Getränke ( Bier, Wein, Spirituosen, usw.)	<input type="radio"/>				
Cannabis (Marijuana, Gras, Haschisch, usw.)	<input type="radio"/>				
Kokain (Koks, Crack, usw.)	<input type="radio"/>				
Amphetamine ( Speed, Appetitzügler, Ecstasy, usw.)	<input type="radio"/>				
Inhalantien (Stickstoffverbindungen, Klebstoff, Benzin, Lösungsmittel, usw.)	<input type="radio"/>				
Beruhigungsmittel und Schlaftabletten (Valium, Oxazepam, Rohypnol, usw.)	<input type="radio"/>				
Halluzinogene (LSD, Acid, Pilze, PCP, Ketamin, usw.)	<input type="radio"/>				
Opiate (Heroin, Morphinum, Methadon, Codein, usw.)	<input type="radio"/>				
Andere	<input type="radio"/>				

25. Welche dieser Substanze stand/steht dabei im Vordergrund?

- Tabak
- Alkoholische Getränke
- Cannabis
- Kokain
- Amphetamine
- Inhalantien
- Beruhigungsmittel und Schlafmittel
- Halluzinogene
- Opiate
- andere

26. Wenn Sie an die letzten Monate zurückdenken, wie oft haben Sie einen starken Wunsch oder starkes Verlangen verspürt (die von Ihnen in Frage 25 angekreuzte Substanz) zu konsumieren?

- nie
- 1-2mal
- monatlich
- wöchentlich
- täglich

27. Wenn Sie an die letzten Monate zurückdenken, wie oft hat der Konsum von (der von Ihnen in Frage 25 angekreuzte Substanz) zu Problemen geführt, d.h. zu gesundheitlichen oder finanziellen Problemen, zu Konflikten mit dem Gesetz oder zu Schwierigkeiten im sozialen Umfeld?

- nie
- 1-2mal
- monatlich
- wöchentlich
- täglich

28. Wenn Sie an die letzten Monate zurückdenken, wie oft haben Sie es wegen des Konsums von (der Ihnen in Frage 25 angekreuzte Substanz) nicht geschafft, Dinge zu erledigen, die man für gewöhnlich von Ihnen erwartet?

- nie
- 1-2mal
- monatlich
- wöchentlich
- täglich

29. Haben sich Freunde, Verwandte oder andere Personen jemals besorgt gezeigt, weil Sie (die in Frage 25 angekreuzte Substanz) konsumieren?

- nie
- in den letzten 3 Monaten
- ja, aber nicht in den letzten 3 Monaten

30. Haben Sie jemals versucht, den Konsum von (der in Frage 25 angekreuzten Substanz) zu kontrollieren, zu reduzieren oder ganz aufzugeben und es nicht geschafft?

- nie
- in den letzten 3 Monaten
- ja, aber nicht in den letzten 3 Monaten

31. Sind sie Raucher?

- ja
- nein

32. Wann nach dem Aufstehen rauchen Sie Ihre erste Zigarette?

- innerhalb von 5 min
- 6 bis 30 min
- 31 bis 60 min
- nach 60 min

33. Finden Sie es schwierig, an Orten, wo das Rauchen verboten ist das Rauchen zu unterlassen?

- ja
- nein

34. Auf welche Zigarette würden Sie nicht verzichten wollen?

- die erste am Morgen
- andere

35. Wie viele Zigaretten rauchen Sie im Allgemeinen pro Tag?

- bis 10
- 11 bis 20
- 21 bis 30
- 31 und mehr

36. Rauchen Sie am Morgen im Allgemeinen mehr als am Rest des Tages?

- ja
- nein

37. Kommt es vor, dass Sie rauchen, wenn Sie krank sind und tagsüber im Bett bleiben müssen?

- ja
- nein

38. Während der letzten Wochen...

	Selten	Manchmal	Öfters	Meisten
...haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...hatte ich kaum Appetit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl meine Freunde oder Familie versuchten, mich aufzumuntern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...kam ich mir genauso gut vor, wie andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich deprimiert/ niedergeschlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war alles anstrengend für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...dachte ich voller Hoffnung an die Zukunft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...hatte ich Angst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...habe ich schlecht geschlafen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich fröhlich gestimmt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...habe ich weniger als sonst geredet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...fühlte ich mich einsam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...waren die Leute unfreundlich zu mir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...habe ich das Leben genossen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...musste ich weinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich traurig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...hatte ich das Gefühl, dass mich die Leute nicht leiden können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...konnte ich mich zu nichts aufraffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich ungewöhnlich glücklich, erregt oder überdreht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...rasten meine Gedanken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich sehr reizbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich extrem aktiv und mit vielen Dingen beschäftigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...war ich sehr leicht ablenkbar und verlor ständig den Faden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...brauchte ich kaum Schlaf und hatte kein Schlafbedürfnis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...redete ich deutlich mehr oder schneller	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...glaubte ich, ganz besondere Fähigkeiten/ Kräfte zu haben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
...konnte ich nicht still sitzen und fühlte mich getrieben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. Postleitzahl des Heimatwohnortes:

40. Studiengang:

41. Studiensemester:

42. Matrikelnummer:

43. Möchten Sie an unserer Verlosung teilnehmen

ja  
 nein

**Folgende Daten werden nur für die Teilnahme an der Verlosung benötigt und werden nicht zusammen mit den Daten der Umfrage gespeichert.**

44. Persönliche Angaben:

Vor und Nachname:

Straße:

PLZ und Ort:

Land:

Telefonnummer:

E-Mail-Adresse:

45. Erneute Angabe der E-Mail-Adresse:

46. Sind Sie damit einverstanden, dass wir Sie für eventuelle zukünftige Untersuchungen kontaktieren?

ja  
 nein

### **Ende des Fragebogens**

Vielen Dank für die Teilnahme an unserer Umfrage.  
Sie haben den Fragebogen erfolgreich ausgefüllt.  
Sie können den Browser nun schließen.

## 9 Veröffentlichungen

Teile des vorliegenden Datenmaterials wurden bereits in den folgenden Publikationen veröffentlicht:

Peukert, P., Steffen, S., Meyer, V. O., Barth, G. M., Schlipf, S., Elkasmi, J., Meerkerk, G. J., & Batra, A. (2014). Internet Use and its Correlation with Psychiatric Symptoms – Result of an Online Survey Based on Psychometric Risk Profiles of the German Version of the “Compulsive Internet Use Scale”. *Addict. Res. Ther.* 2014, 5:4

## 10 Danksagung

Zunächst einmal möchte ich mich bei Professor Anil Batra für die Ermöglichung und Betreuung der vorliegenden Arbeit bedanken. Insbesondere bin ich für die motivierenden Gespräche, die wertvollen Diskussionen und die Verfügbarkeit bei Fragen sehr dankbar. Weiterhin möchte ich mich auch für die sehr gute klinische Ausbildung und Zusammenarbeit bei Ihnen bedanken.

Nach der Pause, die durch den Tod Peter Peukerts entstanden ist, habe ich lange Zeit nicht gedacht, dass es zu einem gelungenen Abschluss der Dissertation kommen kann. Daher danke ich Dr. Kay Uwe Petersen sehr für das „Einspringen“ als mein Betreuer und die unglaublich gute Unterstützung bei der statistischen Auswertung und stetige Motivation und Zuversicht die Arbeit abzuschließen.

Meinem Ehemann Thomas danke ich für die Geduld und das „Mich-Aushalten“, wenn mich Word mal wieder in den Wahnsinn getrieben hat. Du warst ein großer Motivator für den Abschluss dieser Arbeit. Ich freue mich schon sehr auf unsere gemeinsame Zukunft als Doktoren-Ehepaar.

Meinen Eltern und Geschwistern danke ich ebenfalls für die Unterstützung in so vielen Lebenslagen. Beispielsweise während des Studiums, aber auch bei zahlreichen Umzügen nach und innerhalb von Tübingen.

Meinen Schwiegereltern danke ich für das „Max-Babysitten“, so dass ich die freie Zeit dieser Arbeit widmen konnte.

Meinem Freundeskreis, der mich all die Jahre des Studiums und auch seit der Approbation begleitet und unterstützt hat, möchte ich ebenfalls danken. Es ist schon etwas Besonderes, dass wir die Nähe und den Kontakt zueinander all die Jahre so gut aufrechterhalten konnten.

Tübingen im Dezember 2021

Vanessa Olivia Alpert