



Medienaffines und pathologisches Verhalten bei Gamern

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.)

im Fach Psychologie

an der Fakultät II für Bildung, Architektur und Künste

der Universität Siegen

vorgelegt von

Dipl.-Psych. Oliver Nass

Dekan: Prof. Dr. Thomas Coelen

Erstgutachterin: Prof. Dr. Angela Schorr

Zweitgutachter: Prof. Dr. Andreas Kastenmüller

Gliederung

Abstrakt deutsch/ englisch	S. 1
1 Einleitung	S. 3
2 Theorieteil: Computerspielverhalten in Deutschland	
2.1 Aktuelle Forschung und Entwicklung	S. 7
2.2 Begriffsbestimmung	S. 9
2.3 Instrumente der Forschung	S.13
2.4 Internationale versus nationale Forschung	S.18
2.5 Epidemiologie und Prävalenz	S.22
2.6 Fokus der Arbeit	S.25
2.7 Population der Gamer	S.32
2.8 <i>Exkurs</i> : Computerspielsucht und TV-Konsum	S.33
2.9 Psychiatrische Komorbiditäten und deren Relevanz	S.34
2.10 Behandlung und Therapie der Computerspielsucht	S.37
2.11 Zusammenfassende Schlussfolgerung und Fazit	S.38
3 Schlafverhalten in Deutschland	
3.1 Entwicklung seit 2010 und Stand heute	S.39
3.2 Schlafverhalten und Mediennutzung	S.41
4 Ernährungsverhalten in Deutschland	
4.1 Entwicklung in den letzten Jahren und Stand heute	S.44
5 Ziel der Arbeit	
5.1 Fokus dieser Arbeit auf Computerspielsucht	S.49
5.2 Untersuchungsziele	S.50

5.3 Hypothesen

5.3.1	Einfluss der Computerspielsucht auf den circadianen Rhythmus	S.51
5.3.1.1	Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Sucht	S.51
5.3.1.2	Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Verschiebungen der Mahlzeiten	S.51
5.3.1.3	Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Schlafdefiziten	S.52
5.3.2	Einfluss der Computerspielsucht auf soziale Netzwerke	S.52
5.3.2.1	Gamer mit Computerspielsucht haben weniger gute Freundschaften	S.52
5.3.2.2	Gamer mit Computerspielsucht haben ein schlechteres Verhältnis zur Familie	S.53
5.3.2.3	Gamer mit Computerspielsucht erleben weniger soziale Unterstützung	S.53
5.3.3	Unterscheidung zwischen normalen und Risiko-Gamern sowie pathologischer Nutzergruppe	S.53
5.3.3.1	Indikatoren für eine Computerspielsucht	S.53
5.3.3.2	Geschlechterunterschiede bei Computerspielsucht	S.54
5.3.4	Computerspielsucht und Identifikation	S.54
5.3.4.1	Computerspielsucht und Anerkennung	S.54
5.4	Instrumentenauswahl	S.54
5.4.1	Erfassung der Computerspielsucht	S.54
5.4.2	Erfassung des Einschlafverhaltens	S.55
5.4.3	Erfassung der Alltagsstrukturen inklusive Ernährung	S.55
6	Fragebogenkonstruktion	
6.1	Vorversion 1.1	S.57
6.2	Pre-Test mit Fragebogen Version 1.1	S.58
6.3	Weiterentwicklung des Instrumentes auf Version 3.0	S.59

7 Einsatz des Fragebogens auf der gamescom®

7.1 Untersuchungsbericht	S.65
7.2 Stichprobenbeschreibung	S.68
7.2.1 Allgemeine Überlegungen zur Auswertung des Datensatzes	S.69

8 Auswertung

8.1 Allgemeine Auswertung	S.71
8.2 Die Messskalen und erste Entscheidungen zur Messgüte	S.73
8.2.1 Gütekriterium Objektivität	S.73
8.2.2 Gütekriterium Reliabilität	S.74
8.2.2.1 Skala <i>Soziale Situation</i>	S.75
8.2.2.2 Skala <i>Selbstbild und Neue Medien</i>	S.77
8.2.2.3 Items der <i>Individuellen Mediennutzung</i>	S.78
8.3 Erweiterte inhaltliche Auswertung/ Validität	S.80
8.3.1 Skala <i>Soziale Situation</i>	S.80
8.3.2 Skala <i>Selbstbild und Neue Medien</i>	S.83
8.3.3 Items der <i>Individuellen Mediennutzung</i>	S.85
8.3.4 Skala <i>Computerspielsuchtabhängigkeitsskala (CSAS)</i>	S.88
8.3.5 Skala <i>Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)</i>	S.88

9 Ergebnisse

9.1 Allgemeine Ergebnisse/ Häufigkeiten

9.1.1 Skala <i>Soziale Situation (SozSit)</i>	S.92
9.1.2 Skala <i>Selbstbild und Neue Medien (SBnM)</i>	S.97
9.1.3 Items der <i>Individuellen Mediennutzung (IMN)</i>	S.107
9.1.4 Skala <i>Computerspielsuchtabhängigkeitsskala (CSAS)</i>	S.111

9.1.5	Skala <i>Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)</i>	S.118
9.1.6	Items zu <i>Schlaf</i> und <i>Ernährung</i> in Bezug auf Computerspielsucht	S.127
9.2 Erweiterte Ergebnisse		
9.2.1	Summenscores der CSAS, Ermittlung der Stanine-Werte und die darauf aufbauende Bildung dreier Gamer-Gruppen von Computerspielnutzern	S.131
9.2.1.1	Erweiterte Überlegungen zur Auswertung	S.133
9.2.2	Hypothesengeleitete korrelative Ergebnisse N=294	S.134
9.2.2.1	Korrelative Ergebnisse der Teilstichprobe der 16 Jahre und älteren N=272	S.138
9.2.2.2	Korrelative Ergebnisse der drei Gamer Gruppen N=294	S.141
9.2.2.3	Geschlechtereffekte	S.149
9.2.3	Varianzanalysen auf Basis der Messskalen	
9.2.3.1	reduzierte Skala soziale Situation	S.157
9.2.3.1.1	reduzierte <i>Skala soziale Situation</i> und <i>Geschlechtseffekte</i>	S.159
9.2.3.1.1.1	Soziale Situation Subskala <i>Familiäre Bindung</i>	S.159
9.2.3.1.1.2	Soziale Situation Subskala <i>Privates soziales Netzwerk</i>	S.159
9.2.3.1.1.3	Soziale Situation Subskala <i>Berufliches soziales Netzwerk</i>	S.160
9.2.3.2	reduzierte Skala Selbstbild in neuen Medien	S.161
9.2.3.2.1	SBnM Subskala <i>Medienaffinität</i>	S.162
9.2.3.2.2	SBnM Subskala <i>Soziale Anerkennung im Netz</i>	S.163
9.2.3.2.3	SBnM Subskala <i>Lebensstil Online</i>	S.164
9.2.3.2.4	SBnM Subskala <i>Onlineidentität</i>	S.165
9.2.3.3	Reduzierte Items zur Individuellen Mediennutzung	S.166
9.2.3.3.1	<i>IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele</i>	S.167
9.2.3.3.2	<i>IMN Games Faktor 2: Ego-Shooter/ andere Onlinespiele</i>	S.168

9.2.3.3.3	IMN Games Faktor 3: Smartphone und Konsolenspiele	S.170
9.2.3.4	Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS) und die beiden Subskalen	S.171
9.2.3.4.1	PSAS und Geschlechtseffekte	S.173
9.2.3.5	Schlafdauer/ -qualität	S.176
9.2.3.6	Ernährungsverhaltensänderungen	S.177
9.2.3.7	Fazit der erweiterten Auswertung	S.179
9.2.4	Ergebnisse zu den Hypothesen	
9.2.4.1	Hypothese: Einfluss der Computerspielzeiten auf den circadianen Rhythmus	S.181
9.2.4.1.1	Hypothese: Anstieg der Computerspielzeiten führt zur Sucht	S.181
9.2.4.1.2	Hypothese: Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Verschiebungen der Mahlzeiten	S.182
9.2.4.1.3	Hypothese Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Schlafdefiziten	S.183
9.2.4.2	Hypothese Computerspielsucht hat einen Einfluss auf soziale Netzwerke	S.184
9.2.4.2.1	Hypothese: Computerspielsucht hat einen Einfluss auf Freundschaften	S.185
9.2.4.2.2	Hypothese: Computerspielsucht hat Einfluss auf Familienbeziehungen	S.187
9.2.4.2.3	Hypothese: Computerspielsucht hat einen Einfluss auf die erlebte soziale Unterstützung	S.188
9.2.4.3	Hypothese: Unterschiede zwischen pathologischen und Hochrisikogruppe	S.189
9.2.4.3.1	Hypothese: Indikatoren für eine Computerspielsucht	S.190
9.2.4.3.2	Hypothese: Geschlechterunterschiede und Computerspielsucht	S.191
9.2.4.4	Hypothese: Computerspielsucht und Identifikation	S.192
9.2.4.4.1	Hypothese: Computerspielsucht und Anerkennung	S.193
9.2.4.5	Fazit der Ergebnisse in Bezug auf die Hypothesen	S.193

10 Diskussion	S.195
10.1 Fragebogenkonstruktion	S.195
10.2 Skalenauswertung	S.196
10.2.1 Skala „soziale Situation“(soz. Sit.)	S.196
10.2.2 Skala „Selbstbild in neuen Medien“(SBnM)	S.197
10.2.3 Items zur „Individuellen Mediennutzung“ (IMN)/ Mediennutzungsprofile	S.199
10.2.4 Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)	S.200
10.2.5 Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)	S.201
10.2.6 Items zu Schlaf- und Ernährungsverhaltensänderungen	S.202
10.2.7 Fazit	S.203
10.3 Einordnung der Ergebnisse und Bewertung	S.203
10.4 Implikationen für die zukünftige Forschung	S.207
11 Literatur	S.209
12 Anhang	S.223

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Gerätebesitz Jugendlicher 2009	S.3
Abbildung 1.2: Gerätebesitz Jugendlicher 2017	S.3
Abbildung 2.1: Mögliche Einteilung des Pathologischen Internetgebrauchs	S.8
Abbildung 2.6.1: Medienbeschäftigung Freizeit 2016 (JIM-Studie, 2016)	S.25
Abbildung 2.6.2: Medienbeschäftigung Freizeit 2017 (JIM-Studie, 2017)	S.26

Abbildung 2.4: Suchtdreieck – Ursachen Computerspielsucht (nach te Wildt, 2015)	S.30
Abbildung 4.1: Ausmaß der täglichen Mediennutzung bei 11- bis 17-Jährigen	S.45
Abbildung 8.3.1.1: Screeplot der reduzierten Skala <i>soziale Situation</i>	S.80
Abbildung 8.3.2.1: Screeplot der reduzierten Skala <i>Selbstbild und Neue Medien</i>	S.83
Abbildung 8.3.3.1: Screeplot der Items der <i>Individuellen Mediennutzung</i>	S.86
Abbildung 8.3.5.1: Screeplot der Skala <i>PSAS</i>	S.89
Abbildung 9.1.1.1: SozSit 1 Bezug zur Familie (N=294)	S.92
Abbildung 9.1.1.2: SozSit 2 Verhältnis zu Eltern (N=294)	S.93
Abbildung 9.1.1.3 SozSit 3 Anzahl der Freunde (N=294)	S.93
Abbildung 9.1.1.4 SozSit 4 Qualität der Freundschaften (N=294)	S.94
Abbildung 9.1.1.5: SozSit 5 Erlebte soziale Unterstützung (N=294)	S.95
Abbildung 9.1.1.6 SozSit 7 Anerkennung in Schule und Beruf (N=294)	S.95
Abbildung 9.1.1.7: SozSit 8 Erlebte Unterstützung in Schule und Beruf (N=294)	S.96
Abbildung 9.1.1.8: Summe reduzierte Skala SozSit (N=294)	S.97
Abbildung 9.1.2.1 SBnM 1 Identifikation mit Spielen (N=294)	S.98
Abbildung 9.1.2.2 SBnM 2 PC Spiele sind mir wichtig (N=294)	S.98
Abbildung 9.1.2.3: SBnM 4 Online Anerkennung fürs Spielen (N=294)	S.99
Abbildung 9.1.2.4: SBnM 5 Wichtigkeit elektronischer Medien (N=294)	S.100
Abbildung 9.1.2.5: SBnM 6 Computerspiele haben Leben verändert (N=294)	S.100
Abbildung 9.1.2.6: SBnM 7 Anschluss verpassen, wen nicht online (N=294)	S.101

Abbildung 9.1.2.7: SBnM 8 Unruhig, wenn länger nicht online (N=294)	S.102
Abbildung 9.1.2.8: SBnM 9 Onlinespiele sind Lebenssinn (N=294)	S.102
Abbildung 9.1.2.9: SBnM 10 Meinung zählt online (N=294)	S.103
Abbildung 9.1.2.10: SBnM 11 In Freizeit einen Großteil online (N=294)	S.107
Abbildung 9.1.2.11: SBnM 12 Andere orientieren sich online an mir (N=294)	S.108
Abbildung 9.1.2.12: SBnM 13 Meisten Freunde online (N=294)	S.105
Abbildung 9.1.2.13: SBnM 14 Ich könnte eine Woche offline sein (N=294)	S.105
Abbildung 9.1.2.14: Summe reduzierte Skala SBnM (N=294)	S.106
Abbildung 9.1.3.1 IMN 1 Nutzung von Smartphone-Spielen (N=294)	S.107
Abbildung 9.1.3.2 IMN 2 Nutzung von Offline Spielen (N=294)	S.107
Abbildung 9.1.3.3: IMN 3 Nutzung von MMORPGs (N=294)	S.108
Abbildung 9.1.3.4: IMN 4 Nutzung von MOBAs (N=294)	S.108
Abbildung 9.1.3.5: IMN 5 Nutzung von Online Ego-Shootern (N=294)	S.109
Abbildung 9.1.3.6 IMN 6 Nutzung anderer Online-Spiele (N=294)	S.110
Abbildung 9.1.3.7: IMN 7 Nutzung von Konsolenspielen (N=294)	S.110
Abbildung 9.1.4.1: CSAS 1 Gedankliche Beschäftigung (N=294)	S.111
Abbildung 9.1.4.2: CSAS 2 Computerspiele wichtig (N=294)	S.111
Abbildung 9.1.4.3: CSAS 3 Kontrollverlust bei Spieldauer (N=294)	S.112
Abbildung 9.1.4.4: CSAS 4 Länger spielen bis zufrieden (N=294)	S.112
Abbildung 9.1.4.5: CSAS 5 Gereizt bei Entzug (N=294)	S.112

Abbildung 9.1.4.6: CSAS 6 Schulprobleme (N=294)	S.112
Abbildung 9.1.4.7: CSAS 7 Nervös bei geringer Spielzeit (N=294)	S.113
Abbildung 9.1.4.8: CSAS 8 Gedankenkreisen (N=294)	S.113
Abbildung 9.1.4.9: CSAS 9 Spielen als Ablenkung von Sorgen (N=294)	S.113
Abbildung 9.1.4.10: CSAS 10 Kontrollversuch (N=294)	S.113
Abbildung 9.1.4.11: CSAS 11 Freudverlust durch digitale Spiele(N=294)	S.114
Abbildung 9.1.4.12: CSAS 12 Probleme vergessen (N=294)	S.114
Abbildung 9.1.4.13: CSAS 13 Verheimlichen der Spieldauer (N=294)	S.115
Abbildung 9.1.4.14: CSAS 14 Streit wg. Spielzeit (N=294)	S.115
Abbildung 9.1.4.15: CSAS 15 Aufgabe Hobbys für PC-Spiele (N=294)	S.116
Abbildung 9.1.4.16: CSAS 16 Schulversagen riskiert (N=294)	S.116
Abbildung 9.1.4.17: CSAS 17 Lügen bzgl. Spieldauer (N=294)	S.116
Abbildung 9.1.4.18: CSAS 18 Beziehung riskiert (N=294)	S.116
Abbildung 9.1.4.19: Summenscores der CSAS (N=294)	S.117
Abbildung 9.1.5.1: PSAS 1 Herzrasen (N=294)	S.118
Abbildung 9.1.5.2: PSAS 2 Nervosität (N=294)	S.118
Abbildung 9.1.5.3: PSAS 3 Atmungsprobleme (N=294)	S.118
Abbildung 9.1.5.4: PSAS 4 Hohe Muskelspannung (N=294)	S.118
Abbildung 9.1.5.5: PSAS 5 Kalte Extremitäten (N=294)	S.119
Abbildung 9.1.5.6: PSAS 6 Magenverstimmung (N=294)	S.119

Abbildung 9.1.5.7: PSAS 7 Schweißausbruch (N=294)	S.119
Abbildung 9.1.5.8: PSAS 8 Mundtrockenheit (N=294)	S.119
Abbildung 9.1.5.9: PSAS 9 Sorgen, nicht einzuschlafen (N=294)	S.120
Abbildung 9.1.5.10: PSAS 10 Grübelneigung (N=294)	S.120
Abbildung 9.1.5.11: PSAS 11 Angstgedanken (N=294)	S.121
Abbildung 9.1.5.12: PSAS 12 Andere Sorgen (N=294)	S.121
Abbildung 9.1.5.13: PSAS 13 Mentale Wachheit (N=294)	S.122
Abbildung 9.1.5.14: PSAS 14 Drängenden Gedanken (N=294)	S.122
Abbildung 9.1.5.15: PSAS 15 Gedankenkreisen (N=294)	S.122
Abbildung 9.1.5.16: korrigierte Summen der PSAS (N=294)	S.123
Abbildung 9.1.5.17: PSAS Subskala Somatische Erregung (N=294)	S.124
Abbildung 9.1.5.18: PSAS Subskala kognitive Erregung (N=294)	S.125
Abbildung 9.1.5.19: Subskala Somatik Frauen (N=107)	S.126
Abbildung 9.1.5.20: Subskala kog.-Erreg. Frauen (N=107)	S.126
Abbildung 9.1.5.21: Subskala Somatik Männer (N=187)	S.126
Abbildung 9.1.5.22: Subskala kog. Erreg. Männer (N=187)	S.126
Abbildung 9.1.6.1: Schlafdauer (N=294)	S.127
Abbildung 9.1.6.2: Schlafqualität (N=294)	S.127
Abbildung 9.1.6.3: Essverhaltensänderung insgesamt (N=294)	S.129
Abbildung 9.1.6.4: Essverhaltensänderung Umfang (N=294)	S.129

Abbildung 9.1.6.5: Mahlzeiten vor Medium (N=294)	S.129
Abbildung 9.1.6.6: Mahlzeiten später (N=294)	S.129
Abbildung 9.2.3.1: Mittelwertvergleiche red. Skala soz.Sit./ Gamer-Gruppen/ Geschlecht	S.158
Abbildung 9.2.3.2: Mittelwertvergleiche red. Skala SBnM/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht	S.162
Abbildung 9.2.3.3: Mittelwertvergleiche IMN Items/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294	S.166
Abbildung 9.2.3.4: Mittelwertvergleiche IMN Faktor 1/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294	S.168
Abbildung 9.2.3.5: Mittelwertvergleiche IMN Faktor 2/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294	S.169
Abbildung 9.2.3.6: Mittelwertvergleiche IMN Faktor 3/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294	S.170
Abbildung 9.2.3.7: Mittelwertvergleiche PSAS/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294	S.171

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Kriterien von Young (1998)	S.11
Tabelle 2.2: Übersicht Diagnosekriterien für Onlinespielsucht nach DSM-5	S.12
Tabelle 2.3.1: Übersicht über die bereits veröffentlichten Inventare	S.14
Tabelle 2.3.2: Extrahierte Faktoren aus dem IAT nach Widyanto & McMurrin 2004	S.16
Tabelle 2.5.1: Überblick der in der Literatur gefundenen Prävalenzstudien zur Computerspielabhängigkeit	S.23
Tabelle 2.6.1: Übersicht über Video- und PC-Spielgenres	S.27
Tabelle 2.6.2: Erläuterungen zum Suchtdreieck	S.30
Tabelle 2.10: Übersicht über vollstationäre Therapieangebote der AHG Kliniken	S.38
Tabelle 6.1: Zeitstahl zur Erfassung von Mahlzeiten und Schlafenszeiten	S.57
Tabelle 6.2: Fragebogen Teil I: Einschätzung der sozialen Situation	S.60
Tabelle 6.3: Fragebogen Teil II: Selbstbild und „neue Medien“	S.60
Tabelle 6.4: Fragebogen Teil III: Individuelle Mediennutzung	S.62
Tabelle 6.5: Fragebogen Teil IV: Individuelles Schlaf- und Essverhalten	S.63
Tabelle 6.6: Fragebogen Teil V: Änderungen im Schlaf- / Essverhalten durch Medien	S.64
Tabelle 7.2.1: Geschlechterverteilung der Stichprobe	S.68
Tabelle 7.2.2: Altersverteilung der Stichprobe	S.68
Tabelle 7.2.3: Tätigkeiten der Stichprobe	S.69
Tabelle 8.1.1: Übersicht der Items mit fehlenden Werten	S.71

Tabelle 8.1.2: Item Schlafqualität	S.72
Tabelle 8.1.3: Items der Skala <i>Selbstbild in den Neuen Medien</i>	S.73
Tabelle 8.2.2.1: Skala <i>Soziale Situation</i> (sozSit, N=294)	S.76
Tabelle 8.2.2.2: Reduktion der Skala <i>Soziale Situation</i> (N=294)	S.75
Tabelle 8.2.2.3: Skala <i>Selbstbild in den Neuen Medien</i> (SBnM, N=294)	S.77
Tabelle 8.2.2.4: Reduktion der Skala <i>Selbstbild in den Neuen Medien</i> (N=294)	S.78
Tabelle 8.2.2.5: Skala <i>Individuelle Mediennutzung</i> (IMN, N=294)	S.78
Tabelle 8.2.2.6: Reduktion der Skala <i>Individuelle Mediennutzung</i> (N=294)	S.79
Tabelle 8.3.1.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test Skala <i>sozSit</i>	S.81
Tabelle 8.3.1.2: Rotierte Komponentenmatrix der reduzierten Skala <i>sozSit</i>	S.81
Tabelle 8.3.1.3: Faktorenübersicht der reduzierten Skala <i>sozSit</i>	S.82
Tabelle 8.3.2.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test Skala <i>SBnM</i>	S.83
Tabelle 8.3.2.2: Rotierte Komponentenmatrix der reduzierten Skala <i>SBnM</i>	S.84
Tabelle 8.3.2.3: Faktorenübersicht der reduzierten Skala <i>SBnM</i>	S.85
Tabelle 8.3.3.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test <i>IMN</i> Items	S.86
Tabelle 8.3.3.2: Rotierte Komponentenmatrix der reduzierten <i>IMN</i> Items	S.87
Tabelle 8.3.3.3: Faktorenübersicht der reduzierten Skala <i>IMN</i> Items	S.88
Tabelle 8.3.5.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test Skala <i>PSAS</i>	S.89
Tabelle 8.3.5.2: Rotierte Komponentenmatrix der Skala <i>PSAS</i>	S.90
Tabelle 8.3.5.3: Faktorenübersicht der Skala <i>PSAS</i>	S.90

Tabelle 9.1.5.1: Reliabilität der beiden PSAS Subskalen N=294	S.123
Tabelle 9.1.5.2: Reliabilität der beiden PSAS Subskalen <u>Frauen</u> N=107	S.125
Tabelle 9.1.5.3: Reliabilität der beiden PSAS Subskalen <u>Männer</u> N=187	S.125
Tabelle 9.2.1.1: Übersicht der spezifischen Teilstichproben N=294	S.132
Tabelle 9.2.1.2: Übersicht der drei Gruppen <u>weiblicher</u> Gamern (N=107)	S.133
Tabelle 9.2.1.3: Übersicht der drei Gruppen <u>männlicher</u> Gamern (N=187)	S.133
Tabelle 9.2.2.1: Korrelationen der reduzierten Skalen für gesamte Stichprobe N=294	S.135
Tabelle 9.2.2.2: Korrelationen CSAS Stanine Werte/ Items Schlaf/ Ernährung N=294	S.136
Tabelle 9.2.2.3: Reliabilität der vier <i>SBnM</i> Subskalen (N=294)	S.137
Tabelle 9.2.2.4: Übersicht der drei <i>IMN</i> Faktor (N=294)	S.137
Tabelle 9.2.2.5: Korrelationen der CSAS mit Subskalen <i>SBnM</i>/ <i>IMN</i> Faktoren N=294	S.138
Tabelle 9.2.2.6: Korrelationen der reduzierten Skalen Teilstichprobe 16+ Jahre N=272	S.139
Tabelle 9.2.2.7: Korrelationen der CSAS /Items Schlaf/ Ernährung/ 16+ Jahre N=272	S.140
Tabelle 9.2.2.8: Korrelationen der CSAS mit Subskalen <i>SBnM</i>/ <i>IMN</i> Faktoren N=272	S.141
Tabelle 9.2.2.9: Korrelationen reduz. Skalen Teilstichprobe <i>normalen</i> Gamer N=110	S.142
Tabelle 9.2.2.10: Korrelationen CSAS / Schlaf/ Ernährung / normale Gamer N=110	S.142
Tabelle 9.2.2.11: Korrelationen CSAS/ <i>SBnM</i> Subskalen/<i>IMN</i> Faktor/normale Gamer N=110	S.143
Tabelle 9.2.2.12: Korrelationen reduz. Skalen Teilstichprobe der <i>Risiko</i> Gamer N=105	S.144
Tabelle 9.2.2.13: Korrelationen CSAS/Items Schlaf/ Ernährung/ <i>Risiko</i> Gamer N=105	S.145

Tabelle 9.2.2.14: Korrelationen CSAS/Subskalen SBnM/ IMN Faktor/<i>Risiko</i> Gamer	
N=105	S.146
Tabelle 9.2.2.15: Korrelationen reduz. Skalen Teilstichprobe <i>patholog.</i> Gamer N=79	S.147
Tabelle 9.2.2.16: Korrelationen CSAS / Items Schlaf/ Ernährung/ <i>patholog.</i> Gamer	
N=79	S.148
Tabelle 9.2.2.17: Korrelationen der CSAS mit Subskalen SBnM/ IMN Faktoren N=79	S.149
Tabelle 9.2.2.18: Korrelationen reduzierte Skalen / <u>weibliche</u> Gamer N=107	S.150
Tabelle 9.2.2.19: Korrelationen CSAS Stanine Werte/ Items Schlaf/ Ernährung /	
<u>weibliche</u> Gamer N=107	S.150
Tabelle 9.2.2.20: Korrelationen CSAS/Subskalen SBnM/ IMN Faktor/<u>weibliche</u>	
Gamer N=107	S.151
Tabelle 9.2.2.21: Korrelationen der reduzierten Skalen / <u>männliche</u> Gamer N=187	S.152
Tabelle 9.2.2.22: Korrelationen CSAS/ Items zu Schlaf/ Ernährung/ <u>männliche</u>	
Gamer N=187	S.153
Tabelle 9.2.2.23: Korrelationen der CSAS/Subskalen SBnM/ IMN Faktor/ <u>Männer</u>	
N=187	S.154
Tabelle 9.2.3.1: Übersicht über die Verteilung Geschlecht/ Gamer-Gruppen	S.156
Tabelle 9.2.3.2: Reliabilität der drei soz. <i>Sit.</i> Subskalen (N=294)	S.158

Medienaffines und pathologisches Verhalten bei Gamern

Die Daten zu diesem Dissertationsprojekt wurden auf der *gamescom 2016* erhoben. Die alljährlich stattfindende Messe stellt eine gute Gelegenheit dar, Computerspiel(online/offline)-affine Nutzer anzusprechen. Es konnte eine ausreichend große Gruppe motiviert werden, Wartezeiten zwischen Spielen/Events sowie bei An- und Abfahrzeiten dazu zu nutzen, um an der Befragung teilzunehmen. Insgesamt wurden N= 294 Personen im Alter von 14-30 Jahren (36,4% Frauen; 63,6% Männer) erfasst. Auf der Basis der CSAS-Normen (Computerspielabhängigkeitsskala) wurden sie nachträglich vom Verfasser nach Spielintensität in drei Gruppen der normalen (45,8%), exzessiven (37,4%) und pathologischen Computerspieler/innen (16,8%) eingeteilt.

Fragestellung: Zentrales Ziel der Studie war die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Computerspielsucht und dem circadianen Rhythmus der Befragten. Weitere Forschungsfragen richteten sich auf Besonderheiten im sozialen Umfeld der Befragten in Abhängigkeit vom Grad der Computerspielsucht, auf Identifikationsprozesse beim Spiel sowie auf Differenzen in der Suchtentwicklung zwischen den Geschlechtern.

Methodisches Vorgehen: Verwertet wurden per Fragebogen erhobene Befragungsdaten. Neben den publizierten Skalen CSAS und PSAS wurden weitere Skalen eingesetzt, die im Rahmen einer Pilotstudie erprobt worden waren. In der statistischen Auswertung wurde die Dimensionalität und Homogenität der eingesetzten Skalen sorgfältig geprüft. Die Gruppendifferenzen wurden varianzanalytisch ermittelt. Ein Teil der Skalen stellte sich dabei als zu kurz heraus, um bereits gesicherte Erkenntnisse/Aussagen zu ermöglichen. Die verwendeten Instrumente wurden statistisch wie inhaltlich mit Blick auf die weitere Forschung ausgewertet und auch kritisch hinterfragt.

Ergebnisse: Es zeigte sich, dass Angehörige aller drei Gamergruppen (normale, exzessive und pathologische Computerspieler) ihre sozialen Beziehungen (Familie, Freunde) zwar mehrheitlich als gut beurteilen, 24% der Befragten jedoch angeben, überwiegend Online-Freunde zu haben. Ein Drittel der Befragten verfügt lediglich über befriedigende bis ausreichende soziale Unterstützung, 27% bewerten die Anerkennung in Schule und Beruf als lediglich befriedigend bzw. ausreichend. Für die Frauen in allen drei Spieler-Gruppen gilt: sie bewerten ihre soziale Situation durchgängig negativer als die männlichen Teilnehmer. Für beide Geschlechter gilt: Online-Anerkennung ist nicht die zentrale Spielmotivation. 24% der Befragten geben an, dass Gaming ihr Leben verändert hat. Eine Woche offline sein könnten nur knapp 21% der Befragten. Die Werte auf der PSAS (Pre-Sleep Arousal Scale) fallen für die Gesamtgruppe jedoch noch relativ gering (wenig besorgniserregend) aus. Auch Schlafdauer und Schlafqualität geben noch keinen Anlass zur Besorgnis, obwohl sich alle Werte zum circadianen Rhythmus der Befragten mit der Spielintensität statistisch signifikant verschlechtern, und zwar bei beiden Geschlechtern.

Deutliche Steigerungen zeigen sich jedoch auf der Verhaltensebene, so beim Essverhalten, insbesondere vor dem Computer. Problematisches Essverhalten nimmt mit steigender Spielintensität bei beiden Geschlechtern statistisch signifikant zu. Eine weitere Beobachtung: Die Frauen nähern sich zunehmend dem Nutzungsmuster der Männer an. Auch zeigt sich: Die Wahl des Spielgenre spielt bei verstärktem Gaming-Verhalten eine Rolle. Die Gründe für dieses und weitere Ergebnisse wurden umfassend analysiert und Schritte für die weitere Forschung aufgezeigt.

Schlagerworte: Computerspielsucht, Gamers, nicht-stoffliche Sucht

Affinity for Media and Pathological Media Use in Gamers

The data for this dissertation project were collected at *gamescom* in 2016. The annual trade fair is a great opportunity to talk to computer game (online / offline) users. It was possible to motivate a sufficiently large group to use waiting times between games/events and arrival and departure times to participate in the survey. In total, N = 294 persons aged 14-30 years (36.4% women, 63.6% men) were recorded. Based on the norms of the German scale CSAS (a new computer game dependency test), the authors subdivided them according to game intensity into three groups of normal (45.8%), excessive (37.4%) and pathological computer gamers (16.8%).

Objective: The central objective of the study was to analyse the relationship between computer gaming addiction and the circadian rhythm of respondents. Other research questions focused on peculiarities in the social environment of the interviewees depending on the degree of computer gaming addiction, on identification processes in the game and on differences in addiction development between the sexes.

Methodical procedure: Questionnaire data collected by standardized and self-developed questionnaires were used. In addition to the published scales CSAS and PSAS, additional scales were used which had been tested in a pilot study. In the statistical evaluation, the dimensionality and homogeneity of the scales used were carefully examined. The group differences were determined by variance analyses. Some of the scales turned out to be too short to allow already secured knowledge/statements. The instruments used were evaluated both statistically and in terms of content with a view to further research and critically scrutinized.

Results: It was found that members of all three gamer groups (normal, excessive, and pathological computer gamers) mostly rate their social relationships (family, friends) as good, but 24% of respondents say that they mostly have online friends. One third of the respondents have only satisfactory to sufficient social support, while 27% rate recognition in school and work as merely satisfactory or sufficient. For the women in all three groups of players applies the following: they rate their social situation consistently more negative than the male participants. For both genders, online recognition is not the key game motivation. 24% of respondents say that gaming has changed their lives. Less than 21% of the respondents say they could manage to be offline for a week. However, the values on the PSAS (Pre-Sleep Arousal Scale) for the whole group are still relatively low (little worrying). Also, sleep duration and quality of sleep are still no cause for concern, although all values regarding the circadian rhythm of the interviewees deteriorate statistically significantly with the intensity of play, in both sexes.

Significant increases, however, show up on the behavioral level, such as eating behavior, especially while gaming. Problematic eating behavior increases statistically significantly with increasing gambling intensity in both sexes. Another observation: Women are increasingly approaching the media use patterns of men. It also shows that the choice of game genre plays a role in increased gaming behavior. The reasons for this and other findings have been extensively analysed and steps have been identified for further research.

Keywords: computer game dependency, gamers, substance-free addiction

1 Einleitung

Im der vergangenen ersten Dekade des neuen Jahrtausends hielten infolge des technischen Fortschrittes sog. „Neue Medien“ oder besser „Digitale Medien“ wie etwa das Mobiltelefon und gegen Ende der Dekade das Smartphone Einzug in den Alltag und das Berufsleben. Analog zu der medialen Entwicklung in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts, in der das Fernsehen immer stärker in den Mittelpunkt des Alltags vor allem bei Kindern und Jugendlichen rückte (zu den Auswirkungen von TV Konsum auf das Bildungsniveau vgl. z.B. Hancox, Milne & Poulton, 2005), ist heute eine Kommunikation via Email, SMS, Twitter und Instant-Messaging (z.B. WhatsApp®) aus der Berufswelt und dem privaten Leben nicht mehr wegzudenken. Laut der seit 1998 regelmäßig erscheinenden *JIM & KIM-Studien* des *Medienpädagogischen Forschungsverbunds Südwest* (www.mpfs.de) ist jeder Haushalt, in dem ein Jugendlicher zwischen 12 und 19 Jahren lebt, mit mindestens einem Mobiltelefon, einem Computer mit Internetzugang und einem Fernseher ausgestattet. Im Vergleich dazu lag der Bundesdurchschnitt dieser Medien im Haushalt laut *Media Analyse 2009* damals noch um 20-30% niedriger (vgl. JIM Studie 2009).

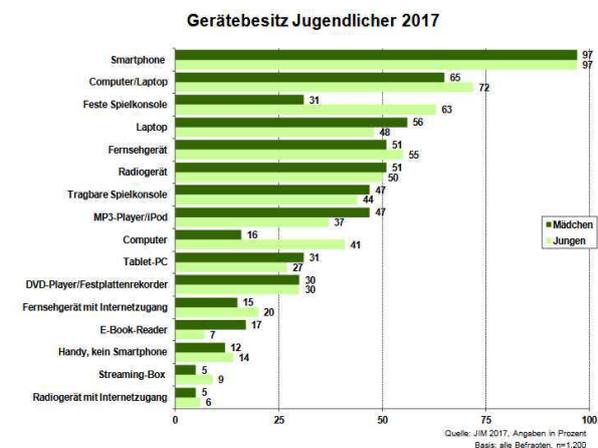
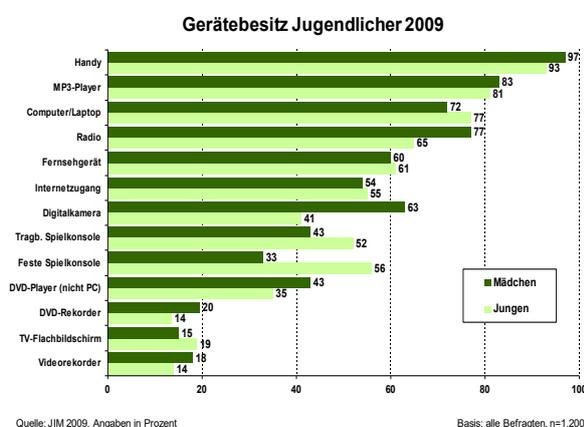


Abbildung 1.1: Gerätebesitz Jugendlicher 2009

Abbildung 1.2: Gerätebesitz Jugendlicher 2017

Aus den in *Abbildung 1.1* und *1.2* aufgeführten Ergebnissen resultiert, dass Familien mit Jugendlichen in Deutschland im Vergleich zu Single- oder Paarhaushalten zu den medial am besten ausgestatteten Haushalten zählen. Parallel zu den Fortschritten in der Mediennutzung für das Berufsleben wurden die neuen technischen Möglichkeiten auch zur Verbesserung von Unterhaltungselektronik und Videospiele genutzt. Durch immer leistungsfähigere Hardware und Software wurden vor allem PC- und Konsolenspiele realistischer und dadurch ansprechender. Ein weiterer Aspekt der medialen Entwicklung ist in der Akzeptanz und

Verfügbarkeit von Spielen und Informationen in allen Situationen des alltäglichen Lebens zu sehen (vgl. JIM Studie 2009/2017a). So befinden sich laut der Hersteller Samsung®, Apple®, Sony Erickson®, Nokia® und Motorola® auf nahezu allen Mobiltelefonen Spiele, die jeweils die Attraktivität der Geräte steigern sollten und sollen (vgl. z.B. Snake® auf Nokia Telefonen in den 2000er Jahren, www.nokia.com). Alle Smartphone Modelle bieten darüber hinaus die Möglichkeit, das Internet zu nutzen, um z.B. Spiele herunterzuladen. Auch ist das „World Wide Web“ an immer mehr Orten über eine Breitbandverbindung (*Digital Subscriber Line*, kurz DSL), eine mobile Hochgeschwindigkeitsverbindung (*Universal Mobile Telecommunications System*, kurz UMTS) oder immer häufiger über eine *Long Term Evolution* der neuesten Generation (LTE/ 4G-Standard) sowie öffentlichen Wireless-LAN Netzwerken zugänglich.

In Deutschland bedeutet dies: Familien mit Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren nutzen schon seit fast 10 Jahren ungefähr 4 Mobiltelefone, 2,5 PCs, Tablets oder Notebooks, 2,5 Fernseher sowie eine Spielkonsole und einen Breitbandinternetzugang pro Haushalt (vgl. JIM Studie 2009/ 2017). So verdeutlichen ca. 1,23 Milliarden Nutzer weltweit die unbegrenzten Möglichkeiten der *Web 2.0*-Ära (entspricht 16,7% der Weltbevölkerung). Auch sprechen geschätzte 15 Milliarden Internetseiten (vgl. www.Wikipedia.org) für sich (Tendenz stark steigend). Als nächstes Stadium oder auch *Web 3.0* wird das „*Internet der Dinge*“ genannt. Hier werden immer mehr Haushaltsgeräte mit dem Internet verbunden, so dass z.B. der Kühlschrank via SMS meldet, dass die Milch bald leer ist. Erste Umsetzungen beziehen sich derweil auch auf das Bestellen von Alltagsgegenständen über das Internet wie z.B. mit dem Amazon® Dash Button™, der in Kooperation mit einer Firma wie z.B. Persil® auf Knopfdruck direkt die Nachfüllpackung online bestellt. Aber auch Heizungsanlagen- und Rollladenhersteller locken mit Smartphone-Applikationen (sog. Apps), die eine Fernsteuerung ermöglichen und so entweder Heizkosten sparen oder die Sicherheit erhöhen sollen.

Laut Brancheninformationen des *Bundesverbandes Interaktive Unterhaltungssoftware* (BIU) lag der Umsatz der digitalen Spiele inkl. der Hardware (also Konsolen etc.) in Deutschland 2015 bei 2,811 Milliarden € und somit rund 4,5% höher als 2014 (2,692 Milliarden) (vgl. BIU-Jahresreport der Computer- und Videospielebranche in Deutschland 2016). Im Jahr 2016 lag der Umsatz bei 2,9 Milliarden Euro, während das Segment Computerspiele um ca. 7% anstieg (vgl. BIU-Jahresreport der Computer- und Videospielebranche in Deutschland 2017). Insgesamt bleibt Deutschland einer der größten Märkte für digitale Spiele weltweit. Neben einer Erweiterung des Angebotes an mobilen Spiele-Applikationen seien laut BIU-Report auch die

sog. *Hybrid-Toys* auf dem Vormarsch. Diese Spielzeuge verbinden das Spielgerät mit dem Internet über eine *Near Field Communication (NFC)* und meist mobilen Spiele-Applikationen (Apps) mit der Zusatzmaterial in digitaler Form für die Kinder vorgehalten wird oder das Spielzeug im Onlinespiel erscheint. So werden Kinder, wie es te Wildt es in seinem Buch „*Digital Junkies*“ beschreibt, relativ früh an die mögliche „Droge“ Internet bzw. Onlinespiele herangeführt (siehe te Wildt, 2015). Laut Brancheninformationen wurden 2015 allein ca. 77 Millionen mit Onlinegebühren umgesetzt, 2017 waren es schon 117 Millionen (BIU Report, 2016/2017). Ferner gab es auch einen Anstieg bei den Spieleabonnements, die gerade für Onlinespiele wie „*World of Warcraft*“ genutzt werden, von 145 auf 173 Millionen € (BIU Report, 2017), also einen Zuwachs von fast 20%.

In der Gesellschaft werden somit aktuell **zwei Phänomene** beobachtet: zum einen erlebt dieses Segment der Unterhaltungsindustrie einen Boom und wird auch von der Politik als Wachstums- und Jobmarkt wahrgenommen. Dies führte, wie Medienberichte zeigen, zuletzt zu einer Anerkennung des elektronischen Sportbereichs oder kurz „eSports“ als offizielle Sportart (vgl. Koalitionsvertrag der Bundesregierung Feb. 2018 oder unter <http://www.spiegel.de/sport/sonst/koalitionsvertrag-erkennung-als-sportart-rueckt-fuer-esports-naeher-a-1192462.html>). Zum anderen verkündete das internationale Gremium der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für die bevorstehende 11. Novellierung der **Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-11)**, dass die Diagnose Computerspielsucht in die Liste der psychiatrischen Erkrankungen aufgenommen werde (vgl. u.a. BR²⁴ <https://www.br.de/nachrichten/who-computerspielsucht-ist-eine-krankheit-100.html>).

Diese Entwicklung bedeutet, das Spielen von Computerspielen kann sowohl zu einem Beruf mit gewissem Erwerb von Fähigkeiten führen als auch zu einer Erkrankung, die nicht nur unsere Freizeit- und Kontaktgestaltung verändert, sondern auch Auswirkungen auf unsere Lebensführung hat. Die grundlegenden **Forschungsfragen** dieser Arbeit beziehen sich auf die Einflüsse des Computerspielverhaltens auf unsere soziale Kontaktgestaltung, unsere Ernährungs- und Schlafgewohnheiten, aber auch auf unsere Motivation, sich den digitalen Spielen in extenso hinzugeben. Darüber hinaus sollen mögliche Ausgangsbedingungen für eine pathologische Entwicklung – also sogenannte Prädiktoren – identifiziert und bewertet werden. Erste Überlegungen führen zu einer *Zeithypothese*, also der Annahme, dass sich durch immer längere Spielzeiten Schlafzeiten verkürzen, Mahlzeiten später oder vor dem PC

eingenommen werden und für Sozialkontakte außerhalb des Internets immer weniger Zeit bleibt. Hierunter fällt auch die Vermutung, dass mit der Dauer und Intensität der Beschäftigung auch die individuelle Wertzuschreibung, für bestimmte Charaktere bzw. sog. Avatare ansteigt und somit eine höhere Identifikation mit den digitalen Inhalten begünstigt wird.

Des Weiteren ergeben sich aus der generellen medialen Entwicklung mögliche *Konsequenzhypothesen*. Dies bedeutet, unser Verhalten führt unweigerlich zu Veränderungen und hat Auswirkungen sowohl auf unsere körperliche als auch seelische Gesundheit. Wenn wir immer häufiger und länger vor dem Fernseher oder PC sitzen, um Computerspiele zu spielen, sind Mahlzeiten vor dem Medium wahrscheinlicher. Auch nehmen sich die Betroffenen weniger Zeit für die Zubereitung zuungunsten der Qualität der Nahrung. Der Konsums sog. Snacks oder die Nutzung sog. *Convenience Foods* (also Tiefkühlpizza und Mikrowellenfertiggerichte) wird wahrscheinlicher, um wenig Zeit im Spiel zu verpassen. Die Folge davon ist die in den Medien häufig erwähnte Ausbreitung von Übergewicht und Adipositas durch falsche Ernährung vor dem TV oder PC sowie deren Konsequenz auf eine Zunahme der Diabetes Typ II Erkrankungen weltweit (vgl. u.a. Chatterjee & DeVol, Milken Institute 2012). Ferner zeichnen sich soziale Veränderungen über einen exzessiven Computerspielkonsum ab. So werden das soziale Netzwerk und die sozialen Beziehungen unter der reduzierten Zeit, die zum Treffen von Freunden übrigbleibt, leiden. Dies könnte zu einer Isolation und zu einer Zunahme von depressiven Symptomen oder einer Begünstigung von sozialen sowie Vermeidungsängsten führen. Darüber hinaus könnte sich der soziale Rückzug auch auf den Beruf, die Schule und somit auf die Lebensperspektive auswirken, gerade dann, wenn z.B. kein Schulabschluss erreicht oder eine Berufsausbildung abgebrochen wird. Im Rahmen dieser Mediennutzungsentwicklung stehen am Ende auch das exzessive Computerspielen oder sogar die Computerspielsucht. Hierzu können bestimmte Faktoren beitragen und eine Entwicklung bedingen – sog. Prädiktoren. Darauf soll im speziellen geschaut werden und möglicherweise auf deren Vorhersagewert für die Ausbildung eines pathologischen Verhaltens.

Diese Fragen sollen an einer im Bereich der Computerspiele versierten und interessierten Stichprobe untersucht werden – den sog. „Gamern“, die sich alljährlich auf der weltgrößten digitalen Unterhaltungsmesse, der „*gamescom*“, treffen.

2 Theorieteil: Computerspielverhalten in Deutschland

2.1 Aktuelle Forschung und Entwicklung

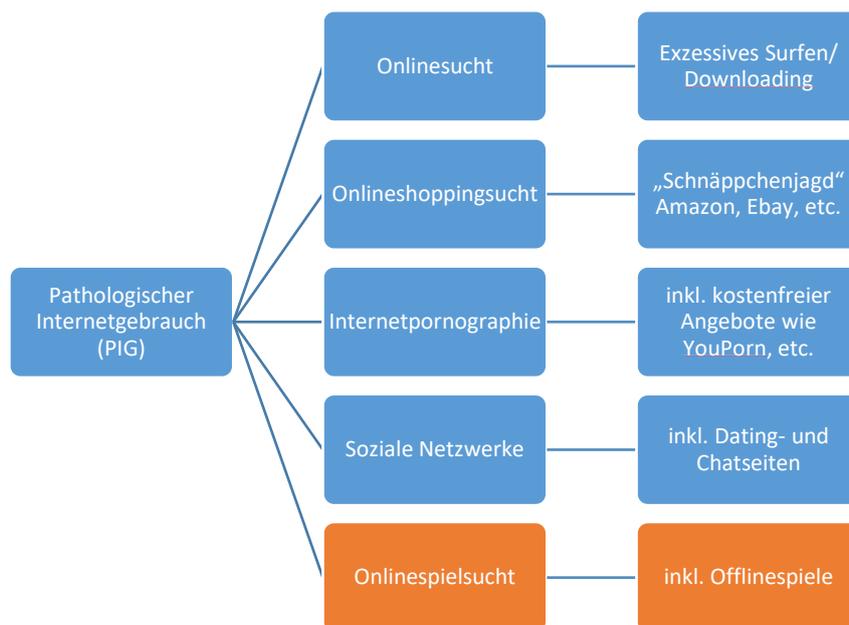
Mit der Einführung der neuen Medien ist auch die Zahl der wissenschaftlichen Untersuchungen zum Medienkonsum in den letzten Jahren stark angestiegen. Erste Übersichtsarbeiten (vgl. Petersen, Weymann, Schelb & Thomasius, 2009) zeigen aber ein sehr divergentes Forschungsfeld, in dem häufig unterschiedliche Konstrukte operationalisiert und untersucht werden, die sich zum einen stark überlappen können oder aber „Äpfel mit Birnen“ vergleichen – so könnte man sagen. An dieser Stelle sei vor allem der Unterschied zwischen Internet- oder Onlinesucht und pathologischem Spielen von Computerspielen zu nennen, die sehr unterschiedliche Phänomene sind. Diese Untersuchungen liefern in der Regel wenig übergeordneten Erkenntnisgewinn für Prävention und Therapie, da sie überwiegend mit Screeningverfahren Daten erheben, aber die Auswirkungen auf den Alltag und eine Pathogenese nur unzureichend beleuchten.

In diesem o.g. ersten systematischen und umfassenden deutschsprachigen Review von Petersen, Weymann, Schelb und Thomasius (2009) zeigen allein die dort aufgeführten Suchbegriffe zur Eingrenzung des Themengebietes die Heterogenität des Forschungsgebietes, wie u.a. „Internetabhängigkeit“, „pathologischer PC-Gebrauch“ oder „Chatsucht“. Hier wurden von unterschiedlichen Forschergruppen sehr unterschiedliche Konzepte operationalisiert und mitunter Themengebiete zusammengefasst bzw. über die Bereiche hinweg verallgemeinert (vgl. Petersen, Weymann, Schelb & Thomasius, 2009). Welche Unterschiede sich in den u.g. Begriffen verbergen, zeigt allein die Unterscheidung zwischen Spielen von Online-Games versus die exzessive Nutzung des Internets durch „Chatten“, auch wenn das sog. „*Group-Speak*“ für einen Austausch im Onlinespiel sorgt und somit beide Bereiche zu verbinden scheint. Aber auch bei der Definition zeigen die Begriffe unterschiedliche Intentionen auf. Schon 2009 zeigten sich in o.g. Review die jeweils unterschiedlichen Ausgangspunkte der erfassten Studien. Während ein Teil der Wissenschaftler klar die Deutungsrichtung nach Young (1996) verfolgt, also die pathologische Mediennutzung als Verhaltenssucht einstuft, gehen andere Forschergruppen wie die Suchbegriffe implizieren (z.B. „*Net Complulsion*“ oder „*Compulsive Online Gaming*“) von einer Impulskontrollstörung aus. Aktuelle Ergebnisse zeigen eine ähnliche Diversität von Begriffen, wie **Anderson, Steen und Stavropoulos (2017)** in ihrem Review darlegten. Hier wurden 9 verschiedene Begriffe für das gleiche Phänomen genutzt (*Compulsive Internet Use, Internet*

Addiction, Problematic Internet Use, Internet Use ↑/↓, Pathological Video Gaming, Problem Gaming, Online Video Game Play & Problematic Online Game Use).

Aufgrund der Diversität des Forschungsbereiches bedarf es einer Einteilung und Visualisierung, welche Bereiche sich hier ergeben. Einen Versuch findet sich in *Abbildung 2.1*. Ausgangspunkt ist hier der als übergeordnet wahrgenommene pathologische Internetkonsum, der sich dann in Untersegmente und spezielle Gebiete aufteilt. Zur besseren Veranschaulichung sind in der 3. Ebene die Tätigkeiten und Angebote der Bereich spezifiziert. Hier werden bestimmte Tätigkeiten subsumiert und ergeben Bereiche, die sich analog zu anderen Süchten, wie der „Kaufsucht“, ergeben.

Abb. 2.1: Übersicht einer möglichen Einteilung des Pathologischen Internetgebrauchs (PIG)



Wie aus *Abbildung 2.1* hervorgeht, lässt sich der Begriff „*Pathologischer Internetgebrauch*“ als Überbegriff über ein gesamtes Feld von verschiedensten Bereichen einsetzen. Neben einem heutzutage sehr häufigen Nutzungsfeld der sozialen Netzwerke untergliedern sich auch die Onlinesucht und die Onlinespielsucht darunter. Aufgrund der immer kleiner werdenden Anteile an reinen Offlinespielen ohne Einbindung eines Online-Modus kann aus Sicht des

Autors dieser Bereich hier subsumiert werden.¹ Unterscheidungen zwischen Onlinesucht, wo es eher um exzessives Surfen und Herunterladen von Inhalten geht, und Onlineshoppingsucht ergeben sich aus dem Gegenstand der Analogie zur Kaufsucht inklusive der Jagd nach „Schnäppchen“. Beiden Bereichen ist aber eine erhöhte Angst zuzuordnen, etwas zu verpassen. Dies zeigte auch eine Studie der Universität Duisburg-Essen (vgl. Pawlikowski, Allstötter-Gleich & Brand, 2012), bei der die Faktoren Angst, den Anschluss zu verlieren, und die Ausprägung der Selbstkontrolle/ das Zeitmanagement als Faktoren für eine Kurzversion des *Internet Addiction Test* von Young (1998) identifiziert wurde. Der Bereich in Orange stellt das aktuell am besten erforschte Gebiet dieses Komplexes dar, was die Aufnahme in das DSM-5 deutlich macht (vgl. Falkai & Wittchen, 2014). Vergleicht man die Kriterien von Young (1998) mit denen des neuen DSM-5, so zeigen sich gerade bei der Forschungsdiagnose deutliche Überschneidungen:

2.2 Begriffsbestimmung

Die Definition der Internetsucht und der Unterform der *Computerspielsucht* gestaltete sich schon von Beginn der Forschung im Jahr 1996 mit der ersten Veröffentlichung von Kimberly Young (vgl. Artikel im Journal *Cyberpsychology and Behavior* 1998) als schwierig. Es fehlten geeignete Dimensionen, an denen ein pathologisches Verhalten gemessen werden konnte, obwohl Young von einem z.T. hohen Leidensdruck ihrer Patienten berichtete.

Aufgrund der suchartigen Verhaltensweisen postulierte Young 1996 die ersten Kriterien (vgl. *Tab. 2.1*, S.11) für eine Internetabhängigkeit, wobei alle anderen Unterformen hierunter zu subsumieren waren – also auch die Computerspielsucht, die in *der vorliegenden Arbeit* auch die Offlinespiele umfassen wird. Hauptaugenmerk *dieser Untersuchung* liegt also auf der **Computerspielabhängigkeit/ -sucht**, die **Online- und Offlinespiele** umfasst:

Der „Sucht“-Begriff als solcher steht zudem aktuell aufgrund der medialen Entwicklung auf dem Prüfstand, da die Postulierung von *stoffungebundenen Süchten*, sog. **Verhaltenssüchten**, mit einer Angleichung bzw. Neubewertung der Diagnosekriterien einherzugehen scheint (vgl.

¹ Heutzutage begrenzen sich reine Offline-PC-Spiele stark, da sie nur vom Computer über die sog. „KI“ („Künstliche Intelligenz“) gesteuerte Gegner vorhalten, die sich als schnell zu eintönig oder als zu leicht zu besiegen erwiesen haben. Einen motivationalen Unterschied zwischen Online- und Offline-Spielern, der der o.g. These Rechnung trägt, konnten Hainey, Connolly, Stansfield und Boyle (2011) nachweisen. Auch wenn der Fokus der Untersuchung keine dezidierte Markt- bzw. Präferenzstudie war, zeigten die Ergebnisse, dass das Spielen von Multiplayer-Online Games durch die Größe der Herausforderung (englisch „Challenge“) den größten Reiz darstellte. Die dadurch erhöhte Motivation belegte die erhöhte Präferenz zu solchen Spielen bei Studenten auch im höheren Bildungsbereich.

Romanczuk-Seiferth, 2017). Trotz des beschriebenen Wandels des Suchtbegriffs in den letzten Dekaden und der vielfältigen Forschung im Bereich möglicher Defizite durch digitale Medien orientieren sich führende Forschergruppen an den *stoffgebundenen Suchtkonzepten* in der **Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10)** und dem amerikanischen Ableger der American Psychological Association (APA) - **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Version 5 (DSM-5)**.

Aktuell ist die *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-11)* bereits im Internet publiziert (<https://icd.who.int/browse11/l-m/en>)

Dennoch betonen beide Systeme als Leitsymptome für stoffgebundene Süchte ein *Verlangen nach dem Suchtstoff*, das sog. „*Craving*“. Weitere Kriterien für eine Suchtentwicklung sind eine *Toleranzentwicklung*, *Entzugerscheinungen*, ein *Kontrollverlust*, eine *Einengung der Verhaltensweisen auf den Substanzgebrauch* und ein *schädlicher Gebrauch* (vgl. ICD-10 F1X und DSM-5).

Neuere Forschungsergebnisse haben gerade im DSM-5 (2013) zu einer strukturellen Änderung der Kategorie der substanzgebundenen Süchte geführt, so dass diese Kategorie umbenannt und somit faktisch um stoffungebundene Erkrankungen wie das *pathologische Glückspiel* ergänzt wurde (vgl. Petry & O’Brien, 2013). Diese Erweiterung stellt einen Meilenstein in der Einordnung dar. Gerade dem aktuell prominentesten und am besten untersuchten Phänomen des pathologischen Glückspiels wurde somit der Einzug in die therapeutische und generelle Versorgung analog zu den stoffgebundenen Süchten ermöglicht. Ferner bedeutet diese Änderung auch eine erweiterte Auffassung des Sucht-Begriffes als solchen. Es stellt die körperlichen mit den psychischen und verhaltensorientierten Symptomen auf eine Stufe. Als Resultat benennt das 2014 in Deutschland erschiene DSM-5 (vgl. Falkai & Wittchen, 2014) die Kategorie nunmehr *Störungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen und abhängige Verhaltensweisen*.

Die dahinterstehende Arbeitsgruppe schätzte auch den Forschungsbereich des pathologischen Medienkonsums mit ein und konnte für die „*Internet Gaming Disorder*“ (deutsch „*Onlinespielsucht*“) genug Evidenz finden, um diese in die **Sektion III** des DSM-V

aufzunehmen. Dieser Bereich umfasst die sich in der Erforschung befindlichen Störungsbilder und deren Modelle. Zuvor hatte sich eine prominente internationale Konsensinitiative von Petry und Kollegen, der *Society for the Study of Addiction*, für diese Einordnung eingesetzt und ein Konsensschreiben zur Evidenz der Computerspielsucht erstellt und an die zuständige Kommission der APA geschickt, um den Prozess der Anerkennung voranzutreiben (vgl. Petry et al., 2014). Diese reagierte wiederum auf die bisherigen Erkenntnisse und legte Forschungskriterien für eine Anerkennung in der Zukunft fest. Ein Überblick über die ersten Kriterien nach Young (1998) zeigt zum Vergleich *Tabelle 2.1*. Die APA Forschungskriterien für eine Diagnosevergabe nach DSM-5 zeigt *Tabelle 2.2*.

Tabelle 2.1: Kriterien von Young (1998)

Zur Diagnose einer Internetabhängigkeit müssen mindestens fünf der acht folgenden Kriterien erfüllt sein:

- 1) Ständige gedankliche Beschäftigung mit dem Internet (Gedanken an vorherige Online-Aktivitäten oder Antizipation zukünftiger Online-Aktivitäten)*
 - 2) Zwangsläufige Ausdehnung der im Internet verbrachten Zeiträume, um noch eine Befriedigung zu erlangen.*
 - 3) Erfolgreiche Versuche, den Internetgebrauch zu kontrollieren, einzuschränken oder zu stoppen.*
 - 4) Ruhelosigkeit, Launenhaftigkeit, Depressivität oder Reizbarkeit, wenn versucht wird, den Internetgebrauch zu reduzieren oder zu stoppen.*
 - 5) Längere Aufenthaltszeiten im Internet als ursprünglich intendiert.*
 - 6) Aufs-Spiel-Setzen oder Riskieren einer engen Beziehung, einer Arbeitsstelle oder eines beruflichen Angebotes wegen des Internets.*
 - 7) Belügen von Familienmitgliedern, Therapeuten oder anderen, um das Ausmaß und die Verstrickung mit dem Internet zu verbergen.*
 - 8) Internetgebrauch als ein Weg, Problemen auszuweichen oder dysphorische Stimmungen zu erleichtern (z.B. Hilflosigkeit, Schuld, Angst, Depression).*
-

Tabelle 2.2: Übersicht über die Diagnosekriterien für eine Onlinespielsucht nach DSM-5

Allgemeine Voraussetzung:		
<p>Dauerhafte und wiederkehrende Nutzung des Internets, um sich mit On- und Offlinespielen häufig mit anderen Mitspielern zu beschäftigen, führt in <i>klinisch bedeutsamer Weise</i> zu Beeinträchtigungen oder Leiden, wobei mindestens fünf der folgenden Kriterien innerhalb eines Zeitraumes von 12 Monaten vorliegen. Beachte: Das Spielen von Onlinespielen ist von Online-Glücksspielen abzugrenzen, da diese Aktivitäten primär dem <i>pathologischen Glückspiel</i> zuzuordnen und dort zu verschlüsseln sind.</p>		
Nr.	Kriterium	Erklärung
1.	Übermäßige Beschäftigung	Das Spielen der Onlinespiele wird zur Haupttätigkeit des Tages und es findet eine gedankliche Beschäftigung über vorhergehende oder zukünftige Spielaktivitäten statt.
2.	Entzugssymptomatik	Bei Wegfall der Spielaktivität, typische Symptome sind Reizbarkeit, Ängstlichkeit oder Traurigkeit. Es bestehen jedoch keine körperlichen Zeichen eines pharmakologischen Entzugssyndroms.
3.	Toleranzentwicklung	Ein Bedürfnis zunehmend mehr Zeit mit Onlinespielen zu verbringen.
4.	Erfolgreiche Kontrollversuche	Versuche die Spielzeit zu kontrollieren sind in der Vergangenheit gescheitert.
5.	Interessenverlust	Aufgabe oder Freudverlust an früheren Hobbys und Freizeitbeschäftigungen mit Ausnahme der Onlinespiele.
6.	Fortgeführtes exzessives Spielen	Fortsetzung des Online-Spielens trotz Einsicht in psychosoziale Folgen.
7.	Täuschen anderer bzgl. Konsum	Täuschen anderer Familienangehöriger, Therapeuten oder anderer bzgl. des Umfangs der Spielzeit.
8.	Kompensation negativer Emotionen durch Spielen	Nutzen der Onlinespiele zur Ablenkung von negativen Stimmungslagen (z.B. Gefühle der Schuld, Hilfslosigkeit oder Ängstlichkeit)
9.	Gefährdung oder Verlust wichtiger Beziehungen	Verlust einer wichtigen persönlichen oder privaten Beziehung aufgrund der Onlinespiele (z.B. der Ausbildungs- oder Arbeitsstelle)
Schweregradbestimmung:		
<p>Die Störung kann <i>leicht</i>, <i>mittel</i> oder <i>schwer</i> ausgeprägt sein, abhängig vom Grad der Störung normaler Aktivitäten. Betroffene mit einer weniger schweren Störung durch Onlinespiele zeigen weniger Symptome und sind weniger in ihrer Lebensführung beeinträchtigt. Die Betroffenen mit einer schweren Ausprägung verbringen mehr Zeit am Computer und erleben schwerere Beeinträchtigungen in Beziehungen oder Karriere- und Ausbildungsmöglichkeiten.</p>		

Modifiziert nach Falkai und Wittchen, 2014: Deutsche Ausgabe des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Version 5 (DSM-5) 2013, der American Psychological Association (APA).

Wie aus *Tabelle 2.2* hervorgeht, orientierten sich die Wissenschaftler der Forschungssektion des DSM-5 stark an den ursprünglichen Kriterien von Young (1996) (vgl. *Tabelle 2.1*). Analog zu den *stoffgebundenen Süchten* werden auch hier im DSM-5 die Kriterien *Toleranzentwicklung, Entzugserscheinungen, Kontrollverlust* und *schädlicher Gebrauch* postuliert. Darüber hinaus werden die *Fortführung des Spielverhaltens trotz negativer Konsequenzen, ein Interessensverlust für andere Tätigkeiten, das Täuschen anderer bzgl. der Spielzeit, die Kompensation negativer Emotionen durch das Spielen* sowie eine *Gefährdung wichtiger Beziehungen bzw. deren Verlust* benannt. Wie der Übersicht zu entnehmen ist, müssen für eine Diagnosevergabe mindestens fünf Kriterien erfüllt sein. Die Computerspielsucht ist nach DSM-5 zudem abzugrenzen von pathologischen Glücksspiel, welches auch im Internet stattfinden kann. Das sog. Online-Glücksspiel wird somit aus der Erfassung exkludiert.

Darüber hinaus werden unterschiedliche Schweregrade postuliert, wobei die Art und Schwere der Störung *leicht, mittel* oder *stark* ausgeprägt sein kann. Somit ist der Grad der Alltagsbeeinträchtigung, wie bei anderen psychischen Störungen auch ein wichtiger Parameter bei der Einschätzung bzw. der Vergabe der Diagnose. Neben den eigentlichen pathologischen Faktoren müssen also parallel stets Anamnesedaten zur Alltagsbeeinträchtigung erhoben werden, um die Forschungsdiagnose zu vergeben. Instrumente erheben aber meist nur die für den Störungsbereich relevanten Items, so dass ein Studiendesign stets auch andere Faktoren berücksichtigen sollte. Wichtig in diesem Bereich erscheint zudem die Erhebung der Selbst- wie auch der Fremdauskunft, da die Betroffenen analog zu Kriterium 7 zu einer Bagatellisierung der Symptome und Spieldauer neigen. Daher sollte bzgl. der Erfassung objektiver Daten wie der Spieldauer auch die Sicht des Umfeldes, der Eltern oder Partner in den Studien miterfasst werden, um verlässliche Aussagen machen zu können.

2.3 Instrumente der Forschung

Neben der Problematik der Begriffsbestimmung bzw. der einheitlichen Operationalisierung kommt also das Problem, mit welchen Instrumenten die Daten jeweils erhoben werden. Hier fehlte bisher auch ein international einheitliches standardisiertes Vorgehen. Die Diagnosestellung erfolgte bis heute mit sehr unterschiedlichen Instrumente, d.h. die

Verfahren unterscheiden sich in der Reliabilität und auch in der Validität, da unterschiedliche Konstrukte erfasst werden. Verschiedene Forschungsgruppen nutzen entweder eigens dafür entwickelte Verfahren oder übersetzten bereits bestehende Inventare aus dem Englischen. *Tabelle 2.3.1* versucht einen Überblick der bisher entwickelten Verfahren ohne eine Garantie auf Vollständigkeit. Angegeben sind übersichtshalber der Name und Autor des Verfahrens, um Weiterentwicklungen bzw. Adaptionen kenntlich zu machen, sowie die Normstichprobe und die Itemanzahl. Auf das ausführliche Besprechen der internen Konsistenz und die Validität der Verfahren sei an dieser Stelle auf die jeweiligen Autoren verwiesen.

Tabelle 2.3.1: Übersicht über die bereits veröffentlichten Inventare

Instrument	Autor(en)	Normstichprobe	Itemanzahl
Diagnostic Questionnaire (DQ)	Young (1998)	N=596 Internetnutzer	8
Internet Addiction Test (IAT)/ Internet Addiction Scale (IAS)	Young et al. (1998)	keine	20
Short Internet Addiction Test (SIAT), deutsche Adaption des IAT	Pawlikowski et al. (2012)	keine	12
Internet-Suchtskala (ISS)	Hahn & Jerusalem (2001a)	N=6702	20
Survey on Internet Use (SIU) inkl. IAS	Whang et al. (2003)	N=13588	82
Fragebogen zur Internetsucht (ISS-20 ^r)	Meixner & Jerusalem (2009) Hahn et al. (2014)	N=5200 Offline Studie; Schülern 12-21 Jahre	Langform 20 Kurzform 10
Problem Video Game Playing Scale (PVP)	Tejeiro Salguero & Bersabé Morán (2002)	N=223, spanische Adoleszenten 13-18 J.	9, dichotom
Chen Internet Addiction Scale (CIAS) (mehrdimensionale chinesische Erweiterung des IAT)	Chen et al. (2003) Ko et al. (2005)	unklar N=454	26
Chen Internet Addiction Scale Revised (CIAS-R)	Mak et al. (2014)	N=860	26
Chinese Internet Addiction Inventory (CIAI)	Huang et al. (2007)	N=1029 Studenten	42 inkl. IAT
Kurzfragebogen zu Problemen beim Computergebrauch (KPC)	Petry, J. (2003)	Normstichprobe in Vorbereitung	20
Fragebogen zum Computerspielverhalten bei Kindern und Jugendlichen (CSVK); orientiert an ICD-10 Abhängigkeitssyndrom	Grüsser et al. (2005)	N=323 Kinder (MW 11,83 Jahre)	7
Fragebogen zum Computerspielverhalten bei Kindern und Jugendlichen (CSVK-R); orientiert an ICD-10 Abhängigkeitssyndrom	Wölfling et al. (2008)	N=221	6

Instrument	Autor(en)	Normstichprobe	Itemanzahl
Fragebogen zum Computerspielverhalten (CSV-S); konzipiert für Jugendliche	Wölfling et al.(2011)	N=1710	15
Assessment of Internet and Computer Game Addiction (AICA-S)	Wölfling et al.(2013)	N=2512	16
Generalized Problematic Internet Use Scale 2 (Deutsche Version) (GPIUS2)	Wölfling et al.(2015)	-	15
Compulsive Internet Use Scale (CIUS)	Meerkerk et al. (2008) Rumpf et al. (2011) BZgA Studie (2013)	N=17 i Patienten N=15024 14-64-Jährige N=5001	14
Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS-I)	Mößle et al. (2007)	N=15396	11
Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS-II)	Rehbein et al. (2009)	N=10402	14
Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)	Rehbein et al. (2015)	N=4535	18
Game Addiction Scale (GAS)	Lee & Ahn (2002)	-	25
Game Addiction Scale for Adolescents (GAS)	Lemmens et al. (2009)	N=352 / N=369 Adoleszente Gamer	Langform 21 Kurzversion 7
Pathological Gamig Scale (PGS); analog zu DSM-IV Kriterien für pathologisches Spielen	Gentile (2009)	N=1178 Alter 8-18 Jahre; repräsentative Online Befragung USA	11
Pathological Video Game Use (PVGU)	Gentile et al. (2011)	N=3034 Kinder im Längsschnitt über 2 Jahre: Klassen 3,4,7 & 8	10
Video Game Functional Assessment (VGFA)/ Video Game Functional Assessment – revised (VGFA-R)	Buono et al. 2016 / Sprong et. Al. 2014	N=467 Gamer	24
Problematic Online Gaming Questionnaire (POGQ)	Demetrovics et al. (2012)	N=3415 ungarische Online Gamer	Langform 18 Kurzform 12
Problematic Mobile Phone Use Questionnaire (PMPUQ-SV) – Short version	Billieux et al. (2008); Lopez-Fernandez et al. (2017)	2017 → N= 899	Kurzform 15

Tabelle wurde nach Sichtung der Literatur vom Autor erstellt; kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Wie aus *Tabelle 2.3.1* deutlich wird, ist die Anzahl der Inventare, die im Bereich *Computerspielsucht* bereits entwickelt wurde, enorm. Die Entwicklung des IAT von Young (1998) stellt hier den Beginn eines neuen psychometrischen Unterfangens dar, der viele „Blüten“ hervorbrachte. Auch wenn Faktorenanalysen von Widyanto und McMurrin (2004) 6 Faktoren herausfinden konnten (vgl. *Tabelle 2.3.2*), zeigte sich bei den im Folgenden aufgezählten Bereichen keine ausreichende interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = .51$). Auch

fehlen, wie Petersen und Kollegen (2009) in ihrem Review berichten, Analysen zur Validität des IAT.

Tabelle 2.3.2: Extrahierte Faktoren aus dem IAT nach Widyanto und McMurrin 2004

<hr/> <i>Salienz</i> <hr/>	<hr/> <i>Voraussetzung</i> <hr/>
<hr/> <i>Exzessiver Gebrauch</i> <hr/>	<hr/> <i>Kontrolldefizite</i> <hr/>
<hr/> <i>Vernachlässigung der Arbeit</i> <hr/>	<hr/> <i>Vernachlässigung des Soziallebens.</i> <hr/>

Seitdem hat es fast zwei Dutzend Verfahren gegeben, die aufgrund der Itemanzahl und den jeweiligen Ansprüchen der Autoren allerdings überwiegend als Screening-Instrumente einzuordnen sind. D.h. ein auffälliger Wert in diesen Bögen ist noch nicht ausschlaggebend für eine verlässliche Diagnose, sondern lediglich ein Hinweis auf das mögliche Vorliegen einer Erkrankung. Darüber hinaus sind die Verfahren, die ja auch bei der Prävalenzerfassung zum Einsatz kommen, selten an repräsentativen Stichproben normiert. Mitunter sind die Stichproben auf eine Subgruppe begrenzt (wie z.B. auf Online-Gamer bei Demetrovics, Urban, Nagygyörgy, Farkas & Griffiths, 2012). Darüber hinaus zeigen sich deutliche Unterschiede im Antwortformat: von einer dichotomen Kategorisierung (vgl. *PVGU*) bis hin zu einer mehrstufigen Likert-Skalierung (wie bei *CSAS*) ist alles vorhanden. Bei der Itemanzahl ist auffällig, dass die Ökonomie bei vielen Forschern im Vordergrund zu stehen scheint, da die meisten Verfahren zwischen 10 und 20 Items vorhalten. Ausführliche Verfahren erheben i.d.R. zusätzlich andere Aspekte wie sozialer Status, psychologisches Befinden, Internetnutzung und Abhängigkeit (z.B. **SIU** von Whang, Lee & Chang, 2003). Ausführliche Interviews, wie sie beispielsweise Petry (2010) in seinem Buch vorstellt, haben sich bisher nicht durchsetzen können. Mit dem *CSAS* von Rehbein, Kleimann und Mößle (2015, in *Tabelle 2.2.3*, orange markiert) ergibt sich ferner neben den bei allen o.g. Inventaren bestehenden

Selbsteinschätzungen nun auch die Möglichkeit der **Fremd-** und **Eltern**beurteilung, die ja für eine exakte Bestimmung des pathologischen Verhaltens sehr sinnvoll sein kann und die Bagatellisierungstendenzen der Betroffenen korrigiert. Vor dem Hintergrund der durch das DSM-5 vorgeschlagenen Forschungskriterien erscheint es sinnvoll, das Antwortmuster auf soziale Erwünschtheit zu prüfen, um eine Bagatellisierungstendenz zu vermeiden. Das ist auch mit Blick auf das siebente Kriterium in der DSM-5 Auflistung schlüssig (Verklärung der eigentlichen Ausmaße der vorliegenden Mediennutzungsmuster). Gerade bei Verfahren mit einer dichotomen Antwortstruktur werden somit viele Verharmlosungstendenzen wahrscheinlich. Aber auch bei Likert-skalierten Inventaren besteht ein solches Risiko. Trotz dieses methodischen Problems sind die Items selten invertiert bzw. umgepolt, so dass Antworttendenzen schwer zu überprüfen sind. Aufgrund des ebenfalls sehr unterschiedlichen Ausgangspunktes ohne einheitliche theoretische Grundlage erfüllen derzeit nur sehr wenige Verfahren die o.g. Kriterien des DSM-5 zur weiteren Vertiefung der Forschungsbemühungen. Wie bei Rehbein, Kleimann und Mößle (2015) zu lesen ist, sehen die Autoren bei ihrer 3. vollständigen Überarbeitung des CSAS eine Erfassung sämtlicher DSM-5 Kriterien für eine *Online-Gaming-Disorder* als gegeben (siehe Tab. 2.3.1). Andere Verfahren wie GAS und PVGU/PGS gehen ihrer Meinung nach nicht ausreichend auf das Kriterium 9 „Gefährdungen und Verluste“ ein (vgl. Tabelle 1 CSAS Manual, Rehbein, Kleimann & Mößle, 2015, S. 16).

Was allen bisher erstellten Inventaren allerdings fehlt, ist eine Kombination mit dem durch den Medienkonsum veränderten **Selbstbild** bzw. einer **Identitätsentwicklung**, die durch unsere heutige sich in schnellem Wandel befindende Gesellschaft stark beeinflusst wird. Eine diesbezüglich durchgeführte Onlinesuche im Februar 2017 zu der Kombination von *Computerspielsucht*, *Selbstbild* und *Identität* in den einschlägigen Foren wie Psyndex®, PsycInfo®, PubMed®, Embase® und Medline® sowie dem Forschungs-Such-Assistenten Google Scholar® erbrachte keine Ergebnisse. Aktuell zeigt sich der Kenntnisstand aufgrund der Heterogenität und der gleichzeitig komplexen Forschungsmaterie mit hoher Bandbreite als schwierig. Diese Einschätzung trafen schon Evers-Wölk und Opielka (2016) in ihrem TAB Bericht zur Einschätzung der Technikabfolgen zu Suchtverhalten. Daher wundert es nicht, dass zunächst der Gegenstandsbereich hinreichend objektiviert werden muss, bevor angrenzende Forschungsinteressen wie etwa die Beeinflussung des Selbstbildes etc. ins Blickfeld rücken.

2.4 Internationale versus nationale Forschung

Historisch zeigt sich, wie Petersen, Weymann, Schelb und Thomasius (2009) beschreiben, dass der häufigste Begriff in diesem Forschungsfeld die „Internetsucht“ (englisch „internet addiction“) ist und den ostasiatischen Bereich, vor allem in China und Südkorea dominiert (vgl. Metaanalyse von Byun, Ruffini, Mills, et al., 2009). Gerade Südkorea mit seinem fast flächendeckenden Angebot an Internetcafés bot der Forschung in der Vergangenheit nicht nur die Möglichkeit, sondern zeigte auch die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Bemühungen in diesem Gebiet auf. Bereits 2012 berichtete z.B. die *Augsburger Allgemeine* von einer Geburt eines Babys in einem Internetcafé (vgl. Webartikel der o.g. Zeitung unter <http://www.augsburger-allgemeine.de/panorama/Spielsuechtige-Baby-im-Internetcafe-geboren-und-getoetet-id19514931.html>).

Aber neben den asiatischen Staaten, bei denen Südkorea und China Vorreiter zu sein scheinen, die intensive Forschungsbemühungen voranzutreiben, gibt es auch Studien in den USA, die sich relativ früh bereits mit Therapien und Behandlungsformen der Störungen befassen (u.a. Young 2007). Eine umfangreiche Auswertung von 29 Längsschnittstudien zur Internetnutzung und pathologischen Internetnutzung von Jugendlichen und Adoleszenten im Rahmen eines aktuellen Reviews konnten **Anderson, Steen und Stavropoulos (2017)** aus Australien durchführen. Hieraus ergab sich, dass personenbezogene individuelle Faktoren wie Geschlecht, Depression, Lebensqualität, soziale Kompetenzen, Schulbildung, Aggression und Selbstkontrolle/ Impulsivität am häufigsten im Zusammenhang mit Internetsucht erhoben wurden. Als Kontextfaktor wurde meist die Familie bzw. das elterliche Verhalten in den 29 Studien erfasst. Als Mediennutzungsfaktor wurde vermehrt das Medium der Wahl für die Internetnutzung erhoben. Insgesamt dokumentieren die Ergebnisse die hohe Heterogenität bzgl. der Operationalisierung in der Forschung. Zudem bemängelten die Autoren den deutlichen Fokus auf individuelle Faktoren bei gleichzeitiger Vernachlässigung der Kontext- und Internetbezogenen Faktoren.

Auf internationaler Ebene zeigen sich zudem mehrere Forschungsbündnisse und Kooperationen, die analog zu den nationalen Bemühungen in Deutschland an einem umfangreichen Erkenntnisgewinn bei Vergleichbarkeit der Forschungsergebnisse interessiert sind. Ein Appell zur Vereinheitlichung der Untersuchungen zum Thema Computerspielsucht auf internationaler Ebene richteten Griffiths, King und Demetrovics bereits 2014 mit ihrem Beitrag im Open Access Journal *Neuropsychiatry* an die Scientific Community. Hier publizierten

Forscher aus Großbritannien, Australien und Ungarn zusammen, die allesamt auf ihrem nationalen Gebiet forschen, aber in ihren Reviews zu dem Schluss gekommen sind, dass die bereits zu Beginn erwähnte Heterogenität Erkenntnisfortschritten im Wege steht (vgl. King & Delfabbro 2014 oder Griffiths 2003).

Aktuelle Studien zeigen mittlerweile die Breite der Untersuchungsbemühungen:

Agrawal, Sanger und Lugman (2017) befragte junge Erwachsene (N=100) in Indien bzgl. des Zusammenhangs zwischen Einsamkeit, Aggression und Computerspielsucht, wobei keine Evidenz für eine Verbindung zum pathologischen Computerspielverhalten gefunden wurde. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass in dieser Population junger Inder Einsamkeit mit Aggressionsstadien korreliert.

McNicol und Thorsteinsson (2017) hingegen untersuchte N=449 Adoleszenten und Erwachsene zwischen 16 und 71 Jahren auf ihr Internet(sucht)verhalten. Hier zeigten sich keine Unterschiede zwischen Frauen und Männern, jedoch bzgl. des Alters. So trat eine Computerspielsucht bei jüngeren Nutzern signifikant häufiger auf als bei Älteren. Ferner zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen Internetsucht und Depression, wobei der Faktor Vermeidung als Bewältigungsstrategie als Mediator der Beziehung zu fungieren schien. D.h. Probanden, die depressive Symptome und eine erhöhte Tendenz zur Vermeidung aufwiesen, zeigten eine größere Wahrscheinlichkeit eine Internetsucht auszubilden. Ferner ergaben sich korrelative Zusammenhänge zwischen einer pathologischen Internetnutzung und Angst, erlebtem Stress und, wie bereits erwähnt, Depression. Die Studie identifizierte zudem Prädiktoren für die Ausbildung einer Internetsucht bei Jugendlichen und Erwachsenen. So zeigten die Faktoren *geringe Selbstfürsorge*, *hohe Grübelneigung* sowie *häufige Nutzung von Internetforen* bei den Jugendlichen den höchsten Vorhersagewert. Bei den Erwachsenen ergaben die Faktoren *häufige Vermeidung von Anforderungen*, *starke Ängstlichkeit* und *geringe Nutzung von Emails* einen Vorhersagewert für die Ausbildung einer Internetsucht.

Für die vorliegende Arbeit relevant erwies sich eine Studie **You, Kim und Lee (2017)** zur Einschätzung des Effekts der Identifikation des Computerspielers mit seinem Avatar, vor allem in Online-Rollenspielen (sog. MMORPGs) wie World of Warcraft (WoW). You und Kollegen untersuchten N=163 Siebtklässler zweier Mittelschulen in Südkorea, wobei alle MMORPG Spiele spielten. Interessanterweise war die Mehrzahl der Probanden weiblich (N=92 ♀ und N=71 ♂). Die Autoren konnten darstellen, dass geringe soziale Kompetenzen und eine hohe Identifikation mit dem Avatar einen signifikanten Vorhersagewert für eine

Computerspielsucht zu haben scheinen. Ferner offenbarte sich eine signifikante Korrelation zwischen depressiven Symptomen und Avatar-Identifikation, wobei die Wertschätzung der eigenen Spielfigur im Computerspiel sich auch als Mediator für die Computerspielsucht erwies. In dem von You, Kim und Lee aufgestellten Modell vermittelt der Faktor *Identifikation* mit dem Avatar die Verbindung von Depression und Computerspielsucht. Somit zeigen gerade solche Kinder und beginnend Jugendliche Auffälligkeiten im Bereich Computerspielnutzung, die geringe soziale Kompetenzen haben und zu depressiven Symptomen neigen. Bedingt wird dies durch eine hohe Salienz des eigenen Charakters im Computerspiel. Interessanterweise zeigte sich der ebenfalls erhobene Bereich des *Selbstbewusstseins* nicht als Prädiktor.

Buono, Griffiths, Sprong, und Kollegen (2017) untersuchten N=453 Gamer hinsichtlich ihrer Computerspielnutzung und möglicher Faktoren, die das Weiterspielen begünstigten. In dieser Onlinebefragung nahmen überwiegend weiße männliche Jugendliche ($\sigma=72\%$, weiß=85%) teil, die alle online spielten. Als Ergebnis benennen die Autoren die Faktoren *Alltagsflucht* und *soziale Aufmerksamkeit* als beste Prädiktoren für die Anzahl an Spielstunden in der Woche. Die anderen beiden zuvor identifizierten behavioralen Vorhersageparameter (*Suche nach Belohnern im Spiel* und *sensorische Stimulation durch das Computerspiel*) ließen hingegen keinen signifikanten Zusammenhang mit der Spieldauer pro Woche erkennen.

Lopez-Fernandez, Kuss, Romo, Morvan, und Kollegen (2017) führten eine Vergleichsstudie zwischen Finnland und Belgien zur Nutzungshäufigkeit von Smartphones in der Bevölkerung durch. N=899 Probanden im Alter von 18-67 Jahren mit einer $\frac{2}{3}$ Mehrheit an Frauen ($\sigma=30\%$) wurden bzgl. ihrer Smartphone-Nutzung mittels Onlinefragebogen (Problematic Mobile Phone Use Questionnaire – Short Version [PMPUQ-SV]) befragt. Interessanterweise ergaben sich kaum Unterschiede zwischen den Ländern. Regressionsparameter mit einer moderaten Vorhersagekraft für eine pathologische Smartphone- Nutzung waren Stress, die Verwendung von Facebook und eine Vorliebe fürs Herunterladen von Applikationen (sog. Apps). Ferner konnte eine erhöhte Ängstlichkeit als Prädiktor für eine Abhängigkeitsentwicklung identifiziert werden. Insgesamt zeigten sich in der Studie aber sehr geringe Werte für pathologisches Verhalten, da häufig sog. Casual Games, also Puzzlespiele, Strategie- und Actiongames, gespielt wurden, die in der Regel nur für kurze Interaktionsphasen konzipiert sind und nicht wie MMORPGs mit einem massiven Zeitaufwand verbunden sind (vgl. Engl & Nacke 2013).

Aufgrund der Relevanz der Mediennutzung in der heutigen Zeit versuchte auch die nationale Politik in **Deutschland**, sich einen Überblick zu verschaffen, und so beauftragte das Bundesministerium für Gesundheit zunächst die **Universität Lübeck** für eine repräsentative Prävalenzstudie, die sog. **PINTA-Studie** (vgl. Rumpf, Meyer, Kreuzer & John, 2011). Bei der telefonischen Befragung von über 15.000 Probanden im Alter von 14 bis 64 Jahren manifestierte sich bereits eine Handlungsnotwendigkeit für Forschung und Prävention, da mit der gefundenen Prävalenzrate von 1% allein in Deutschland bis 800.000 Behandlungsbedürftige lebten. Trotz der alarmierenden Zahlen, die zuvor in den großen Befragungen des **Kriminalistischen Forschungsinstituts Niedersachsen (KFN)**; vgl. Mößle, Kleimann & Rehbein 2007) bereits mehrfach und z.T. mit höheren Prävalenzraten an 10.000enden Jugendlichen gefunden wurden, erwies sich das Forschungsfeld analog zu den internationalen Bemühungen als überaus heterogen. Aufgrund dieser Tatsache wurde das **Büro für Technikfolgen-Abschätzung des Deutschen Bundestages (TAB)** 2015 beauftragt, einen Bericht zu verfassen (vgl. Evers-Wölk & Opielka, 2016). Im vorliegenden Bericht des TAB „*Neue elektronische Medien und Suchtverhalten*“ kam zum Ausdruck, dass die Heterogenität des Forschungsfelds eine umfassende Einschätzung des Themas *pathologischer Internetgebrauch* auch aufgrund der verschiedenen, unter diesem Topic gefassten Phänomene erschwert. Die Autoren des TAB-Berichtes versuchten, neben einem umfassenden Überblick über die einzelnen Teilgebiete eine Einschätzung über den Stand des Forschungsgebiets vorzunehmen. Hauptausgangspunkt der Analyse von *Evers-Wölk und Opielka* war der Zusammenhang zwischen Mediennutzung und Suchtverhalten. Die Autoren kamen aber in vielen Bereichen zu der Erkenntnis, dass die Forschungslage für verlässliche Aussagen noch nicht ausreicht. Folgt man sowohl den Gutachten um Wölfling, Brand, Klimmt, te Wildt, und Kollegen (2015) oder dem o.g. TAB-Bericht werden eher Appelle formuliert, die Forschungsbemühungen zu konkretisieren, Forschungsbefunde aus dem Ausland zu analysieren und auf die deutsche Gesellschaft anzupassen. Zwar bestätigt sich eine stetige Zunahme des Medienkonsums im Alltag (vgl. z.B. KIM- und JIM Studien der letzten Jahre), aber die Vorstufen für eine pathologische Entwicklung sowie Prädiktoren lassen sich aus den internationalen Publikationen nicht einfach übertragen – soweit diese überhaupt valide erfasst wurden.

2.5 Epidemiologie und Prävalenz

Nach dieser Einführung in die Thematik stellt sich also die Frage nach dem Vorkommen in der Bevölkerung also der Prävalenz und somit der Relevanz des Störungsbildes. Wie aus dem Reviews von Petersen, Weymann, Schelb und Thomasius (2009) oder Anderson, Steen und Stavropoulos (2017) zu entnehmen ist, hat die Forschungsdichte zwar in den letzten Jahren zugenommen, die Anzahl von Längsschnittstudien und somit die Erforschung von Langzeitprävalenzen ist jedoch eher dürftig. Grüsser, Thalemann, Albrecht und Thalemann berichteten schon 2005 von einer Punktprävalenz von 9,3% bei Sechstklässlern mit pathologischem oder exzessivem Internetgebrauch bzw. einer Computerspielsucht. Auch internationale Autoren wie z.B. Gentile (2009) schätzen die Prävalenz mit 8,5% der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren als ebenfalls hoch ein. Dies bestätigt auch eine deutschlandweite Repräsentativerhebung von Rehbein, Kleimann und Mößle (2009) an N=44.610 Neuntklässlern aller Schulformen. Hier zeigt sich ein exzessives Spielverhalten mit mehr als 4,5 Stunden PC-Nutzung am Tag bei 15,3% der Jungen und 4,3% der Mädchen (insgesamt 10% der SchülerInnen der 9. Klasse). Andere Ergebnisse wie der PINTA-Studie (Rumpf, Meyer, Kreuzer & John, 2011) berichten hingegen von einer Punktprävalenz für Internetabhängige von 1% aber bei 14-64 Jährigen. Aufgrund der unterschiedlichen Erhebungsmuster und theoretischen Grundlagen ist stets eine Unterscheidung zwischen der Messung von einer Computerspielabhängigkeit versus einer generellen Internetabhängigkeit geboten, um eine Vergleichbarkeit der Aussagen ermöglichen zu können. *Tabelle 2.5.1* wurde nach ausführlicher Auswertung der verfügbaren Literatur aus den einzelnen Angaben der Autoren zusammengetragen. Sie gibt einen Überblick der verschiedenen Prävalenzangaben zunächst über die in Deutschland gefundenen Ergebnisse in Bezug auf die Computerspielabhängigkeit. Im mittleren Segment finden sich die internationalen Studien und im unteren Drittel die Angaben zu Prävalenzen bezüglich der allgemeinen Internetsucht. An den Daten wird das bereits mehrfach erörterte Problem der Vergleichbarkeit der Untersuchungen deutlich. Neben der Anwendung unterschiedlicher Instrumente wurden auch z.T. sehr unterschiedliche Stichproben befragt. Hier fallen sowohl die Altersgruppen, die verschiedenen Entwicklungsphasen – Kinder versus Erwachsene, als auch die unterschiedlichen Lebensphasen der Befragten auf.

Tabelle 2.5.1: Überblick der in der Literatur gefundenen Prävalenzstudien zur Computerspielabhängigkeit

Deutsche Autoren	Prävalenz	Instrument	Stichprobe
Grüsser et al. (2005)	9,3%	Fragebogen zum Computerspielverhalten bei Kindern und Jugendlichen (CSVK)	N=323 männliche und weibliche 6.-Klässler
Wölfling et al. (2008)	6,3%	Fragebogen (CSVK-R)	N=221 Jugendliche MW 14,2 Jahre
Mößle et al. (2007)*	Σ 5,1%	Fragebogen (KFN-CSAS-II)	männliche und weibliche 4. und 9.-Klässler (N=14301)
Rehbein et al. (2010)*	Σ 4,5% 2,8% R 1,7% P	Fragebogen (KFN-CSAS-II)	N= 151689.-Klässler aller Schularten
Batthyány et al. (2009)	Σ 12,3% 9,6% R 2,7% P	Fragebogen (CSVK-R)	N=1068 Jugendliche
Festl wet al. (2013)*	Σ 3,9% 3,7% R 0,2% P	Game Addiction Scale (GAS)	N=4382 Erwachsene, MW 37,8 Jahre
Internationale Autoren	Prävalenz	Instrument	Stichprobe
Gentile et al. (2009)* USA	Σ 8,5%	Pathological Gamig Scale (PGS)	N=1178 - 8-18 Jährige
Gentile et al. (2011) Singapur	Σ 7,6-9,9%	Pathological Video Game Use (PVGU)	N=2998 Kinder und Jugendliche MW 9,2 / 13,0 J.
Mentzoni et al. (2011)* Norwegen	0,6% P	Game Addiction Scale (GAS)	N=816 15-40 Jährige
King et al. (2013)*	1,8% P	Pathological Video Game Use (PVGU)	N=1287, MW 14,8 Jahre
Pápay et al. (2013)*	Σ 17,9% 13,3% R 4,6% P	Problematic Online Gaming Questionnaire-SF (POGQ-SF)	N=5045, MW 16,4 Jahre

Studien zu Internetsucht	Prävalenz	Instrument	Stichprobe
Hahn & Jerusalem (2001) - Deutschland	3,2%	Internet Suchtskala (ISS), Online FB	N=7091 Internetnutzer
Siomos et al. (2008) Griechenland	Σ 8,2%	Diagnostic Questionnaire (DQ) mit 8 Items	12-18-Jährige
Ghassemzadeh et al. (2008) - Iran	Σ 3,8%	Internet Addiction Test (IAT) mit 17 Items	14-16-Jährige
Rumpf et al. (2011)* sog. PINTA Studie	1,0% P	Compulsive Internet Use Scale (CIUS)	N=15024 14-64-Jährige
BzGA Studie (2013)* - Deutschland	2,5% P	Compulsive Internet Use Scale (CIUS)	N=5001 12-25-Jährige

Legende: *=repräsentative Stichprobe, Σ= Summe der Prävalenzen für riskanten (**R**) und pathologischen (**P**) Konsum.

FB= Fragebogen. Tabelle wurde nach Sichtung der Literatur vom Autor erstellt; kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Wie aus der *Tabelle 2.5.1* ebenfalls deutlich hervorgeht, zeigt sich eine Diskrepanz zwischen den Prävalenz-Ergebnissen. Dies könnte auf die mitunter stark divergente Operationalisierung von digitalem Medienkonsum und Computerspielverhalten zurückzuführen sein, so dass sehr unterschiedliche Konstrukte erfasst wurden. Es hängt klar mit den Instrumenten zusammen, die ebenfalls sehr verschieden definierte Bereiche erfassen, häufig lediglich als Screener entwickelt wurden und somit vor allem Hinweise auf bestimmte Verhaltensweisen liefern können, weniger jedoch auf Ursachen und Hintergründe. Im Einzelnen sei jeweils auf die Stichprobenszusammensetzung verwiesen, die sich gerade in Altersspanne und Geschlecht mitunter deutlich unterscheidet. Während in der PINTA Studie alle Altersgruppen auf Internetsucht untersucht wurden, befragten Mößle, Kleimann und Rehbein (2007) lediglich die Viert- und Neuntklässler in Bezug auf eine mögliche Computerspielsucht. Anhand dieser Spezifika ist eine globale Einschätzung der Prävalenzraten eher schwierig. Laut **TAB**-Bericht (Evers-Wölk & Opielka, 2016) wird aber gerade die PINTA Studie als maßgebend für die Handlungsplanung der Bundesregierung angesehen, was bei 1% der Bevölkerung aber schon eine Dimension von 800.000 Menschen in Deutschland ergibt. Hieraus ergibt sich in den untergeordneten Altersgruppen eine erhöhte Prävalenz der Internetsucht, wie Rumpf Meyer, Kreuzer und John (2011) beschreiben und zwar von 2,4% bei den 14-24-Jährigen und von 4,0% bei den 14-16-Jährigen. Hier gilt es also gerade in Bezug auf die Alterskohorte auf Unterschiede zu achten bzw. die Analysegruppen in diesen Bereichen richtig zu wählen.

2.6 Fokus dieser Arbeit

Die aktuelle Arbeit wird sich, wie bereits erwähnt, hauptsächlich mit der **Computerspielabhängigkeit/ -sucht inklusive der Online- und Offlinespiele** (kurz **Computerspielsucht**) beschäftigen. Daher wird im Folgenden vorwiegend auf diese spezifische Form der pathologischen Mediennutzung eingegangen.

Neben diagnostischen Fragestellungen und einer generellen Debatte über die Art der Einordnung von normabweichendem, pathologischem Medienkonsum beschränkte sich die wissenschaftliche Erhebung von Daten in der psychologischen Forschung lediglich auf die Arten und den Umfang des Konsums. Auswirkungen auf das jeweilige Leben der Probanden wurden ebenfalls diskutiert, aber sehr selten parallel in Art und Ausmaß untersucht.

Zentral für die Ausbreitung von *der Computerspielsucht* sind, wie in den *Abbildungen 2.6.1* und *2.6.2* zu sehen ist, sowohl die Verfügbarkeit und Akzeptanz von Medieninhalten in der Freizeitgestaltung als auch die immer ansprecher gestalteteten und mit raffinierten Belohnungssystemen ausgestatteten Video-, PC- und Onlinespiele. Letztere werden aktuell eher von männlichen Jugendlichen (72% Jungs zu 14% der Mädchen) genutzt, allerdings geht der Trend der letzten Jahre auch hin zu einer Einbindung des weiblichen Geschlechts in den Spielekonsum.

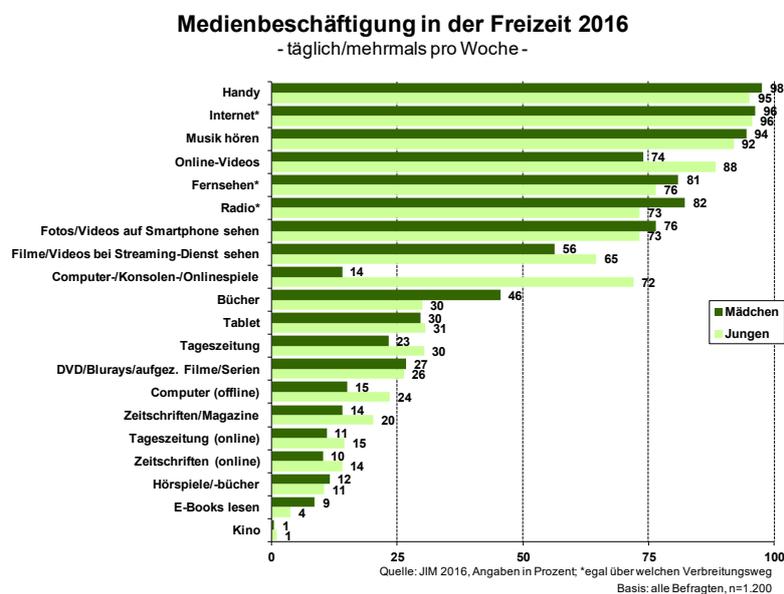


Abbildung 2.6.1: Medienbeschäftigung Freizeit 2016 (JIM-Studie, 2016)



Abbildung 2.6.2: Medienbeschäftigung Freizeit 2017 (JIM-Studie, 2017)

Zur Erstellung einer kurzen Übersicht über die gängigsten Spielgenres wurden einschlägige Spielprotale und Plattformen wie Steam®, Ubisofts UPlay®, Origin®, Blizzards Battle.net®, der Playstore® von Google und Handelsplattformen wie Amazon®, GOG.com® oder auch Online-Shops von MediaMarkt® und Saturn® durchsucht. Im Anschluss wurde versucht Cluster zu bilden und Zielgruppen zu identifizieren.

Die Ergebnisse einer Auswahl finden sich in *Tabelle 2.6.1*. Es zeigt sich, dass mittlerweile alle Bevölkerungsschichten als potenzielle Medienkonsumenten gesehen werden. Durch entsprechende Angebote soll jegliche Klientel zum Kauf bzw. zur Nutzung animiert werden. Hier ist vor allem die Einbindung von Mädchen und Frauen aber auch älteren, medial wenig affinen Personen zu nennen, welche über entsprechende Angebote (z.B. Die Sims®) in den letzten Jahren immer stärker in den Fokus der Spielentwickler rücken. Ziel der Industrie wird es sein, den bisher noch bestehenden Geschlechterunterschied bei der Nutzung von den Konsolen- und Computerspielen in den nächsten Jahren zu reduzieren. Hierzu könnten neben einer erweiterten Vernetzung der Geräte auch das frühe Verknüpfen von Spielzeug und Onlinespielen ausschlaggebend sein.

Tabelle 2.6.1: Übersicht über Video- und PC-Spielgenres

Genres:	Vorgesehene Nutzer:	Prominente Beispiele:
Ego Shooter	Kinder und Jugendliche, vor allem Jungen	“COD”-Call of Duty®, Battelfield 1®, Counterstrike - CS-Go®, Far Cry®, Halo®, Titanfall 2®, Battlefield®
Adventures und Rollenspiele	Jugendliche und Erwachsene; Kinder seltener	The Witcher 3®, Assassin’s Creed Reihe®, Myst®, Ultima Reihe®
Geschicklichkeit, sog. „Jump-and-Run“-Spiele	Kinder und Jugendliche, vermehrt auch Mädchen	Mario Kart®, Snake®, Toni Hawk®, Super Mario World®
Simulationen	vorwiegend Erwachsene, vermehrt auch Frauen	Die Sims®, Minecraft®, Bus Simulator 2018®, Holzfäller Simulator®, etc.
Massive Multiplayer Online Role Playing Game (MMORPG)	Onlinespieler vorwiegend Jugendliche und junge Erwachsene	World of Warcraft®, Linage®, Tera Online®, Metin 2®, 2 nd Life®, Everquest®, The Elder Scrolls–Skyrim®, Eve Online®
Strategie (Echtzeit und rundenbasierend)	Kinder und Jugendliche, aber auch Erwachsene	Command & Conquer®, Starcraft 2®, Heroes of Might and Magic®, X-Com 2®
Denkspiele	vor allem Erwachsene	Sudoku®, Tetris®, Mindsweeper®
Interaktionsspiele	Kinder und Jugendliche, vermehrt auch Mädchen	Singstar®, Just Dance®, Guitar Hero®, Wii-Sports®, Yu-Gi-Oh!®
Actionspiele	Kinder und Jugendliche, vor allem Jungen	Grand Theft Auto® (GTA®), Tekken 9®, Streetfighter 5®, Diabolo 3®, Mafia III®
Sportspiele	Kinder und Jugendliche, aber vor allem auch Erwachsene	FiFa 2018®, NBA 2K18®, PGA Tour®, Madden 2018®
Multiplayer Online Battle Arenas (MOBAS)	Jugendliche und junge Erwachsene	Dota 1+2®, League of Legends® (LOL), Heroes of the Storm®
Smartphonespiele sog. “Free-to-Play”-Spiele, auch “Casual Games” genannt	Alle Gruppen, alle Genres vertreten, zuletzt auch vermehrt „Augmented-Reality-Games“ wie Pokemon Go®	u.a. Star Wars Commander®, Star Wars Heroes of the Galaxy®, Clash of Clans®, Temple Run 2®, Angry Birds 2®, Pokemon Go®, Hearthstone®, Jewels®

Tabelle wurde vom Autor im März 2017 erstellt und im Anschluss im Februar 2018 erneuert. Mittlerweile sind aktuellere Versionen vieler der o.g. Spielertitel erhältlich. Auch besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Der Überblick aus *Tabelle 2.6.1* macht sichtbar, dass in der heutigen Zeit eine Vielzahl von attraktiven Spielen um die Aufmerksamkeit der Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen buhlt. Aber nicht nur die Verfügbarkeit der Video- und PC-Spiele, sondern vor allem deren z.T. sehr komplexes Belohnungssystem animiert immer mehr Kinder und Jugendliche, noch mehr Zeit in diese Aktivitäten zu investieren (vgl. te Wildt, 2015). Der lerntheoretische Hintergrund ist unter dem Begriff der *intermediären Verstärkung* bestens aus der klinisch-psychologischen Fachliteratur bekannt (vgl. z.B. Reinecker, 1990 / 1994; Zimbardo, 1988) und bezeichnet eine besonders löschungsresistenteste Lernform. Dies bedeutet, dass die im Spiel gesetzten Belohnungen für den Spieler unvorhersehbar sind und mit der Dauer des Spiels immer seltener vorkommen. Damit wird das „Weiterspielen“ gefördert, da eine Belohnung mit steigender Spielzeit für den Spieler immer wahrscheinlicher wird (vgl. te Wildt, 2015).

In diesem Zusammenhang besonders hervorzuheben sind die – wie bei Bergmann und Hüther (2006), Mößle, Kleimann und Rehbein (2007) oder te Wildt (2015) beschriebenen – *Massive Multiplayer Online Role Playing Games* (kurz: MMORPG). Diese zeichnen sich durch eine extensive Nutzung des o.g. Verstärkerprinzips aus. Darüber hinaus bilden sie durch gezielte Gruppenbildung in sog. „Gilden“ und eine hochgradige Individualisierung der zu spielenden Figuren (sog. „Avatare“) eine stärkere, quasi-soziale Struktur für die einzelnen Spieler mit z.T. hoher Identifikation mit den jeweiligen Fähigkeiten. In einigen MMORPG wie beispielsweise „Everquest®“ werden die Nutzer mit Sekundärberufen wie „Koch“ oder „Gärtner“ noch stärker in diese „soziale“ Struktur eingebunden. Durch die weltweite Vernetzung und den damit verbundenen Zeitzonen ist in den Onlinespielen rund um die Uhr ein Spielen möglich und z.T. Voraussetzung für einen Erfolg im Spiel. Auch wird durch eine Vielzahl von Interaktions- und Begegnungsmöglichkeiten eine virtuelle „Parallelwelt“ aufgebaut, in der sämtliche Aktivitäten und Auswirkungen vom Spieler kontrolliert werden. Diese gewisse „Sicherheit“ im Umgang mit den Gegebenheiten der virtuellen Umwelt stellt gerade für viele Jugendliche eine „Stütze“ dar, die ihre Umwelt als unkontrollierbar erleben (vgl. te Wildt, 2015). Die Unsicherheit über die zukünftige berufliche und soziale Entwicklung, ein noch zu formendes Selbstbild unter dem Einfluss von Sozialkontakten in der Peergroup und die allmähliche Ablösung von den Eltern kann zu Konflikten führen, der sich Jugendliche durch die hohe Mediennutzung zu entziehen versuchen. Zudem erlebt der Jugendliche im Spiel ein hohes Maß an Selbstwirksamkeit, da jede Entscheidung zu vorhersehbaren Resultaten führt und ein Erfolg sich bei ausreichend investierter Zeit sehr häufig von selbst einstellt. Sollte es jedoch einmal nicht weitergehen mit

dem eigenen Spielerfolg, dann stehen Hunderte weitere Spiele zur Auswahl, die ebenfalls entweder „durchgespielt“ werden wollen oder den Spieler ebenfalls stark einbinden. Hier sind vor allem die „Free-to-Play“ Online-Browser oder Smartphone-Spiele (auch *Casual Games* genannt) zu nennen, die erstmal kostenlos sind, aber im Verlauf immer häufiger auf kostenpflichtige Angebote aufmerksam machen und den Spieler über Instantnachrichten auf dem Handy regelmäßig zu Handlungen im Spiel (z.B. das „Einsammeln“ von Belohnungen oder „Ressourcen“) auffordern (vgl. Dreier, Wölfling, Duven, et al., 2013). Laut BIU Branchenreport 2016 stieg der Umsatz bei diesen eigentlich kostenlosen Spielen von 2014 zu 2015 um 18% auf rund 562 Millionen Euro. Dieser Umstand macht auch ein weiteres Konfliktthema in Familien deutlich, nämlich wenn die Kinder und Jugendlichen ohne Wissen ihrer Eltern Geld für diese Spiele ausgeben und irgendwann das „böse Erwachen“ kommt und die Rechnung auf dem Tisch liegt. Was „früher“ Klingelton-Knebel-Abonnements mit Kostenfalle waren, sind heute eine Fülle von angeblich kostenlosen Spielen, die dennoch eine halbe Milliarde Euro umsetzen (vgl. BIU-Jahresreport 2016).

Aber nicht nur Jugendliche zeigen ein erhöhtes Risiko für ein pathologisches Computerspielnutzungsmuster, sondern gerade junge Erwachsene, die erstmals auf „eigenen Füßen“ stehen, jedoch lediglich mäßig in soziale Strukturen eingebunden sind, zeigen eine erhöhte „Empfänglichkeit“ für eine umfassende virtuelle Welt. Der Teufelskreis einer Internetabhängigkeit erfolgt meistens über einen stetig wachsenden Schlafentzug, der sich über ein exzessives Spielverhalten bis in die Morgenstunden und damit verbundene Konzentrationsprobleme im Schul- und Arbeitsalltag zur Folge hat. Es nehmen Fehlzeiten in den primären Bereichen und ein Fernbleiben aus sozialen Situationen und Freizeitaktivitäten als Folge zu. Richtig ‚wach‘ und konzentriert sind diese Jugendlichen und Adoleszenten dann lediglich am PC (vgl. z.B. Info-Commercials der EU-Initiative www.klicksafe.de). Eine längerfristige Verschiebung des Tag-Nacht-Rhythmus ergibt sich zwangsläufig einhergehend mit einer meist sehr einseitigen Ernährung, (in extremen Fällen wurde bereits der Toilettengang aufgeschoben oder vor dem PC in ungeeignete Behältnisse entrichtet). Somit haben wir eine starke Vernetzung der Themengebiete **Schlaf** im Sinne des Tag-Nacht-Rhythmus, **Ernährung**, **Selbstbild** und dem individuellen Medienkonsum.

Ein in diesem Zusammenhang viel propagiertes Modell, das sogenannte „Suchtdreieck“ (vgl. **Abbildung 2.4** nach te Wildt, 2015), beschreibt die drei zentralen Bereiche für die Entwicklung einer Computerspielsucht und anderer Phänomene aus diesem Bereich:

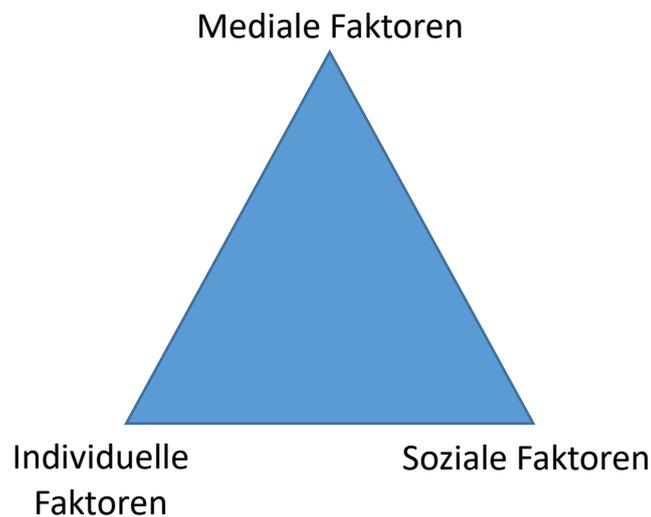


Abb. 2.4: Suchtdreieck – Ursachen Computerspielsucht (nach te Wildt, 2015)

In *Tabelle 2.6.2* finden sich die Erläuterungen zum Suchtdreieck – also den drei Unterbereichen. Die **Orange** markierten Elemente haben einen besonderen Bezug zur Computerspielsucht.

Tabelle 2.6.2: Erläuterungen zum Suchtdreieck (Ursachen Computerspielsucht in orange)

Mediale Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sozialer Zusammenhalt ❖ Spielerische Elemente ❖ Belohnungsreize ❖ Unendlichkeitserleben 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sexuelle Anregung ❖ Spiel mit Identitäten und Beziehungsformen in Avataren und Accounts
Individuelle Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Impulsivität ❖ Unaufmerksamkeit ❖ Depression ❖ Autismus 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prokrastination¹ ❖ Angst ❖ Einsamkeit ❖ Selbstwertproblematik
Soziale Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Familiäre Probleme ❖ Ausgrenzungserfahrungen 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Schwierigkeiten in Freundschaften und Partnerschaft

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Probleme in Ausbildung, Schule und Beruf ❖ Hoher Leidensdruck 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Unkritischer Gesellschaftlicher Umgang mit Medien
--	--	---

Legende: ¹Prokrastination = extremes Aufschieben. © te Wildt, 2015

Sollten alle drei Bereiche Auffälligkeiten aufweisen, ist die Entwicklung einer Computerspielsucht, begünstigt durch bestimmte Bedingungen, wahrscheinlich.

Die Bedingungen für die **medialen Faktoren** beziehen sich auf die Verfügbarkeit eines Suchtobjektes in Form eines Online-Spiels, das einen *sozialen Zusammenhalt* z.B. in Form eines „Clans“ ermöglicht, eine *hohe Identifikation* mit dem zu spielenden Avatar erlaubt und *intermittierende Belohnungsreize* vorhält. Neben den *spielerischen Elementen*, die einen „Gamer“ zuerst zu dem Onlinespiel führte, kann die Größe des sog. MMORPGs ein *Unendlichkeitserleben* ermöglichen, das ebenfalls eine Sucht begünstigt.

Bei den **individuellen Faktoren** werden Persönlichkeitseigenschaften wie *Impulsivität, Unaufmerksamkeit, erhöhte Ängstlichkeit* und eine starke Tendenz der Vermeidung bzw. des Aufschiebens von Anforderungen (die sog. „*Prokrastination*“) in Verbindung mit einer Suchtentwicklung gesehen. Auch können psychische Erkrankungen wie depressive Episoden, Autismus oder Angststörungen Wegbereiter einer Mediensucht sein. Diese Entwicklung wird vorwiegend zurückgeführt auf den sozialen Rückzug, die Vermeidung von z.B. angstauslösenden (sozialen) Situation oder den Wunsch, sich mit einem Spezialthema zu beschäftigen. Außerdem werden psychische Befindlichkeiten wie eine erhöhte wahrgenommene *Einsamkeit* oder eine ausgeprägte *Selbstwertproblematik* hier subsumiert und mit einer Vulnerabilität/ Anfälligkeit für eine Sucht in Verbindung gebracht.

Bei den **sozialen Faktoren** wirken nach dieser Theorie *familiäre Probleme* und *Schwierigkeiten bei Freundschaften oder der Partnerschaft* suchtfördernd. Auch *Ausgrenzungserfahrungen, Probleme in Schule, Beruf oder Ausbildung* oder ein individuell erlebter *hoher Leidensdruck* können eine Suchtentwicklung begünstigen.

In Bezug auf eine Computerspielsucht stellt sich allerdings die berechtigte Frage nach Normalität. Da unsere Gewohnheiten gerade aufgrund neuerer Entwicklungen einem ständigen Wandel unterliegen, fällt eine Definition was normabweichendes Verhalten ist und was nicht, schwer. Besonders im klinischen Kontext werden dann meistens die altersentsprechenden bzw. -spezifischen Entwicklungsaufgaben herangezogen, um ein

Verhalten ggf. als pathologisch einzuschätzen – also z.B. durch Schulabsentismus oder Arbeitsplatzverlust (vgl. te Wildt, 2015). Anders sehen es Neurowissenschaftler, die, wie Spitzer (2012) es anführt, die Gehirnprozesse wie Erinnerungsleistung oder räumliches Vorstellungsvermögen durch die vorgefertigten, jederzeit verfügbaren „Datenhäppchen“ als gefährdet ansehen. Hier wird von Seiten der bildgebenden Verfahren wie *fMRT* (funktionelles Magnet-Resonanz-Tomographie) eine Veränderung des Kortex durch „Nicht-Nutzung“ bestimmter Hirnareale wie dem Hippocampus und dem präfrontalen Kortex nahegelegt (vgl. Studien bei Spitzer, 2012). Dies könnte u.a. eine Demenzerkrankung fördern, da ganze neuronale Bereiche infolge der Untätigkeit absterben können. Hier gibt es für die derzeitige Diagnostik noch keine Handlungshinweise außer einem von Forschern wie Spitzer und anderen vorgebrachten dringenden Appell, nicht zu viel Zeit vor oder mit digitalen Computerspielen zu verbringen.

Unterschiedliche Autoren (vgl. Evers-Wölk & Opielka 2016, Rumpf, Meyer, Kreuzer & John, 2011) verweisen zudem bezüglich des Attraktivitätspotenzials u.a. im Zusammenhang mit Computerspielsucht auch auf die Eigenschaften der „*Triple-A-Engine*“. So zeichnen sich viele Computerspiele über einen immer häufiger *ständigen und leichten Zugang* („*Accessibility*“) aus. Zudem kommen durch sog. Free-to-Play-Angebote *kostengünstige* Nutzung („*Affordability*“) sowie ein sehr häufig *anonymer* Gebrauch durch Alias-Namen und Accounts („*Anonymity*“).

2.7 Population der „Gamer“

Zur Population der Gamer zählen heute vorwiegend ältere Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene.² Definitionen des Begriffes „Gamer“ finden sich in einschlägigen Lexika (*Oxford-, Cambridge-, Merriam-Webster, Urban- oder Free-Dictionary, Collins Wörterbuch, etc.*) und geben meist analog eine starke Affinität zu Computerspielen jeder Art wider, vorwiegend jedoch zu MMO/ MMORPG/ Ego-Shooter und MOBAs. Man könnte die „Gamer“ also als Jugendgruppe bezeichnen, die laut Wikipedia eine eigene Sprache bzw. einen „Computerspieler-Jargon pflegen“, der seit 2013 sogar offizieller Terminus der germanistischen Linguistik ist (vgl. Eintrag auf www.Wikipedia.org). Hauptbestandteil der

² Ältere Erwachsene mit einem Faible für Computerspieler bezeichnen sich aus der Erfahrung eher als „Zocker“ und haben sich eher mit Offline-Spielen aus der Vergangenheit oder den ersten Onlinespielen beschäftigt. Bei dieser letzten Gruppe finden sich eher selten Auffälligkeiten, da die entscheidenden Entwicklungsschritte bereits erreicht wurden und meist ein stabiler Lebensrhythmus besteht.

Sprache sind Anglizismen, die komprimierte Kommunikation in einem Onlinespiel mit Group-Speak bzw. Group-Chat ermöglichen. Hierfür sind vor allem kurze Codes notwendig, da oft sehr schnell reagiert oder parallel zum Spiel geschrieben werden muss. Als Beispiel sei an dieser Stelle die englische Abkürzung „afk“ (kurz für „away from keyboard“) genannt, die den übrigen Mitspielern anzeigt, dass derjenige sich nicht am PC befindet. Eine Beschreibung für die Population der Gamer findet sich auch bei Cade und Gates (2017). Die Autorinnen versuchen in ihrem Beitrag dem beratenden Fachpersonal in diesem Segment eine Orientierung und eine Herangehensweise an die Hand zu geben, damit Familien aber auch betroffene Personen besser beraten werden können bzw. der Beratungsprozess durch das fachspezifische Wissen verbessert werden kann.

In der Population der Gamer findet sich nicht nur eine Begeisterung für bestimmte Spiel-Genres, sondern auch für die technischen Weiterentwicklungen bis hin zu Human-Interface Einheiten wie Virtual-Reality-Brillen (sog. VR-Brillen) und Augmented-Reality-Spielen wie Pokemon Go®. Internationale Treffpunkte im realen Leben sind sogenannte Spielemessen oder Game Conventions – also Treffen von Gamern – z.B. zu einem Turnier verschiedener Clans oder Gilden gegeneinander. Gespielt wird dann über riesige Leinwände vor Zuschauern wie auf der jährlichen *Cebit*® in Hannover oder der ebenfalls einmal im Jahr stattfindenden *gamescom*® in Köln. Mittlerweile treffen sich mehrere hunderttausend Gamer und Spielefans bei den Veranstaltungen, so dass man mittlerweile nicht mehr von einem Nischenmarkt sondern von einer wachsenden Bevölkerungsgruppe sprechen kann.

2.8. Exkurs: Computerspielsucht und TV-Konsum

Wie mehrere Autoren bestätigen (vgl. Christakis, Ebel, Rivara & Zimmerman, 2004; MPFS, 2009) wirkt sich die Computerspielsucht auch auf den Fernsehkonsum der Kinder und Jugendlichen aus. So verschiebt sich die Präferenz der Schülerinnen und Schüler verstärkt auf die Nutzung von Internetangeboten und PC-Spielen. Seit mit Youtube® eine erste große Plattform für Videos im Internet bekannt geworden ist und die technischen Voraussetzungen durch verbesserte DSL-Anbindungen der Haushalte geschaffen wurden, ist darüber hinaus das „Fernsehen“ im Web nur noch schwer von dem herkömmlichen Bildschirmkonsum zu trennen. Gerade wenn das Fernsehen mit einem Computerspiel assoziiert wird – sog. Gaming Channel – bezieht sich das TV-Schauen auf ein Computerspiel. D.h. konkret, man schaut einem anderen Gamer beim Spielen zu, welcher das eigene Handeln noch kommentiert. Somit

verbringt man als Gamer sogar Zeit mit dem favorisierten Spiel, auch wenn man gar nicht spielt.

Allerdings ist die vertraute Senderstruktur im Internet noch nicht wie gewohnt gegeben, so dass die herkömmlichen TV Programme weiter stark nachgefragt sind. So bevorzugen Viertklässler vor allem Fernsehsender wie *Super RTL* und *RTL-2* (Mößle, Kleimann & Rehbein, 2007). Neue Erhebungen zeigen, dass der traditionelle Fernsehkonsum wohl deutlich auf Platz 2 hinter dem PC-Gebrauch landet (MPFS, 2015a). Derzeit ergeben sich aber gerade bei jüngeren Kindern fast nahezu identische Nutzungsmuster bei Fernsehen und Internet. So nutzten laut JIM-Studie im Jahr 2015 63% der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren täglich den Fernseher und 65% der gleichen Population berichten von einem täglichen Gebrauch des Internets. Insgesamt 9 von 10 Jugendlichen nutzen mehrfach pro Woche sowohl das Internet, den PC „offline“ für Spiele als auch den Fernseher (vgl. MPFS, 2015a/ 2017b). Oft ist das allerdings auf die unterschiedlichen Zeitkontingente der Jugendlichen in den Familien zurückzuführen. Häufig geben Eltern eine tägliche Zeit für die Nutzung des Internets/ PCs vor und zusätzlich existiert eine sog. „Fernsehzeit“. Daher können die Jugendlichen aus zwei verschiedenen Kontingenten täglich schöpfen, was eine verstärkte Nutzung der einzelnen Medienarten zur Folge hat (vgl. Mößle, Kleimann & Rehbein, 2007). Anhand der Daten aus der KIM-Studie 2016 zeigt sich ebenfalls ein Anstieg der Medienverfügbarkeit in den Haushalten mit Kindern (vgl. MPFS, 2017b). Kinder unter 12 Jahren verzeichnen im Vergleich zu den Vorgängerstudien einen deutlichen Zuwachs bei Mobiltelefonen und MP3-Playern. So besitzt fast jedes zweite Kind ein eigenes „Handy“ und eine tragbare Spielkonsole wie etwa den Nintendo DS[®]. Ferner hat sich die Verfügbarkeit von Flachbildfernsehern in den Haushalten mit Kindern unter 12 Jahren seit der Umfrage 2006 verdoppelt (MPFS, 2017b).

2.9 Psychiatrische Komorbiditäten und deren Relevanz

Angesichts der vermutlich hohen Prävalenzrate ergibt sich für die klinische Versorgung vor allem bei der Behandlung von depressiven Kindern und Jugendlichen ein Fokus auf eine verstärkte anamnestische Erfassung des individuellen Mediennutzungsmusters. Es stellt ferner die Vermittlung von Medienkompetenz im Rahmen der Psychoedukation der Kindseltern (KE) als auch der Jugendlichen selbst einen wichtigen Eckpfeiler in der Therapie dar. Mittlerweile haben sich verschiedenste Gremien und Verbände gegründet, die das Angebot an medienzentrierter Beratung verbessern und erweitern wollen. So hat sich im Raum Hessen/ Rheinland Pfalz/ NRW das *Fachforum Mediensucht* gebildet, welches sich aus

verschiedensten Mitgliedern, von Mitarbeitern aus Beratungsstellen über den Verein „Menschen und Medien“ e.V. (ehemals „Logout“ e. V.), einem gemeinnützigen Verein zur Prävention und Information im Bereich der Online-Computerspiel-Abhängigkeit, bis zu Dozenten der Fachhochschule Frankfurt am Main erstreckt. Zentral erscheint den Mitgliedern eine Übereinkunft über die Verbesserung der Beratungs- und Behandlungsangebote über die einzelnen Einrichtungen hinweg. Ein weiteres Ziel ist die Einrichtung einer umfangreichen Internetseite, die sowohl Eltern als auch Kindern und Jugendlichen ansprechende Informationen und weitere Adressen zur vertiefenden Beratung vorhält. Darüber hinaus geht es um die Evaluation von therapeutischen Angeboten bzw. ein Austausch bzgl. des Entwicklungsstandes der einzelnen Instrumente.

Im Bereich der Komorbiditäten zeigen sich pathologische Mediennutzungsmuster gehäuft bei Kindern und Jugendlichen mit *ängstlich-depressiven Störungen* sowie *Sozialverhaltensauffälligkeiten* und *ADHS*. Letztere sind vor allem betroffen, da interaktive Medien häufig im Alltag zur Ablenkung herangezogen werden und diese aufgrund einer sehr starken Reizdichte, die mitunter zu einem *Flow-Erleben* führt, von diesen Kindern bevorzugt werden (Kunczik & Zipfel, 2004; te Wildt, 2015). Hier wird auch gerne auf die störungsbedingte erhöhte Impulsivität sowie das häufig zu beobachtete „Sensation-Seeking“, also die Suche nach einem „Kick“ im langweiligen Alltag rekurriert. Gerade das „Suchtdreieck“ (vgl. *Abb. 2.4*) benennt diesbezüglich ja ebengenannte Eigenschaften als individuelle Risikofaktoren (te Wildt, 2015).

Bei *depressiven* und *Angsterkrankungen* kann es zu einer Wechselwirkung aus verstärktem sozialem Rückzug, Vermeidung von angstausslösenden Reizen und pathologischem Medienkonsum kommen. Die deutlich erhöhte Verfügbarkeit der Medien verstärkt heute andererseits auch die soziale Isolation bzw. den Aktivitäten-Abbau. Somit können sowohl die depressiven Symptome das Mediennutzungsverhalten beeinflussen als auch ein deutlich erhöhter Medienkonsum eine Stimmungsverschlechterung und eine soziale Isolation verstärken. Resultat sind in beiden Fällen eine fehlende Erfüllung von Entwicklungsaufgaben und eine häufige Zunahme einer depressiv anmutenden Psychopathologie. Aufgrund der Isolation kommt eine fehlende Einflussnahmemöglichkeit des sozialen Umfeldes hinzu, so dass bei ausbleibender Intervention eine psychische Erkrankung sehr wahrscheinlich wird (te Wildt, 2015). Dies gilt auch für den Bereich der Angststörungen, die bei den Betroffenen zu einem erhöhten Vermeidungsverhalten bzw. zu einer Prokrastination von Anforderungen

führt. Dies fördert häufig einen sozialen Rückzug (vgl. Mattejat, 2006). In der heutigen Zeit ist nun gerade das Internetangebot mit seiner nach der o.g. „Triple-A-Engine“ gerade für Menschen im Rückzug besonders attraktiv – „gaukelt“ es doch eine starke Kontrolle bei gleichzeitigen unendlich vielen sozialen Kontakten vor. Durch den somit entstehenden pathologischen Internetgebrauch verstärkt sich aber auch wieder die Angstsymptomatik und die Erkrankung schreitet z.T. bis zur Chronifizierung fort. Auslöser für eine Angststörung können gerade bei Jugendlichen heute durch sog. *Differenzerfahrungen* entstehen, also z.B. aufgrund der Aufgabe fester Traditionen oder dem Wegfall kultureller Einflüsse oder dem Verzicht auf eigene tradierte Überzeugungen und Werte. Differenzerfahrungen beziehen sich auf eine fundamentale Änderung des zuvor Erfahrenen oder Bewussten. Dinge, die vorher noch Gültigkeit besaßen, sind überholt oder obsolet. Dies wird gerade in der pädagogischen Forschung diskutiert und postuliert (vgl. Zirfas & Jörissen, 2007). Ausgangspunkt ist, dass in der heutigen Zeit die Jugend immer häufiger solche Differenzerfahrungen macht, da die Technik und der Fortschritt so schnell voranschreiten, dass es kaum noch verlässliche bzw. beständige Dinge gibt, sondern sich alles stets im Wandel befindet. Gerade im Internet kann beobachtet werden, was aktuell „IN“ ist und was schon wieder „OUT“ ist z.B. bei der Smartphone-Nutzung (vgl. Knop, Hefner, Schmitt & Vorderer, 2015).

Was bereits mehrfach im Fokus der Beschreibung liegt, sind die psychosozialen wie auch die Folgen auf die Lebensführung der Betroffenen. Zwar werden die direkten Folgen der Computerspielsucht in welcher Form auch immer festgestellt, aber in keinem Verfahren standardmäßig parallel erhoben. Häufig zeigen sich analog zu den Kriterien die bei vielen Fallvignetten beschriebenen beruflichen und sozialen Folgen der Betroffenen. Auch werden häufig Auswirkungen auf den Schlaf-Wach-Rhythmus und die Ernährung postuliert, ohne diese systematisch zu erheben (vgl. Spitzer, 2014; te Wildt, 2015). Die Folgen auf diese Bereiche sind durch den starken Medienkonsum aber unterschiedlich beeinflusst: In der Regel verkürzt sich die Schlafdauer und es verschiebt sich der Tag-Nacht-Rhythmus, u.a. auch um Anforderungen am Morgen, z.B. zur Arbeit oder in die Schule zu gehen, gerecht zu werden. Unter diesen Änderungen leidet auch die Schlafqualität und somit eine adäquate Erholung des Organismus. Das Essverhalten erfährt seine Veränderung durch verspätete Mahlzeiten, einseitige Ernährung, etwa durch kalorienreiches Fast-Food oder Fertiggerichte und koffein- und zuckerhaltiger Getränke, um nachts wach zu bleiben. Die Folgen sind Mangelernährung und häufig eine Gewichtszunahme, da die notwendige Bewegung am Tag fehlt. Allerdings zeigte

sich bei einigen Gamern auch eine Gewichtsabnahme durch das Weglassen von Mahlzeiten. Über die soziale Isolation der Betroffenen geben Fallbeispiele Auskunft (siehe Bergmann & Hüther, 2006; Schuhler & Vogelgesang, 2012; Schuhler, Sobottka, Vogelgesang, Fischer et al., 2013; Fallvignetten bei te Wildt, 2015; Fallberichte auf der Webseite des **Teen Spirit Island** der Kinder- und Jugendpsychiatrie, Klinik auf der Bult, Hannover: <http://www.tsi-hannover.de/startseite/>).

2.10 Behandlung und Therapie der Computerspielsucht

Bisher erstreckt sich die Erfassung von Computerspielsucht auf eine moderate Anzahl von Screening Fragebögen, die Teilaspekte beleuchten, jedoch für eine spätere Diagnose nicht hinreichend sind. Young (1998) setzte sich als erstes für ein ambulantes Beratungs- und Behandlungsangebot ein und gründete das noch immer sehr aktive „*Young Internet Treatment Center*“, das die ersten strukturierten Therapieansätze für Internetsucht und Internetsexsucht etablierte. In Deutschland gab es hingegen lediglich vereinzelte Angebote. Nach und nach bildeten sich Spezialambulanzen und medienpezifische Sprechstunden an der *Universität Mainz* und der *medizinischen Hochschule Hannover* oder auch Angebote der *Medienambulanz der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am LWL-Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum* (vgl. Wölfling, Brand, Klimmt, te Wildt, et al., 2015; te Wildt, 2015). Auch konnten in bereits bestehenden Suchthilfe-Stationen störungsspezifische vollstationäre Angebote erarbeitet werden. Exemplarisch sei hier das Teen-Spirit-Island in der Klinik auf der Bult in Hannover genannt. Ansätze für eine ambulante und teilstationäre Therapie finden sich auch bei Sobottka (2010); Schuhler und Vogelgesang (2012) und Schuhler, Sobottka, Vogelgesang, Fischer und Kollegen (2013). In den letzten Jahren folgten nach den intensivierten Forschungsbemühungen und dem gestiegenen medialen Interesse an diesen neuartigen Suchterkrankungen mehr und mehr Angebote. Ein präventives Projekt wie das **InfoCafé** in Neu Isenburg wurde tatkräftig aufgebaut u.a. von Frau Prof. Dr. A. Beranek (bei Erstellung dieser Arbeit als Dozentin an der Hochschule München mit Schwerpunkt Medienbildung beschäftigt) (Webseite: www.infocafe.org). Andere ambulante Gruppentherapieangebote für Kinder und Jugendliche sowie speziell für Eltern findet man bei einzelnen aktiven Therapeuten (vgl. Angebote von Andreas Gohlke, Fachverband Medienabhängigkeit, Webseite unter: <http://www.mediensucht-escape.de/>). Außerdem haben Klinik Konsortien wie die **AHG Kliniken** spezielle Angebote gerade für Internet- und

Computerspielsucht aufgebaut (vgl. **Tabelle 2.10**). Im ambulanten Bereich bieten Kliniken auch erste Hilfe auf eigenen Online-Webseiten (z.B. AHG unter www.computersucht.help).

Tabelle 2.10 Überblick über vollstationäre Therapieangebote der **AHG Kliniken**

AHG Standorte	Therapieangebot
Daun	Erwachsene ab 18 Jahren
Münchwies	Erwachsene ab 18 Jahren
Schweriner See	Erwachsene ab 18 Jahren
Im Odenwald	Jugendliche ab 16 und Erwachsene
Beelitz	Jugendliche von 14-18 Jahren

Information über AHG Webseite: <http://www.ahg.de/AHG/Indikationen/Abhaengigkeitserkrankungen/PC/>

Analoge spezialisierte Klinikangebote finden sich in der *Salus Suchtklinik* in Friedrichsdorf (www.salus-friedrichsdorf.de), die neben einer Behandlung von Kauf- und Spielsucht nun auch ein Treatment-Programm für pathologischen Internet- und Computerspielkonsum anbieten.

2.11 Zusammenfassende Schlussfolgerungen und Fazit:

Zusammenfassend lässt sich der Bereich der Computerspielsucht als junges, aber bisweilen sehr heterogen erforschetes Feld kategorisieren. Die bisher gewonnenen Erkenntnisse sind in der Zusammenschau sehr unterschiedlich, da sie von verschiedenen Ausgangsüberlegungen ausgehen. Das Störungsbild der Computerspielsucht zeichnet sich zudem durch ein wenig eindeutiges Muster aus, das aber mit steigender Verfügbarkeit an digitalen Angeboten an Häufigkeit immer mehr zunimmt. Aktuell besteht der beste Erklärungsversuch auf dem Vorliegen von *Verhaltenssüchten*, die analog zu anderen Suchterkrankungen über ähnliche Belohnungssysteme funktionieren und somit auch ähnlich zu behandeln sind. Mittelfristig zeigt sich durch die z.T. sehr rasche Weiterentwicklung der digitalen Technologie ein erhöhtes Präventions- und Forschungs**gebot**. Für die Generation der „Digital Natives“ und vor allem der „Gamer“ bedeutet dies den notwendigen Erwerb einer ausreichenden **Medienkompetenz**, die sich durch eine hohe Selbststeuerung auszeichnen sollte, einhergehend mit einer Gelassenheit gegenüber der Befürchtung, etwas zu verpassen, (vgl. Knop, Hefner, Schmitt & Vorderer, 2015).

3. Schlafverhalten in Deutschland

3.1 Entwicklung seit 2010 und Stand heute

Verschiedene Akteure in Deutschland haben sich der Frage nach der Güte und der Entwicklung der Schlafgewohnheiten der Bürgerinnen und Bürger gewidmet (u.a. Krankenkassen wie die Techniker oder AOK, Forschungsverbände und Umfrageinstitute wie EMNID, DIMAP, FORSA, INFAS etc.). Allgemein beträgt die durchschnittliche Schlafdauer in Industrieländern etwa 7,5 bis 8 Stunden (vgl. Cajochen, 2005), wobei eine Abnahme der nächtlichen Ruhezeit in den letzten Jahren beobachtet werden konnte. So zeigten Ohayon und Zulley (2002) in ihrer Untersuchung einen Rückgang der durchschnittlichen Schlafdauer von 8 Stunden und 22 Minuten im Jahre 1991/92 auf lediglich 7 Stunden und 14 Minuten Anfang der 2000er Jahre. Aufgrund dieser - mitunter als dramatisch von den Medien aufgegriffenen - Entwicklung untersuchten Forscher im internationalen wie im deutschsprachigen Raum wie Zulley (2010a, 2014) dieses Gebiet unter Berücksichtigung der Chronobiologie und dem Stellenwert in der Leistungsgesellschaft. Ziel war stets ein besseres Verständnis der eigentlichen Vorgänge und der Auswirkungen von neuen gesellschaftlichen Entwicklungen wie etwa dem digitalen Zeitalter auf den Schlaf als solchen.

Aktuellere Studien u.a. von Walch, Cochran und Forger (2016) untersuchten mithilfe der eigens dafür entwickelten Smartphone App ENTRAIN die Schlafgewohnheiten verschiedener Nationen. Es zeigte sich, dass gerade sozialer Druck den normalen Biorhythmus in Bezug auf die Zu-Bett-Geh-Zeit beeinflusst. Dieser werde laut Studie von Individuen mit hohem sozialem Druck nach hinten verschoben. Dies hat direkten Einfluss auf die Schlafdauer insgesamt. Walch et al. konnten zeigen, dass lediglich die Einschlafzeit einen Vorhersagewert auf die Schlafdauer hatte. In den nationalen Datenauswertungen der o.g. Studie konnte die Aufwachzeit keine Varianz in Bezug auf die Schlafdauer aufklären. D.h. auch wenn ich später ins Bett gehe, stehe ich normalerweise nicht später auf. Ferner konnte gezeigt werden, dass das Alter der entscheidende Prädiktor für die Schlafeinteilung ist, also wann jemand schlafen geht und wieder aufsteht. Auch wurde deutlich, dass „normaler“ Schlaf sehr individuell unterschiedlich sein kann, gerade in Bezug auf Dauer, Aktivität, Rhythmus etc. Diese Studie zeigt aber ebenfalls, dass der Einzug der Smartphones auch Auswirkungen auf unsere Studiendesigns hat und das Erhalten von subjektiven Daten erleichtern kann.

Aufgrund der gesellschaftlich häufig berichteten Schlafprobleme vom Kleinkind über Kinder und Jugendliche bis hin zu Erwachsenen entwickelte eine Forschergruppe um Schlarb und

Hautzinger, an der Universität Bielefeld mehrere Trainings zur Verbesserung der Schlafgewohnheiten und Behandlung von Schlafstörungen (vgl. Programme: KiSS von Schlarb, 2010; JuSt von Schlarb, Liddle & Hautzinger, 2011a; Mini-KiSS von Schlarb, Brandhorst & Hautzinger, 2011b). Zuletzt widmete sich diese Gruppe der Erforschung und Behandlung von Schlafstörungen bei Studenten (vgl. Schlarb, Friedrich & Claßen, 2017). Hier wurde im Rahmen eines Pilotprojektes mit 27 Studenten mit zuvor diagnostizierten Schlafproblemen ein Behandlungsprogramm „Studieren wie im Schlaf“ (SWIS) mit 6 Sitzungen von jeweils 100 Minuten durchgeführt. In diesem Programm, das kognitiv-behaviorale Therapieelemente speziell für Insomnien mit Hypnotherapiebausteinen für Schlafstörungen verbindet, konnte sowohl die subjektive Schlafqualität verbessert als auch objektive Maße wie Schlafhygiene, Schlafdauer und Tagesmüdigkeit beeinflusst werden. Ferner wurden Kompetenzen durch Entspannungsübungen wie Progressive Relaxation gefördert. Insgesamt zeigte sich das SWIS Programm als hoch wirksam.

In einer weiteren Untersuchung von Grünwald und Schlarb (2017) zeigte sich ein starker Zusammenhang von Kindern mit ADHS und Schlafstörungen. Hier konnte an N=72 Kindern gezeigt werden, dass die Kinder mit einer ausgeprägten Hyperaktivität und Impulsivität die stärksten Ausprägungen im Bereich Schlafstörung und Alpträumen bei gleichzeitig sehr niedrigen Lebensqualitätswerten aufwiesen.

Aus diesen Studien wird die Bedeutung des Schlafes für unsere Existenz und unser Wohlbefinden deutlich. Schlafentzug gilt nach einschlägiger Literatur noch immer als Foltermittel (vgl. Wikipedia Stichwort „Schlafentzug“ oder Internationale Gesellschaft für Menschenrechte (IGFM) unter www.igfm.de/foltermethoden).

Aufgrund dieser entscheidenden Funktion des Schlafes für unser Wohlbefinden suchten Krankenkassen in eigenen Studienkooperationen den Erkenntnisgewinn, um ihren Versicherten - und den Unternehmen wohl auch selbst - eine gesündere Zukunft zu ermöglichen. So wird z.B. von der Deutschen Angestellten Krankenkasse (DAK Gesundheit) in jährlichen Abständen ein dezidierter *Gesundheitsreport* bei verschiedenen Forschungsinstituten (u.a. IGES Institut Berlin, Forsa Institut, Universitätsklinikum Charité Berlin) in Auftrag gegeben. Autoren wie Zulley (2010) publizierten populärwissenschaftliche Bücher mit Titel wie „*Mein Buch vom guten Schlaf*“ und schafften es damit in die Bestsellerlisten von SPIEGEL und Focus. Im Bericht des Jahres 2010, bei dem 2,5 Millionen DAK-Mitglieder berücksichtigt wurden (61% Frauen und 39% Männer), war das Thema

Schlafstörungen prominent behandelt worden und offenbarte bereits damals ansteigende Werte bei den Beeinträchtigungen und Erkrankungen in der Allgemeinbevölkerung (vgl. DAK Gesundheitsreport 2010). So war den Daten zu entnehmen, dass bei 28 % der Erwerbstätigen im Alter zwischen 35 und 65 Jahre Schlafprobleme wie Ein- und Durchschlafstörungen zumindest manchmal auftraten. Extrapoliert auf die allgemeine Bevölkerung bedeuteten die Ergebnisse, dass ca. 10 % der Deutschen von chronischer Insomnie betroffen sind, also Ein- und Durchschlafstörungen bis hin zu einer Schlaflosigkeit aufweisen. 5% gelten infolge einer repräsentativen Befragung von 3.000 Erwerbstätigen im Auftrag der DAK als deutlich beeinträchtigt. Aus den Ergebnissen wurden der Umfang und die Auswirkungen auf die Psyche sowie auf erhöhte Krankschreibungen bzw. auf eine geringere Leistungsfähigkeit im Alltag deutlich, so dass Schlafprobleme bereits zum damaligen Zeitpunkt zu den häufigsten gesundheitlichen Beschwerden gezählt werden können.

2017 scheinen diese o.g. Daten sogar einer weiteren Verschärfung zu unterliegen, da u.a. der DAK Gesundheitsreport (vgl. ebd.) darauf aufmerksam gemacht hat, dass im Zeitraum seit 2010 eine Zunahme der Schlafstörungen der Erwerbstätigen im Alter von 35 bis 65 Jahren um ca. $\frac{2}{3}$ zugenommen hat. Die durch das IGES Institut Berlin durchgeführte Untersuchung an 2,6 Millionen erwerbstätigen Versicherten und einer Befragung von 5.200 arbeitenden Frauen und Männern (durchgeführt vom FORSA Institut) ergab, dass sich $\frac{4}{5}$ oder 80 % von Schlafstörungen betroffen fühlen. 43% geben hierbei an, müde zu sein, während $\frac{1}{3}$ regelmäßig Erschöpfungssymptome angibt. Als Ursachen für die weitere Ausbreitung dieser Störungen der Nachtruhe werden neben Schichtarbeit und einer ständigen Erreichbarkeit auch die Nutzung von TV, Streaming-Diensten und Computer- sowie Smartphone-Nutzung gesehen. Gerade durch die ständigen sog. *Pop-Up Nachrichten* und den Eingang von *Spam-Emails* mit akustischen wie Lichtsignalen kann die Nachtruhe empfindlich gestört werden, insbesondere wenn der oder die Betroffene nachschaut, ob es etwas Wichtiges ist.

3.2 Schlafverhalten und Mediennutzung

Den Bogen zur Mediennutzung entwickelten bereits Autoren Anfang der 2000er Jahre (vgl. Tazawa & Okada, 2001; Gillespie, 2002). Hier wurde u.a. der Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und dem Spielen am TV untersucht oder die Auswirkungen der Computernutzung auf junge Menschen als Review zusammengefasst. Auch Spitzer machte bereits Anfang Mitte der 2000er Jahre immer wieder auf die Konsequenzen des Konsums von

Bildschirmmedien aufmerksam (vgl. Spitzer 2005a, 2005b, 2009). Auch wenn sich Spitzer zunächst hauptsächlich auf den TV-Konsum bezog, erweiterte er gerade in den letzten Publikationen wie „Digitale Demenz“ (2014) seine Kritik auf den Bereich Computerspiele und Smartphone-Nutzung (vgl. Spitzer, 2015). Hier betonte er nicht nur die Auswirkungen auf Merkfähigkeit, Konzentration und kognitive Defizite in der Problemlösung, er mahnte auch den Stoffwechsel und Schlafdefizite sowie negative Gewichtsentwicklungen an.

International zeigten Studien in den USA die Auswirkungen des z.T. mehrfach parallelen Medienkonsums auf die damalige Jugend (vgl. Riedout, Foehr & Roberts, 2010; Cain & Gradisar, 2010). Es gab insgesamt einen Anstieg der Mediennutzung auch aufgrund der Kumulation verschiedener Medientypen wie TV, Computer, Handy und mobile Konsole und deren Auswirkung auf das Schlafverhalten. Gerade Riedout, Foehr und Roberts belegten bereits 2010 in ihrer *Kaiser-Family-Foundation-Study Generation M²*, dass das Multitasking, also das Nutzen mehrerer Medientypen gleichzeitig in den Jahren von 1999 bis 2009 stark zugenommen hat. Die Autoren berichten von einer Verdopplung der Mehrfachnutzung von ca. 16% im Jahr 1999 auf 29% 2009. Auch sei die Mediennutzung insgesamt von 1999 durchschnittlich 6h 19 Minuten auf 7h38 Min im Jahr 2009 angestiegen. Den größten Anstieg verbuchten hier die Computer und Videospiele mit fast dreimal so hohen Werten. Auch diese Forschung ergab negative Entwicklung auf die Schlafgewohnheiten, gerade vor dem Hintergrund der exzessiven Mediennutzung.

Möble (2012) ging in seinem Beitrag als Resultat der Forschung am *Kriminalistischen Forschungsinstitut Niedersachsen* (KFI) ebenfalls auf das Thema Schlafentzug ein. In den Erhebungen zuvor (Rehbein et al. 2009; Möble et al. 2007) konnte dezidiert der Zusammenhang zwischen exzessivem Medienkonsum und Schlafstörungen bzw. -entzug deutlich gemacht werden. Möble und Kleimann (2010) und Möble (2013) fassten die Erkenntnisse dann nochmal für andere Berufsgruppen wie Lehrer und Jugendämter sowie deren Auswirkungen auf bestehende Gesetze z.B. dem Schutz der Jugend zusammen.

Auch die *Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin* (DGSM) nimmt sich immer mehr dem Thema der Mediennutzung und Schlafverhalten an (vgl. http://www.dgsm.de/downloads/dgsm/arbeitsgruppen/paediatric/Koelner_Erklaerung.pdf). Hier wird die Mediennutzung analog zu Alkohol- und Drogenkonsum als Gefährdung für die Jugend benannt. Schlafforscher wie Betz, Preißler und Koehler (2017) oder Strube, In-Albon und Weeß (2016) untersuchten ebenfalls den Zusammenhang von Medienkonsum, speziell

Smartphone-Nutzung, und Schlaf bei Jugendlichen. Hier fanden sich ebenfalls deutlich Belege für die negativen Auswirkungen der Mediennutzung auf das Schlafverhalten. So zeigte die o.g. Untersuchung von Betz et al., dass Jugendliche mit hoher Spielzeit vermehrt unter Tagesmüdigkeit litten und Smartphone-Nutzer häufiger zu negativen Träumen und Schlafstörungen neigten. Strube et al. konnten in ihrer Umfrage zeigen, dass Jugendliche noch 10 Minuten vor dem Einschlafen das Handy benutzen und es auch nachts in der Regel am Bett deponieren. Zugleich wurde deutlich, dass Jugendliche nachts durch akustische oder optische Meldungen des Smartphones geweckt werden. 2018 wird voraussichtlich ein eigenes Kompendium vom *Institut Gesundheitsförderung und –forschung* (IGFF) in Dillenburg nur zu diesem Sachverhalt veröffentlicht (siehe Betz, M. (2018): *Digitale Medien und Gesundheit bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen.* (in Vorbereitung) http://www.igff.de/publikationen_2018.php).

Speziell die Nutzung des Smartphones wurde auch international als sehr einflussreich auf den Schlaf bei Jugendlichen bewertet. Eine norwegische Untersuchung von Hysing, Pallesen, Stormark und Kollegen (2015) fand heraus, dass ein Medienkonsum von ≥ 4 Stunden am Tag bei der Hälfte der Jugendlichen zu einem erhöhten Risiko führte, Einschlafstörungen zu entwickeln und bei $\frac{2}{3}$ der Befragten zu einem Schlafdefizit von mehr als 2 Stunden beitrug. Aus der klinischen Praxis kann der Autor nach über 10-jähriger Tätigkeit in der *Kinder-und Jugendpsychiatrie in Fulda* den Einfluss von Endgeräten wie dem Smartphone auf den nächtlichen Schlaf ebenfalls bestätigen. Hier zeigte sich in der Exploration von Patienten, dass das Schicken von Nachrichten zu später Stunde gerade bei Jugendlichen zu einer Verschiebung des Tag-Nacht-Rhythmus beiträgt. Das Warten auf eine Antwort z.B. über Whatsapp® kann zudem zusätzlich zu einer Verhinderung der Ruhe führen. Im Erwachsenenalter sind es nach Angaben vieler Eltern in Bezug auf die eigene Medienkompetenz die starken Lichtsignale die einen mitunter aufwecken, so dass ein Nachprüfen der erhaltenen Nachricht oder Email das Wiedereinschlafen behindern kann (vgl. auch Strube, In-Albon & Weeß, 2016).

Aus dieser Zusammenfassung soll deutlich werden, dass der Schlaf als solcher in den Industrieländern und speziell in Deutschland Veränderungen unterlegen ist und dies gerade bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen auf die Einführung neuer digitaler Medien und Endgeräte wie dem Smartphone zurückzuführen ist.

4. Ernährungsverhalten in Deutschland

4.1 Entwicklung in den letzten Jahren und Stand heute

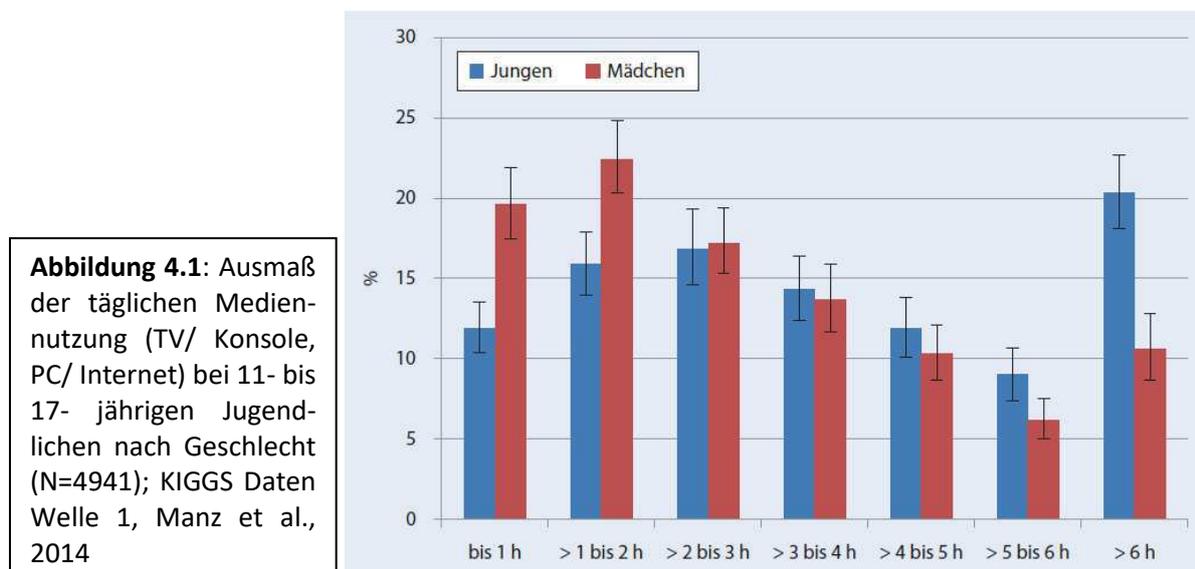
Die Ernährung in Deutschland ist, wie jeder sowohl in diversen Kochsendungen, Buchveröffentlichungen und in mitunter auf radikale Dogmen begründeten Diäten feststellen kann, ein sehr großes Thema. In einer Zeit, in der immer mehr Menschen aus den Kirchen austreten, hat die Form der Ernährung häufig den Anschein eine Ersatzreligion bzw. das entscheidende Merkmal der eigenen positiven Persönlichkeit zu sein. So liest man u.a. im Aufmacher des Magazins DER SPIEGEL (vgl. Ausgabe 28/2017) vom Ernährungskult mit der Unterschrift „*Vom dogmatischen Verzicht zum gesunden Genuss*“. Hier wird unter anderem auf die Strömungen eingegangen, die für eine Identifikation in der Gesellschaft sehr prägend sind. Neben den mittlerweile sehr etablierten Vegetariern und den religiös unterliegenden Arten des jüdischen Koscher- und muslimischen Halal-Essverhaltens bestimmen nun Veganer und Frutarier die Medien und verorten bei den sich „normal“ ernährenden Menschen eine moralische Schuld für alle möglichen Verwerfungen der Industriestaaten wie z.B. die Massentierhaltung und deren Folgen. Aus dieser Darstellung wird die Größe des gesellschaftlichen Diskurses deutlich, den das Ernährungsverhalten an sich und bei der Identitätsentwicklung auf die Bevölkerung zu haben scheint.

Der Ernährungsreport 2016 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft stellt fest, dass lediglich 41% aller Deutschen täglich kochen. Und bei der Auswahl der Gerichte orientieren sich viele an der italienischen Küche. 35% der Deutschen isst laut dem Bericht am liebsten Nudeln gefolgt von Kartoffel- und Gemüsegerichten (je 18%), mit 16% folgt dann Salat noch vor der Pizza (14%). Interessanterweise stehen Fleischgerichte wie Schnitzel mit 11% auf dem letzten Platz. Zwar gibt es Präferenz der Männer für Fleisch und Wurst. Da aber die Frauen häufiger kochen und stärker auf eine ausgewogene Ernährung achten, nimmt dies im Alltag wenig Raum ein. Allerdings essen 51% der Deutschen gern vor dem Fernseher oder Computer. Der Einfluss der digitalen Medien auf die Ernährung ist hier ebenfalls sichtbar. Auch stieg die Präferenz für Fertiggerichte in den letzten Jahren weiter an. Während sie in der Umfrage für den Ernährungsreport 2016 noch bei 32% lag, war sie für die Ernährungsreport 2017 auf 41% gestiegen. Auch sank die Lust aufs eigene Kochen laut dem Vergleichsreport 2016 weiter ab, wenn auch nur moderat von 41% auf 39%.

Wie aus den Daten folgt, zeigt sich in Deutschland ein Bild bei dem sich die Bevölkerung hin zu einer schnellen und laut Report 2017 gut schmeckenden Ernährung orientiert mit einer steigenden Präferenz für Fertigprodukte, die mitunter vor dem TV konsumiert werden.

Internationale Erkenntnisse zum Zusammenhang von Mediennutzung und Gewichtsentwicklung liegen in diesem Bereich ebenfalls schon seit längerer Zeit vor (z.B. Chatterjee und DeVol, 2012) und auch in Deutschland sehen mehrere Forscher einen Zusammenhang zwischen Übergewicht und Medienkonsum (vgl. Spitzer, 2005b; Grüsser, Thalemann, Albrecht & Thalemann, 2005). Gerade Spitzer (2005b) versuchte stets zu zeigen, dass der Konsum von TV und anderen Medien auch Auswirkungen auf Merkfähigkeit, Konzentration und vor allem Ernährungsgewohnheiten hat. Ein durch einen Actionfilm erhöhtes Arousal führe zu einer Hemmung des Sättigungsgefühls, was den Verzehr von Snacks etc. deutlich erhöhen könne.

Erste populationswirksame Erkenntnisse zum Ernährungs- sowie Mediennutzungsverhalten von Kindern- und Jugendlichen konnte mit der bundesweit angelegten *KIGGS Studie* (2009-2014) des Robert-Koch-Instituts (RKI) erhoben werden. Das *KIGGS-Projekt* um Manz, Schlack, Poethko-Müller und Kollegen (2014) offenbarte einen Zusammenhang von erhöhter Mediennutzung, geringerer sportlicher Aktivität und damit einhergehender Gewichtszunahme.



Einen Überblick über den täglichen Medienkonsum der 11-17 Jährigen zeigt *Abbildung 4.1*. Es gibt gerade bei männlichen Jugendlichen ein z.T. deutlich erhöhter Medienkonsum von mehr

als 6 Stunden pro Tag. Aber auch über 10% der Mädchen berichtete von derart hoher Nutzung von Bildschirmmedien.

Zu ähnlichen Ergebnissen aus dem Erhebungspool der *KIGGS-Studie* kamen auch Lampert, Sygusch und Schlack bereits 2007 in einer Auswertung der Daten der 11-17-Jährigen. Gerade bei Jugendlichen mit hohem Medienkonsum bestätigte sich eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit für eine Adipositas. Die Autoren konnten zum damaligen Zeitpunkt zudem noch deutliche Geschlechtsunterschiede in der Mediennutzungspräferenz feststellen. So zeigten Jungen ein vermehrtes Computerspielverhalten während Mädchen eher via Mobiltelefon kommunizierten.

In den USA belegte gerade die umfangreiche Studie des *Milken Institute „Waistlines of the World“* (Chatterjee & DeVol, 2012) die Zunahme von Übergewicht und Adipositas in Zusammenhang mit der hohen Mediennutzung bei gleichzeitig wenig Bewegung. So sind die USA mit einem Anteil von über 30% Adipösen in der Bevölkerung weiter vor Mexico (30%) und Neuseeland (26,5%) das Land mit dem höchsten Anteil an stark übergewichtigen Menschen auf der Welt. D.h., dass mehr als $\frac{1}{3}$ der Bevölkerung auch von dem Risikobetroffenen ist, eine Diabetes Mellitus Typ II Erkrankung zu entwickeln. Die Autoren berechneten die damit einhergehenden Gesundheitskosten in den nächsten Jahren von bis zu 60 Milliarden US\$. Die Autoren zeigen ebenfalls die Zunahme der Adipositas in zentralen asiatischen Staaten auf. So gab es insbesondere in Ländern wie China, Indien, Japan und Südkorea deutliche Steigerungsraten von z.T. mehr als 100%. (vgl. Chatterjee & DeVol, 2012, S.8 des Reports).

Ebenfalls aus den USA stammt das Positionspapier der *American Academy of Pediatrics* (vgl. Strasburger, 2011) zur Einschätzung des Zusammenhanges von Kinder- und Jugendlichen, Adipositas und Medien. Strasburger sieht in seiner Stellungnahme sowohl in der Dauer der Mediennutzung insgesamt, der Nutzung von Geräten im Kinderzimmer als auch der Inhalt von Werbung für Fast Food und Snacks für die Hauptverursacher von Übergewicht und Adipositas in den USA. Der Appell der Vereinigung von Pädiatern in den USA geht dahin, dass Kinder nach ihrer Ausstattung und Nutzungsdauer befragt und ggf. die Eltern über den Umgang beraten werden sollten. Die Erklärungsansätze sind von den Autoren zusammengefasst und relativ simpel:

- (1) durch stärkere Mediennutzung haben Kinder weniger Zeit sich zubewegen;
- (2) durch längere Nutzung am Abend kommt es zu Schlafdefiziten und das führt zu mehr Appetit, was dann eine Gewichtszunahme begünstigt;
- (3) durch Snacks oder ungesunde Nahrung vor dem TV, vor allem am späten Abend verschiebt sich die Einschlafzeit und das Sättigungsgefühl tritt später auf:
- (4) durch Werbung für Snacks und Fast Food lernen Kinder sich ungesünder zu ernähren, was ebenfalls zu Gewichtsveränderungen führen kann.

Langzeitstudien konnten bereits Anfang/ Mitte der 2000er Jahre einen deutlichen Zusammenhang zwischen TV-Medienkonsum und Übergewicht belegen (vgl. Viner & Cole, 2005). In ihrer 30 Jahre überdauernden Studie in Großbritannien konnte ein dezidierter Zusammenhang zwischen TV Konsum am Wochenende und einem höheren BMI im Alter von 30 Jahren aufgezeigt werden. Ferner konnte aus den Daten errechnet werden, dass jede weitere Stunde TV Konsum im Alter von 5 Jahren die Wahrscheinlichkeit für eine Adipositas um 7% anstieg.

Ähnliche Ergebnisse zu TV Konsum und Adipositas präsentierten Hancox, Milne und Poulton (2004) sowie Reilly und Kollegen (2005). Somit zeigte sich bereits von 10-15 Jahren ein starker Zusammenhang zwischen Mediennutzung und Gewichtszunahme.

Den Zusammenhang zwischen Schlafdefiziten, später Einschlafzeit und Adipositas konnten Johnson, Cohen, Kasen und Kollegen bereits 2004 nachweisen. Andere Autoren wie Taheri (2006) oder Wells und Cruess (2006) kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Die Autoren fanden jeweils heraus, dass durch Schlafdefizite größere Hungergefühle entstehen, insgesamt mehr und z.T. auch ungesünder gegessen wird (erhöhter Verzehr von energiereichen Snacks wie Schokolade, Chips, etc.).

Insgesamt liegt die Vermutung nahe, dass der Einfluss der digitalen Medien auf die Ernährungszeitpunkte und Orte zunimmt bzw. sogar eine Veränderung der Gewohnheiten bedingt. In einer Zeit, wo die Verfügbarkeit von digitalen Medieninhalten wie Serien und Onlinespielen stark ansteigt, könnte sich gerade bei medienaffinen Personen die Mahlzeiteneinnahme auf den späteren Abend verschieben, da bis spät geschaut, gespielt oder im Internet gesurft wird.

5 Ziel der Arbeit

Wie aus der Literatur ersichtlich ist, wächst das Forschungsfeld rund um die digitalen Medien und ihrer Auswirkungen auf unser Leben immens. Als größte Fallstricke entpuppen sich allerdings die unterschiedlichen Forschungsansätze, Definitionen der möglichen Störungsbilder, die daraus resultierenden sehr unterschiedlichen Messinstrumente und final die Erkenntnisgewinne, die wenig vergleichbar sind. Es erscheint aus diesem Grund wenig sinnvoll, in dieser „Tradition“ fortzufahren.

Allerdings gilt es neben einer systematischen Überprüfung der Computerspielsucht über Längsschnittuntersuchungen, um eine Klassifikation in den einschlägigen Katalogen ICD und DSM zu verbessern bzw. überhaupt erst zu ermöglichen. In einem weiteren Schritt können dann Leitlinien für die Behandlung dieser speziellen Verhaltenssucht etabliert werden. Darüber hinaus gilt es die Forschungsgrundlagen (also Definitionen, Instrumente, Designs, etc.) zu vereinheitlichen und im zweiten Schritt zu vertiefen, um Prävalenzen besser einschätzen zu können und primäre, sekundäre und ggf. tertiäre Präventionsprogramme auf den Weg zu bringen. Neben diesen psychologischen Folgen sind allerdings auch die Auswirkungen auf unsere Art zu denken, unser Selbstbild und die möglichen Folgen auf unsere Lebensführung, wie Schlaf- und Ernährungsgewohnheiten wichtige Forschungsthemen. Diese Arbeit soll ein Annäherungsversuch an dieses Thema darstellen.

Ein Bereich sticht aus dem Forschungsfeld heraus, der aufgrund einer klaren Operationalisierung und einer relativ großen Studienlage als vielversprechend zu bezeichnen ist – nicht nur weil es als Forschungsdiagnose in das DSM-5 (vgl. dt. Übersetzung des DSM-5 Manuals, Falkai & Wittchen, 2014) aufgenommen wurde: die Computerspielsucht oder -abhängigkeit. Hierbei sollen allerdings alle Videospiele, Smartphone-Games und Offlinespiele mitberücksichtigt werden, da sie unweigerlich mit den gleichen Mechanismen arbeiten, um ihre Spieler beim Spiel zu behalten, sowie die gleichen Suchtstrukturen beim Menschen fördern.

Abzugrenzen ist der Bereich aber klar von der *Glückspielsucht*, ob nun online oder analog im Spielkasino. Hier handelt es sich um einen sehr gut untersuchten Bereich wie z.B. bei Petry (1996) nachzulesen ist, der aber, wie bei Petry deutlich wird, von denen der Computerspielsucht klar abzugrenzen ist. Zwar gibt es auch mit diesem Bereich

Überschneidungen wie etwa durch Online-Kasinos oder durch Elemente in Spielen wie Schaack (2016) am Beispiel von CS Go® eindrucksvoll zeigen konnte. Die Unterscheidungen sind aber gerade hier wichtig, um den Erkenntnisgewinn nicht weiter zu schmälern. Daher werden keine Daten zum Bereich Glückspiel untersucht.

Trotz dieser o.g. als vehement beschriebenen Auswirkungen findet sich zu dem konkreten Forschungsthema kaum eine Studie, die diese Parameter konkret untersucht (vgl. Suche vom 27.02.2017 auf Google®, Psyn dex®, PsychInfo® oder Researchgate.net®). Auch findet sich in der Forschung wenig Interesse an den Auswirkungen der Computerspielsucht (nach ICD-11) auf die soziale Situation bzw. einem Einfluss auf das Selbstbild oder die eigene soziale Wahrnehmung. Auswirkungen auf den Tag-Nacht-Rhythmus werden in der Literatur – gerade in klinischen Fällen – immer wieder beschrieben. Dezidierte Studien hierzu lassen sich aber im deutschsprachigen Raum sehr selten finden (vgl. te Wildt, 2015). Dies liegt nicht zuletzt an der mangelnden konkreten Operationalisierung, so dass z.B. Onlinesucht und Computerspielsucht (nach ICD-11) zusammen untersucht werden, obwohl es hier wie bereits besprochen deutliche Unterschiede gibt. Es wird deutlich, dass es klar abgegrenzte Untersuchungen der einzelnen Phänomene im Bereich Sucht und digitale Medien bedarf, um das Verständnis der Prozesse besser zu verstehen.

5.1 Fokus dieser Arbeit auf Computerspielsucht (nach ICD-11)

Der Fokus dieser Arbeit bezieht sich aus o.g. Gründen auf die Erforschung des Einflusses der **Computerspielsucht/ -abhängigkeit inklusive der On- und Offlinespiele** (im Folgenden benutzt zusammengefasst **Computerspielsucht (nach ICD-11)**) auf die Alltagsstrukturen und die Schlaf- wie Ernährungsgewohnheiten einer spieleaffinen Population, die im Volksmund auch als „Gamer“ bekannt sind. Aus diesem Grund wurden nur Probanden zwischen 14 und 30 Jahren untersucht.

Auch wird sich die vorliegende Arbeit auf den deutschen Sprachraum beziehen, da sowohl internationale Unterschiede, wie zwischen Ländern in der EU, als auch ausgeprägte kulturelle Unterschiede, wie sie zwischen den westlichen EU Staaten und z.B. asiatischen Staaten wie Südkorea oder China bestehen, kaum im Rahmen dieser Untersuchung erfassen lassen.

Verschiedene Studien ergaben (vgl. z.B. Mößle, Kleimann & Rehbein, 2007), dass sich sowohl Auswirkungen der Computerspielsucht (nach ICD-11) auf den Schlaf-Wach-Rhythmus als auch auf das Ernährungsverhalten und somit auch auf die Gewichtsentwicklung zeigten, ohne diese Phänomene direkt zu beleuchten. Parallel stiegen bei schulpflichtigen Kindern und Jugendlichen die Fehlzeiten in der Schule und/ oder Ausbildung aufgrund der Computerspielsucht (nach ICD-11) stark an (Rehbein, Kleimann & Mößle, 2009). Ferner konnten eine erhöhte Gewichtsentwicklung bis hin zur Adipositas in der Teilgruppe der „Gamer“ beobachtet werden (vgl. z.B. Spitzer, 2014). Bei Adoleszenten und jungen Erwachsenen hatte eine Computerspielsucht (nach ICD-11) direkte Auswirkungen auf die soziale und berufliche Situation mit der Folge des Jobverlustes und der Isolation (vgl. te Wild, 2015).

5.2 Untersuchungsziele

Die Themengebiete dieser Arbeit umfassen *Computerspielsucht (nach ICD-11)*, *Schlaf- und Ernährungsverhalten*, *Mediennutzungsmuster* und *Selbstbild*. Im Zentrum dieses Forschungsunterfangens an der **Universität Siegen** stehen die Entwicklung eines Fragebogeninstrumentes zur Erfassung dieser Dimensionen sowie eine Erhebung an einer Stichprobe spieleaffiner Probanden („Gamer“) im Spektrum von Jugendlichen bis hin zu jungen Erwachsenen (14-30 Jahre). Neben einer korrelativen Zusammenhangsmessung soll ebenfalls Art und Ausmaß der Auswirkungen von Medienkonsum auf das Schlaf- und Essverhalten in den jeweiligen Alters- und Geschlechtsgruppen untersucht werden. Ferner gilt es gerade bei den sog. „Gamern“, den Zusammenhang zwischen Computerspielsucht (nach ICD-11) und Selbstbild zu elaborieren. Auch sollen die Unterschiede der individuellen Nutzungsmuster bezogen auf eine Computerspielsucht (nach ICD-11) in den jeweiligen Altersgruppen sowie zwischen den Geschlechtern untersucht werden. Aus den gewonnenen Erkenntnissen könnten sich Hinweise ergeben, wie Konzepte zur Medienkompetenzentwicklung entwickelt und vermittelt werden könnten sowie Vorhersageindikatoren für eine pathologische Entwicklung des Spielverhaltens extrahiert werden.

5.3 Hypothesen

5.3.1 Einfluss der Computerspielsucht (nach ICD-11) auf den circadianen Rhythmus

Computerspielsucht (nach ICD-11) führt nicht nur, wie bei Mößle, Kleimann und Rehbein (2007) erwähnt, zu einem sozialen Rückzug, sondern auch zu deutlichen Veränderungen der Schlaf- und Essgewohnheiten (vgl. Spitzer, 2014). Postuliert wird, dass das zunehmende Spielverhalten sich deutlich auf die Art, wo und wann wir essen, und wann wir schlafen gehen, - kurz auf den Tag-Nacht-Rhythmus - Einfluss nimmt. Angenommen wird eine Verschiebung der Ernährungsgewohnheiten auf den späteren Abend mit Konsum von schnellen Gerichten (sog. *Convenient-* und *Fast-Food* wie TK-Pizza, Burger und Co.) vor dem Medium sowie das späte bis sehr späte Schlafen mit Defiziten bei der Schlafdauer und in der Folge Erholungsdefiziten.

Daraus ergibt sich die **erste Haupthypothese**, dass die Computerspielsucht (nach ICD-11) starken Einfluss auf den circadianen Rhythmus hat und bei überdauerndem Verhaltensmuster zu einer pathologischen Entwicklung führt mit z.T. verheerenden Folgen für die Entwicklungsaufgaben „Schule“ und/ oder „Ausbildung/ Beruf“ sowie „soziale Integration in der Peergroup“.

Ferner wird davon ausgegangen, dass Jugendliche und junge Erwachsene mit Computerspielsucht (nach ICD-11) deutliche Einschlafstörungen mit psychovegetativen Symptomen zeigen, was zu Auffälligkeiten in der Selbstauskunft führen wird.

5.3.1.1 Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Sucht

Es wird postuliert, dass Probanden mit stark erhöhten Computerspielzeiten auch eine Form von Pathologie i. S. einer Computerspielsucht aufweisen. Dies soll sowohl für Jugendliche als auch für junge Erwachsene aus der Population der „Gamer“ gelten.

5.3.1.2 Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Verschiebungen der Mahlzeiten

Es wird angenommen, dass mit steigender Spielzeit an Computer, Konsole etc. eine Verschiebung der Mahlzeiten hin zu einer späteren Einnahme bzw. zu einer Spätmahlzeit führt. Die Auswirkungen eines exzessiven Computerspielverhaltens führen auch aufgrund

eines Bewegungsmangels somit zu Veränderungen in der Gewichtsentwicklung. Dies sollte sich im Vergleich der Gruppen von Gamern mit Suchttendenz im Gegensatz zu den ohne Computerspielsucht in einer Zunahme des Body-Mass-Indexes (BMI, Körpergewicht geteilt durch Quadrat der Körpergröße) zeigen.

5.3.1.3 Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Schlafdefiziten

Durch die Ausweitung der Spielzeit in den späten Abend bis in die Nacht zeigen sich bei den Probanden mit Computerspielsucht geringere Schlafzeiten und eine deutlich erhöhte Müdigkeit im Vergleich zu den „Gamern“ mit nicht pathologischem Spielverhalten. Dies soll sowohl über die absolute Zeit als auch über das subjektive Maß der Qualität des Schlafes belegt werden. Neben den Defiziten sind durch eine verstärkte Erregung beim Spielen am Computer oder an der Konsole auch erhöhte psychovegetative Symptome vor dem Einschlafen zu erwarten.

5.3.2 Zweite Haupthypothese: Einfluss der Computerspielsucht auf soziale Netzwerke

Computerspielsucht (nach ICD-11) führt im Verlauf zu einer Reduktion der Sozialkontakte im sozialen Netzwerk und einer Einbuße der Qualität der Sozialkontakte selbst. Durch diese Fokussierung auf pathologisches Verhalten zeigen sich die Konsequenzen am stärksten im sozialen Netzwerk.

5.3.2.1 Gamer mit Computerspielsucht haben weniger gute Freundschaften

Probanden mit einer Computerspielsucht schätzen die Anzahl und Qualität der nicht virtuellen Freundschaften geringer ein als Gamer ohne pathologisches Computerspielverhalten. Hintergrund ist, dass mit steigender Spielzeit kaum mehr Platz für Sozialkontakte außerhalb des Computerspiels bleibt.

5.3.2.2 Gamer mit Computerspielsucht haben ein schlechteres Verhältnis zur Familie

Probanden mit einer Computerspielsucht (nach ICD-11) schätzen die Qualität der Beziehung zu Familienmitgliedern oder Partnern geringer ein als Gamer ohne pathologisches Computerspielverhalten. Dies wird ebenfalls auf die exzessive Nutzung von Spielen zurückgeführt, wobei faktisch wenig Zeit für Partner oder Familie bleibt oder durch Kritik am Spielverhalten Konflikte entstehen.

5.3.2.3 Gamer mit Computerspielsucht erleben weniger soziale Unterstützung in Freizeit und Schule/ Beruf/ Studium

Aufgrund des sozialen Rückzuges und der ständig steigenden Spielzeit kommt es zu immer häufigeren Konflikten in Schule, Studium und Beruf. Dies führt zu einer als gering wahrgenommenen sozialen Unterstützung bei den Gamern mit Computerspielsucht (nach ICD-11).

5.3.3 Unterscheidung zwischen normalen und Risiko- Gamern sowie pathologischer Gruppe

Als weitere Haupthypothese wird angenommen, dass sich Faktoren finden, die gut zwischen den bereits pathologischen „Gamern“ und den Probanden mit einem exzessiven aber noch nicht suchartigen Spielverhalten unterscheiden können. Diese könnten als Indikatoren für eine Suchtentwicklung identifiziert werden. Hierzu bedarf es eines Instruments, das valide zwischen den Gruppen unterscheiden und eine parallele Erhebung relevanter Indikatoren für eine Zusammenhangsmessung zu den einzelnen Gruppen ermöglichen kann.

5.3.3.1 Indikatoren für eine Computerspielsucht

Eine weitere Hypothese betrifft die Identifikation von Alltagsstrukturen, die als Prädiktor für eine pathologische Entwicklung im Bereich Computerspielsucht (nach ICD-11) angesehen werden können. Der Autor geht davon aus, dass sich Zusammenhänge zwischen hohem Spielkonsum, sozialem Rückzug und der Entwicklung einer Computerspielsucht aufzeigen lassen.

5.3.3.2 Geschlechterunterschiede bei Computerspielsucht (nach ICD-11)

In den KIM und JIM-Studien, aber auch bei Mößle, Kleimann und Rehbein, (2007) zeigte sich schon vor über zehn Jahren eine Häufigkeitsverteilung der Computerspielsucht (nach ICD-11) zugunsten der männlichen Bevölkerung. Jugendliche und junge Männer waren wesentlich häufiger betroffen als Mädchen oder Frauen. Aufgrund der medialen Entwicklung der Web 2.0 Ära stieg gerade in der Population der „Gamer“ zuletzt der Frauenanteil stetig (vgl. Hüther & Bergmann, 2006; MPFS JIM & KIM Studien, 2006-2016) und somit auch die Häufigkeit der Computerspielsucht (nach ICD-11) beim weiblichen Geschlecht.

5.3.4 Computerspielsucht und Identifikation

Sozialwissenschaftler wie u.a. Keupp (2009) oder Mikos (2009) berichten von Identitätskonstruktionen junger Menschen unter dem Einfluss neuer Medien, die hier einen mitunter identitätsstiftenden Charakter einnehmen. Es wird postuliert, dass mit steigender Computerspielzeit eine subjektiv sinnstiftende Identifikation mit den Charakteren bzw. Avataren in den Spielen zunimmt bzw. erst richtig entsteht.

5.3.4.1 Computerspielsucht und Anerkennung

Jugendliche und junge Erwachsene, die im realen Leben weder sozial noch beruflich integriert sind, erhalten durch das Spielen z.B. von MMORPGs Anerkennung und Wertschätzung und laufen Gefahr somit eine Computerspielsucht (nach ICD-11) zu entwickeln.

5.4 Instrumentenauswahl

5.4.1 Erfassung der Computerspielsucht

Für eine diagnostische Einschätzung der Computerspielsucht (nach ICD-11) stehen, wie aus dem Theorieteil ersichtlich, aktuelle deutschsprachige Instrumente wie die *Computerspielabhängigkeitsskala* (CSAS, Rehbein, Kleimann & Mößle, 2015) zur Verfügung, die sich laut Handbuch vollständig an den DSM-5-Forschungskriterien orientieren (vgl. ebd.), so dass eine Operationalisierung des Konstruktes als gegeben eingeschätzt werden kann. Es

handelt sich beim CSAS um einen Selbstauskunftsbogen in der Jugend- und Erwachsenenversion (CSAS-J/ CSAS-E) mit jeweils 18 Items in 4-facher Likert-Skalierung. Der Unterschied zwischen Jugend- und Erwachsenenversion bezieht sich auf die Formulierung der Items in der Anrede. Das Verfahren weist eine aktuelle Normierung (N=3189 Jugendliche und N=609 Erwachsene) aus dem Jahr 2014/15 auf. Die Gütekriterien bzgl. Objektivität können bei der Durchführung und der Auswertung durch manualisiertes Vorgehen als gegeben angenommen werden. Bzgl. der Messgenauigkeit geben die Autoren sowohl für die CSAS-J als auch für die Erwachsenen Version CSAS-E (N=609) ein Cronbach α von .94 an, was für eine gute interne Konsistenz der Skala spricht. Unter diesen Voraussetzungen besteht daher kein Einwand gegen einen Einsatz zur Erhebung der Computerspielsucht (nach ICD-11).

5.4.2 Erfassung des Einschlafverhaltens

Um die häufig mit Computerspielen in Verbindung gebrachte Erregung (das sog. *Arousal*, vgl. Grüsser, Thalemann, Albrecht & Thalemann, 2005) mit dem Einschlafverhalten in Verbindung zu bringen, wurde in der Literatur nach einem einschlägigen Verfahren zur Einschätzung dieser Erregung gesucht. Wie von Gieselmann, de Jong-Meyer und Pietrowsky (2012) in einer deutschen Übersetzung gezeigt werden konnte, eignet sich die bewährte Pre-Sleep-Arousal-Scale (PSAS, Nicassio, Mendlowitz, Fussell & Petras, 1985) aufgrund ihrer ökonomischen 15 Item-Version mit den Unterteilungen in einen somatischen und einen psychischen Bereich sehr gut für eine Erfassung des o.g. Phänomens. Daher wurde zur Erhebung von Schlafproblemen die Pre-Sleep-Arousal-Scale (PSAS) in ihrer deutschen Übersetzung von Gieselmann, de Jong-Meyer und Pietrowsky (2012) eingesetzt (ZPID-Testarchiv: https://www.zpid.de/pub/tests/PT_9006721_PSAS_Fragebogen.pdf).

5.4.3 Erfassung der Alltagsstrukturen inklusive Ernährung

Bei der Erfassung der Alltagsstrukturen von Erwerbstätigkeit oder Schule/ Studium über das generelle Mediennutzungsverhalten bis hin zum Spielen von Computerspielen wurde ein eigens hierfür erstellter Fragebogen eingesetzt (vgl. unter 6. Fragebogenkonstruktion). Die Teile umfassten einen allgemeinen Teil mit Tätigkeit, Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht. In einem zweiten Bereich wurde die soziale Situation des Probanden mit Einbindung in soziale

Netze und Beziehungsgestaltung zu Familie, Freunden und Kollegen erfasst. Ein sich anschließender Bereich beschäftigte sich mit dem Selbstbild der Probanden in den digitalen Medien, speziell mit den Hauptfiguren in Computerspielen, sowie anderen Aspekten einer digitalen Identitätsgestaltung. Einen vierten Teil zur Erfassung der digitalen Computerspielnutzung mit verschiedenen Genres sowie von sozialen Medien pro Tag wurde ebenfalls erstellt. Hierunter konnte speziell die CSAS subsumiert werden. In einem letzten Bereich wurden Änderungen in Ernährungsgewohnheiten und Schlafverhalten erfragt, um einen möglichen Einfluss des Computerspielverhaltens auf diesen Bereich zu erhalten.

Vor dem Einsatz galt es, nach Erstellung des neuen Instruments, die Gütekriterien von Objektivität, Reliabilität und Validität zu überprüfen, um die Aussagekraft auf die Fragestellung einzuschätzen.

Während die Objektivität sich in die zwei Unterbereiche Durchführungs- und Auswertungsobjektivität unterteilt, bestimmt die Reliabilität die Messgenauigkeit der Skalen. Bzgl. der Objektivitätskriterien wurde die erste durch eine anonyme Erhebung der Daten erreicht, während die Auswertung nach a priori festgelegter Kriterien erfolgte, so dass auch der zweite Bereich erfüllt war. Die Validität des Instrumentes bestimmt die Güte der Erfassung des zu erhebenden Kriteriums, also misst der Test auch das zu Untersuchende. Hier soll vor Anwendung des Instrumentes zur Überprüfung der Hypothesen eine Einschätzung zur Messgenauigkeit gegeben werden. Bzgl. der bereits normierten Testteile des CSAS und der PSAS sind Reliabilität und Validität bereits gegeben.

6. Fragebogenkonstruktion

Die Erstellung des Fragebogens erfolgte in mehreren Schritten und zielte zunächst darauf ab, sowohl das Computerspielverhalten der Probanden als auch das Schlaf- und Essverhalten über den Tag hinweg zu erheben. Die Herangehensweise kann in der *Fragebogenversion 1.1* (siehe Anhang) nachvollzogen werden.

6.1 Vorversion 1.1

Zunächst wurde auf dem **Deckblatt** über eine anonymisierte Erfassung, Art und Inhalt des Bogens sowie über die Wichtigkeit der Vollständigkeit der Angaben zur Auswertung aufgeklärt. Ferner wurde auf die Tatsache hingewiesen, dass es keine richtigen und falschen Antworten gibt.

Im ersten Befragungsabschnitt sollten nun in der *Version 1.1* individuelle Daten erfasst werden, also zu Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht, Beruf sowie zur technischen Ausstattung des jeweiligen Haushaltes. In einem zweiten Schritt wurde versucht über Distanzmaße auf einem Zeitstrahl die Mahlzeiten als auch die Schlafenszeiten zu erheben, wie aus *Tabelle 6.1* hervorgeht:

Tabelle 6.1 Zeitstahl zur Erfassung von Mahlzeiten und Schlafenszeiten

Wie sind Ihre Mahlzeiten an einem typischen Tag strukturiert: Bitte markieren Sie einfach den Zeitstrahl zu den Mahlzeiten und benennen Sie diese mit einem Kürzel (z.B. F→ Frühstück, M→ Mittag, A→ Abendessen, Sn→ Snack, Sp→ Spätmahlzeit)								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3	6	9	12	15	18	21	24	
(Zahlen stehen für Uhrzeiten)								
Wie sind Ihre Schlafenszeiten an einem typischen Tag strukturiert: Bitte markieren Sie die Abstände ab wann Sie ins Bett gehen und wann Sie aufstehen (iB→ ins Bett, As→ Aufstehen, MsB→ Beginn Mittagsschlaf, MsE → Ende Mittagsschlaf)								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3	6	9	12	15	18	21	24	
(Zahlen stehen für Uhrzeiten)								

Der **zweite** Teil der Erhebung fokussierte die individuelle Mediennutzung über einen normalen Tag hinweg. Neben der Abfrage der Medienarten (Radio, TV, Internet & Apps) wurde im Fokus die Präferenz im Bereich der Computer- und Onlinespiele erfasst. Im Anschluss folgte die vorläufige Version des *Computerspielabhängigkeitsskala - II* (CSAS-II) nach Mößle, Kleimann und Rehbein (2007) zur Messung der Ausprägung der Computerspielnutzung auch im Hinblick auf eine mögliche Pathologie des Verhaltens. Die CSAS-II war zuvor vermehrt im klinischen Setting eingesetzt worden und diente auch als Grundlage der Erhebung des **Kriminalistischen Forschungsinstitutes Niedersachsen e. V. (KFN)**. Hier kann mithilfe von Cut-off Werten ein pathologischer Medienkonsum bestimmt werden.

Der **dritte** und finale Teil des Fragebogens in der *Version 1.1* hatte das Ziel, wichtige Parameter sowohl für den Bereich Schlaf als auch für das Essverhalten zu erfassen. Während beim ersten zwischen der Dauer und der subjektiven Qualität des Schlafes unterschieden wurde, erfolgte die Messung von störenden Einflüssen auf den Einschlafprozess mithilfe der deutschen Übersetzung der **Pre-Sleep-Arousal-Scale (PSAS)** (vgl. Nicassio, Mendlowitz, Fussell & Petras, 1985; deutsche Übersetzung Gieselmann, de Jong-Meyer & Pietrowsky, 2012). Zum Schluss wurden noch vom Einzelnen (=vom befragten Probanden selbst) bemerkte Veränderungen des eigenen Ernährungsverhaltens infolge einer Zunahme des Computerspielens abgefragt.

6.2 Pre-Test mit Fragebogen Version 1.1

Die Version 1.1 des Fragebogens wurde zu einer Pre-Testung im Rahmen mehrerer Staatsarbeiten an der **Universität Siegen** unter der Anleitung von **Frau Dipl.-Psych. Prof. Dr. A. Schorr** eingesetzt. Hierbei zeigten sich einige Schwierigkeiten bei der Beantwortung und Auswertung der in *Tabelle 6.1* dargestellten Zeitstrahlangaben. Die gemachten Angaben erwiesen sich als derart komplex, so dass eine statistische Auswertung lediglich über Distanzmaße erfolgen konnte. Die erhobenen Kennwerte der Angaben konnten somit kaum in einen korrelativen bzw. kausalen Zusammenhang gebracht werden. Aus diesem Grund wurde in der Überarbeitung des Fragebogens auf diese Art der Informationsgewinnung verzichtet.

6.3 Weiterentwicklung des Instrumentes auf Version 3.0

In der Weiterentwicklung des Fragebogens auf die *Version 3.0* (siehe Anhang) wurden mehrere starke Anpassungen und Überarbeitungen vorgenommen. Als wichtigste Neuerung wurde das Konzept des *Selbstbilds im Zusammenhang mit neuen Medien* eingeführt. Die Entwicklung der Items erfolgte nach Sichtung der Literatur (vgl. u.a. Knop, Hefner, Schmitt & Vorderer, 2015; Mikos, 2009; Rehbein, Kleimann & Mößle, 2009; Schmidt, Paus-Hasebrink & Hasebrink, 2011; Dreier, Wölfling, Duven et al., 2013) und im Austausch mit dem **Fachforum Mediensucht** (www.fachforum-mediensucht.de). Hier sollten mehrere unterschiedliche Aspekte, wie z.B. die Identifikation mit Avataren oder auch die Wertschätzung für Online-Aktivitäten, Berücksichtigung finden.

Darüber hinaus wurde die individuelle Einschätzung der *sozialen Situation* im realen Leben, also „offline“, erhoben. Hier wurde vor allem Wert gelegt auf die erlebte Unterstützung in mehreren Bereichen des sozialen Netzes. Auf eine erneute Erhebung der Ausstattung der jeweiligen Haushalte wurde in dieser Version hingegen verzichtet, da die jährlichen Erhebungen des **Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS)** (www.mpfs.de) im Rahmen der *KIM* und *JIM* Studien hier analoge Daten einer viel größeren Stichprobe erfassen.

Chronologisch ergab sich somit ein Fragebogen, der zunächst analog zur *Version 1.1* über Art und Umfang der Untersuchung usw. aufklärte und zunächst erneut die individuellen Daten erfasste. Direkt danach wurde in **Teil I** die soziale Situation des Einzelnen auf einer sechsfachen Likert-Skala erfasst (vgl. *Tabelle 6.2*).

Neben den familiären und partnerschaftlichen Parametern wurden auch die subjektiven Parameter der erlebten sozialen und beruflichen Unterstützung sowie der wahrgenommenen Anerkennung in Schule und Beruf erfasst. Ziel war es, ein umfassendes Bild der persönlich wahrgenommenen sozialen Integration zu erhalten. Hierzu zählten auch die erlebten Hilfestellungen durch Behörden und Jobcentern, gerade bei arbeitssuchenden Probanden. Ziel war es, in späteren Vergleichen einen Zusammenhang zwischen sozialer Isolation und einer Mediennutzungsorientierung zu überprüfen.

Tabelle 6.2 Fragebogen Teil I: Einschätzung der sozialen Situation

Ich schätze meine soziale Situation im <u>realen Leben (offline)</u> wie folgt ein:						
	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	schlecht	sehr schlecht
Bezug zur Familie	<input type="checkbox"/>					
Verhältnis zu Eltern	<input type="checkbox"/>					
Anzahl der Freunde	<input type="checkbox"/>					
Qualität der Freundschaften	<input type="checkbox"/>					
Erlebte soziale Unterstützung	<input type="checkbox"/>					
Partnerschaft/ Beziehung	<input type="checkbox"/>					
Anerkennung in: Schule/ Uni/ Arbeit/ Behörde/ Jobcenter	<input type="checkbox"/>					
Unterstützung durch: Mitschüler/ Mitstudenten/ Kollegen/ Behörden/ Jobcentern	<input type="checkbox"/>					

Teil II des Erhebungsinstrumentes bezog sich auf den Zusammenhang zwischen Selbstbild und neuen Medien, wie aus *Tabelle 6.3* hervorgeht.

Tabelle 6.3 Fragebogen Teil II: Selbstbild und „neue Medien“

Teil II: Selbstbild im Zusammenhang mit „neuen Medien“							
	1= Stimmt nicht	2= Stimmt kaum	3= Stimmt eher	4= Stimmt genau			
Nr.	Frage						
01.	Ich identifiziere mich mit meinen Spielen/ Avataren/ Alias/ etc.			1	2	3	4
02.	Computerspiele sind für mich ein wichtiger Zeitvertreib.			1	2	3	4
03.	<i>Ich habe wenig Angst, etwas im Leben zu verpassen.</i>			1	2	3	4
04.	Ich bekomme für mein Spielen online Anerkennung dafür.			1	2	3	4
05.	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) sind mir nicht so wichtig.			1	2	3	4
06.	Seit ich Online-Netzwerke (Spiele/ Facebook/ etc.) nutze, hat sich mein Leben verändert.			1	2	3	4
07.	Wenn ich nicht regelmäßig in meiner Online Community (Account, Gilde, Trupp, etc.) bin, verpasse ich den Anschluss.			1	2	3	4
08.	<i>Wenn ich längere Zeit nicht auf mein Handy schauen kann, werde ich unruhig.</i>			1	2	3	4
09.	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) füllen mein Leben mit Sinn.			1	2	3	4
10.	Meine Meinung zählt in meinen Online-Netzwerken (Spiele/ Facebook/ etc.) etwas.			1	2	3	4

11.	Meine sozialen Netzwerke online machen einen Großteil meiner Freizeit aus.	1	2	3	4
12.	Andere orientieren sich online an mir und/oder fragen mich um Rat.	1	2	3	4
13.	Ich habe die meisten Freunde online.	1	2	3	4
14.	<i>Ich könnte mal eine Woche offline sein.</i>	1	2	3	4

Kursiv = invertierte Items

Die Erfassung des Selbstbildes erfolgte anhand von 14 Items in vierfacher Likert-Skalierung. Neben einer Erhebung der individuellen Verhaltensweisen sollte der Fokus auf protektiven Effekten und möglichen Risiken durch eine Online-Tätigkeit gesetzt werden. An dieser Stelle ist vor allem die soziale Anerkennung bzw. individuell erlebte Wertschätzung zu nennen. Darüber hinaus sollte das Phänomen der Eingebundenheit und inneren Verpflichtung erhoben werden, welches aus vorherigen Untersuchungen (vgl. Spitzer, 2014; te Wildt, 2015) und klinischen Fallberichten berichtet wurde. Hierbei handelt es sich um soziale Verpflichtungen etwa bei einem Team-Play (z.B. bei Counterstrike Go® aka CS-Go), einem sog. Gilden-Raid (World of Warcraft® aka WoW) oder einem Team-Match (z.B. League of Legends® aka LoL), rechtzeitig online zu sein und für die Dauer von z.T. mehreren Stunden online zu bleiben. Die übrigen Items zielen auf die individuelle Bewertung der Wichtigkeit der Mediennutzung i. S. eines Stellenwertes, die aufgrund der sozialen Struktur (Freunde online, Freizeitgestaltung) oder auch dem Gefühl, die Community weiter zu unterstützen, einen hohen Stellenwert erlangt und nicht aufgegeben wird. Zur Vermeidung einer Antworttendenz wurden invertierte Items (03, 08 und 14) eingefügt, welche in der späteren Auswertung umgepolt wurden. Hier wurde unter anderem die Angst, etwas online zu verpassen, als auch ein Item, welches in einer etwas selbstkritisch formulierten Frage abprüft, ob der- oder diejenige einmal eine Woche ohne Internet sein könnte.

Teil III des Fragebogens erfasste die individuelle Mediennutzung zunächst über den zeitlichen Umfang des jeweiligen Gebrauches (am Tag bzw. in der Woche). Wie aus *Tabelle 6.4* hervorgeht, konnte in einem sechsstufigen Antwortformat die jeweilige Dauer angegeben werden:

Tabelle 6.4 Fragebogen Teil III: Individuelle Mediennutzung

Mit folgenden Medien verbringe ich einen <u>normalen</u> Tag/ eine <u>normale</u> Woche:						
Art:	sehr häufig (> 4h/d)	häufig (2- 3h/d)	regelmäßig (1-2h/d)	ab und zu (4h/Wo)	selten (1h/Wo)	gar nicht (0h/Wo)
Smartphone-Spiele	<input type="checkbox"/>					
PC Spiele offline	<input type="checkbox"/>					
Online (MMORPG)	<input type="checkbox"/>					
Online (MOBA)	<input type="checkbox"/>					
Online (Ego-Shooter)	<input type="checkbox"/>					
Online (andere)	<input type="checkbox"/>					
Spiele an Konsole (Xbox/ Playstation)	<input type="checkbox"/>					
Facebook /Apps/ Soz. Netzwerke/ Twitter	<input type="checkbox"/>					

In den insgesamt acht Items sollten sowohl der etwas neuere Bereich der Smartphone Spiele, der offline PC-Spiele also auch die drei Hauptformen von Onlinespielen erhoben werden. Die drei am häufigsten gespielten Formate sind **Ego-Shooter** wie CS-Go®, **MMORPGs** (Mass-Multi-Online-Role-Playing-Games) wie WoW® und die relativ neuen **Multi-Online-Battle-Arenas (MOBA)** wie etwa LoL®. Darüber hinaus gibt es noch die große Gruppe der Simulationen, die neben Actiongames wie etwa Diabolo III® sich mittlerweile mit vielen der Smartphone-Spielen überschneidet. Ein weiteres großes Feld sind die Konsolenspiele der großen Anbieter Nintendo® (Wii®), Sony® (Playstation 4 – PS4®) oder Microsoft® (X-Box One S®), die mit diversen Spielen ebenfalls das Angebot stark erweitern. Als letzter wichtiger Posten sind die Social-Apps der Smartphones wie WhatsApp®, Facebook® wie auch andere Netzwerke (etwa Instagram®, LinkedIn®, Xing®) oder Twitter® zu nennen.

Neben der inhaltlichen Ausrichtung der Items wurde hier analog zu der CSAS Veröffentlichung eine zeitliche Nutzung der jeweiligen Angebote über eine reguläre Woche erhoben, um den Stellenwert der Präferenz der verschiedenen Mediennutzungsarten zu erfassen. Orientiert hat sich der Autor an tageszeitlichen Strukturen, die sich noch mit einer beruflichen Tätigkeit oder der Schule vereinbaren ließen. Daher wurde eine tägliche Nutzung von 4 Stunden pro Tag als sehr häufig gewählt, was einer Wochennutzung von mehr als 28 Stunden entspricht. Auch waren mehrfache Nennungen möglich, so dass theoretisch die maximale Zeit in der Woche genutzt werden könnte.

Nach der Erhebung der Dauer der Mediennutzung kam die beim Hogrefe Verlag veröffentlichte **Computerspielabhängigkeitsskala – CSAS** (Rehbein, Kleimann und Mößle, 2015) als Selbstbeurteilungsverfahren zum Einsatz. Hier wurde der Hauptfragenteil bestehend aus 18 Items aus der Jugendversion des CSAS (CSAS-J) in vierfacher Likert-Skalierung mit dem Ziel übernommen, erhobene Werte mit der Normstichprobe vergleichen zu können.

Im letzten **Teil IV** des Fragebogens wurde das individuelle Schlaf- und Essverhalten analog zur Version 1.1 erhoben. Es kam erneut die Pre-Sleep-Arousal-Scale (PSAS, deutsche Übersetzung von Gieselmann, de Jong-Meyer & Pietrowsky, 2012) zum Einsatz und im Anschluss mögliche Änderungen in den o.g. Bereichen aufgrund des veränderten Medienkonsums. Exemplarisch sind in *Tabelle 6.5* die Änderungen im Schlafverhalten aufgeführt:

Tabelle 6.5 Fragebogen Teil IV: Individuelles Schlaf- und Essverhalten

<p>4.3 Seit wann beobachte ich Änderungen im Schlafverhalten?</p> <p><input type="radio"/> seit ___ Wochen <input type="radio"/> seit ___ Monaten <input type="radio"/> seit ___ Jahren <input type="radio"/> gar nicht</p> <p>4.3.1 Ich leide vorwiegend unter Einschlafproblemen: <input type="radio"/> seit ___ Wochen <input type="radio"/> gar nicht</p> <p>4.3.2 Ich leide vorwiegend unter Durchschlafproblemen: <input type="radio"/> seit ___ Wochen <input type="radio"/> gar nicht</p> <p>4.4 Seit wann beobachte ich Änderungen im Essverhalten?</p> <p><input type="radio"/> seit ___ Wochen <input type="radio"/> seit ___ Monaten <input type="radio"/> seit ___ Jahren <input type="radio"/> gar nicht</p>
--

Neben einem fünffachen Antwortformat konnte bei den Fragen zum Ernährungsverhalten auch eine schriftliche Präzisierung zur vorherigen Einschätzung ergänzt werden. Dies sollte Missverständnisse bei der Interpretation der erhobenen Daten vorbeugen. In den Fragen wurden das generelle Essverhalten, Änderungen in Art und Umfang der Mahlzeiten und auch der Ort, die Gesellschaft und die zeitliche Terminierung der Einnahme erfasst.

Als Abschluss des Fragebogens wurden konkrete Änderungen im Essverhalten erfragt. *Tabelle 6.6* zeigt das erste von vier Items. Nach der in *Version 1.1* des Fragebogens genutzten grafischen Lösung wurde hier der Bereich *Essenmenge, Ort der Einnahme, Zeit der Einnahme* sowie eine *generelle Änderung aufgrund des Mediennutzungsverhaltens* erhoben. Neben der

fünffachen Likert-Skalierung konnte auch der individuelle Grund für eine Änderung formuliert werden. Als Zeitraum für eine Änderung wurde ein Intervall von *vier Wochen* gewählt, um überdauernde eher zur Routine gewordene Abläufe zu erfassen.

Tabelle 6.6. Fragebogen Teil V: Änderungen im Schlaf- und Essverhalten durch Medien

4.5 Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 4 Wochen:

4.5.1 Mein Essverhalten hat sich aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens verändert (Ernährungsverhalten insgesamt, z.B. mehr Fertiggerichte oder ich bestelle mehr als früher):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

7 Einsatz des Fragebogens auf der gamescom®

7.1 Untersuchungsbericht

Für die Datenerhebung wurde entgegen den üblichen Vorgehensweisen ein ungewöhnlicher Ansatz gewählt. Normalerweise werden Befragungen von Schülern, Studenten oder auch in der Bevölkerung an den jeweiligen Schulen, Universitäten oder auf der Straße durchgeführt. Ferner kommen Online-Befragungen gerade in diesem Bereich der Medienforschung zum Einsatz.

Im vorliegenden Forschungsunterfangen wurde hingegen versucht, die Gruppe der Gamer direkt zu befragen. Hierzu wurde die gamescom® 2016 als am besten geeignet für die Erfassung einer Querstichprobe von medienaffinen Jugendlichen und jungen Erwachsenen ermittelt. Seit 2009 findet die Video- und Computerspielmesse jährlich in Köln statt (zuvor war Leipzig der Veranstaltungsort). Die gamescom® gilt als die weltweit größte Messe für Unterhaltungselektronik, speziell für elektronische Spiele- und interaktive Anwendungen aller Art. Darüber hinaus ist sie auch ein Treffpunkt für sog. YouTube® Stars oder Fans der Verkleidung (sog. Cosplay), bei der Kostüme von HeldInnen aus Computerspielen adaptiert und vorgeführt werden. Mit den mehreren hunderttausend Besuchern jedes Jahr ist es inzwischen zu einem internationalen Treffen der jungen Generation aber auch des generationsübergreifenden Austausches geworden.

Laut Veranstalter (www.gamescom.de) nahmen an der diesjährigen Messe zwischen dem 17. und dem 21. August rund 345 000 Besucher aus 97 Ländern teil. Wie jedes Jahr fand die Veranstaltung auf dem Messegelände Köln statt. Diesjähriges Motto lautete „Heroes in New Dimensions“ und bezog sich auf die Erweiterung des virtuellen Raumes durch die sog. Augmented Reality und der Verbesserung der 3D-Brillen für ein intensiveres Gaming-Erlebnis.

Als Stichprobenumfang wurde eine Zahl von 300 Personen im Alter von 14 bis 30 Jahren angestrebt. So wurden 300 Fragebögen in den Tagen vom 18.08. bis zum 20.08.16 von zwei Untersuchern an Freiwillige ausgegeben. Am 18.08. und 19.08. fand die Befragung ausschließlich außerhalb des Messegeländes und am 20.08.16 ausschließlich innerhalb der gamescom® Hallen statt (Eine Genehmigung für die Befragung wurde seitens des

Pressezentrum der gamescom® mündlich an den Untersucher nach Prüfung des Fragebogeninstrumentes erteilt). Als Erhebungsinstrument wurde ausschließlich die erweiterte *Version 3.0* des Fragebogens (siehe Anhang) genutzt. Befragt wurden Besucher und Interessierte, die auf den Einlass warteten oder bereits die Messe verlassen bzw. eine Pause zwischen den einzelnen Hallen eingelegt hatten. Die Teilnehmer der Studie wurden vorab über Art sowie Zielsetzung der Befragung in Kenntnis gesetzt und dann im Anschluss um eine freiwillige Teilnahme gebeten. Ein Abbruch der Befragung war jederzeit möglich. Vor Abgabe wurde vom jeweiligen Untersucher auf mögliche Fragen eingegangen sowie ggf. auf die Vollständigkeit des jeweiligen Untersuchungsbogens hingewiesen bzw. doppelt angekreuzte Items mit dem Teilnehmer geklärt. So konnte bei einem Großteil der ausgefüllten Fragebögen eine Vollständigkeit sichergestellt werden. Nach Ausfüllen der Fragebögen wurden diese vor den Augen der Teilnehmer in einen neutralen Umschlag gesteckt, um einen direkten Rückschluss auszuschließen. Eine Anonymität war so stets gegeben.

Bzgl. der von Teilnehmern gestellten Fragen kann berichtet werden, dass sich eine Vielzahl der Freiwilligen nach der anonymisierten Auswertung sowie bzgl. der Verwendung der Daten erkundigte. Vereinzelt wurden inhaltlich vertiefende Fragen u. a. über die Zielsetzung sowie über Art und Umfang der Untersuchung gestellt. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer betrug ca. 15 Minuten, wobei häufig kleinere Gruppen von Besuchern parallel den Untersuchungsbogen ausfüllten, so dass Fragen gleichzeitig für mehrere Teilnehmer geklärt werden konnten. Den Teilnehmern war nach Auffassung des Autors die nicht-kommerzielle Ausrichtung der universitären Untersuchung sehr wichtig sowie der Ansatz, nicht nur auf die negativen Effekte eines Medienkonsums zu fokussieren. Ferner wurde bei vielen eine Skepsis bzgl. rein polarisierter Fragestellungen hinsichtlich Mediensucht und pathologischem Medienkonsum deutlich. Die Teilnehmer wollten gerade die gamescom® auch als Treffpunkt einer medienaffinen Generation mit eigenen Werten und Ideen verstanden wissen. Exemplarisch hierzu war die Befragung einer Gruppe Online-Rollenspieler aus einer „MMORPG-Gilde“, welche sich erstmals im realen Leben getroffen hatten. Aufgrund der länderübergreifenden Zusammensetzung (Österreich, Schweiz, Nord- und Süddeutschland) war zuvor lediglich ein Kontakt im MMORPG möglich gewesen. Hier zeigten sich laut den Mitgliedern der Gruppe die positiven Aspekte einer gesteigerten Vernetzung der Welt im World Wide Web. Als weiteres Beispiel soll hier die Rückmeldung diverserer Teilnehmer

angeführt werden, die hauptsächlich auf die gamescom® gekommen waren, um YouTube® Stars live zu erleben. So war die Frustrationstoleranz der Wartenden durchaus beeindruckend, die sich in praller Sonne über 4 Stunden in einer Schlange anstellten, um einmal ihre Popkultur Ikone real zu erleben. Interessant sei an dieser Stelle ergänzt (der Autor), dass laut Teilnehmern die Auflage der Veranstalter für eine Einladung zur gamescom® eine Mindestzahl von 300.000 YouTube®-Abonnenten nötig sei. Dies sei laut Rückmeldung der Teilnehmer eine sehr große Hürde und führe zu einer Kommerzialisierung dieses als Underground-Phänomen verstandenen Lifestyles.

7.2. Stichprobenbeschreibung

Von den 300 ausgegebenen Fragebögen konnten insgesamt N=294 in die Auswertung eingeschlossen werden. Während eine Probandin über 30 Jahre alt war, kam es bei den übrigen fünf zu Bearbeitungsabbrüchen, die u.a. auf das Erreichen eines Zuges oder eines Busses zurückzuführen waren. Da bei diesen Inventaren z.T. ein gesamter Bereich nicht ausgefüllt worden war, konnte hier kein Einschluss erfolgen.

Die N=294 große Stichprobe bestand wie aus *Tabelle 7.2.1* ersichtlich ist, aus 2/3 männlicher und einem Drittel weiblicher Probanden.

Tabelle 7.2.1: Geschlechterverteilung der Stichprobe

Geschlecht	Absolute Häufigkeit	Häufigkeit in %
Weiblich	107	36,4%
Männlich	187	63,4%
		Kumulierte Prozente: 100

Tabelle 7.2.2: Altersverteilung der Stichprobe

Alter in Jahren	Absolute Häufigkeit	Häufigkeit in %
14	8	2,7 %
15	14	4,8 %
16	36	12,2 %
17	42	14,3 %
18	44	15,0 %
19	23	7,8 %
20	30	10,2 %
21	27	9,2 %
22	9	3,1 %
23	16	5,4 %
24	10	3,4%
25	10	3,4 %
26	6	2,0 %
27	3	1,0 %
28	5	1,7 %
29	7	2,4 %
30	4	1,4 %
		Kumulierte Prozente: 100

Die Altersverteilung ist *Tabelle 7.2.2* zu entnehmen. Ein Großteil der befragten Teilnehmer war zwischen 16 und 18 Jahren alt (ca. 41 %). Lediglich 25 der 26-30 Jährigen konnte mit der Untersuchung erfasst werden, was einem Prozentsatz von unter 10% (genau 8,5%) entspricht. Ein Fünftel ergaben die 20- und 21-jährigen Teilnehmer.

Die Zusammensetzung der Stichprobe im Hinblick auf die jeweilige Tätigkeit ist in *Tabelle 7.2.3* dargestellt. Hieraus ist zu entnehmen, dass ca. ein Drittel der Teilnehmer z.Z. der Befragung in Vollzeit berufstätig war. Die Hälfte der Teilnehmer berichtete, Schüler zu sein, wobei es hier zu Mehrfachnennungen kam. So gaben einige an, Berufsschüler und Auszubildende zu sein, wobei auch hier in Vollzeit gearbeitet wird. Ferner gab es mehrere Studenten, die in Teilzeit beschäftigt oder arbeitssuchend waren. Insgesamt gab es 54 Mehrfachnennungen, was den Wert von 116,3% Häufigkeit erklärt.

Tabelle 7.2.3: Tätigkeiten der Stichprobe

Tätigkeit	Absolute Häufigkeit	Häufigkeit in %
Schüler	142	48,3 %
Studenten	55	18,7 %
in Vollzeit berufstätig	99	33,7 %
in Teilzeit beschäftigt	30	10,2 %
arbeitssuchend	16	5,4 %
	Kumulierte Häufigkeit: 348	Kumulierte Prozente: 116,3%

7.2.1. Allgemeine Überlegungen zur Auswertung des Datensatzes

Neben einer inhaltlichen Überprüfung der unter **5.3ff** (ab S. 48) gestellten Hypothesen soll auch die statistische Einsetzbarkeit des Fragebogens für zukünftige Forschung auf interne Konsistenz anhand des Cronbachs α der einzelnen Skalen sowie bzgl. der Validität erfolgen. Ferner sollte der Schwierigkeitsindex überprüft und eine ggf. notwendige Reduktion der Skalen erfolgen. Während die Skalen der **Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)** sowie der **Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)** bereits wissenschaftlich überprüft und publiziert worden sind, wurden die Skalen zur sozialen Situation und zum Selbstbild neu erstellt (siehe

Kapitel Fragebogenkonstruktion). Das Individuelle Mediennutzungsverhalten wurde wie auch von anderen Autoren zuvor (z.B. Möhle, Kleimann & Rehbein, 2007) anhand einer Übersicht erstellt, um eine Einschätzung von Art und Umfang der Mediennutzung der ausfüllenden Person zu erhalten.

8. Auswertung

8.1. Allgemeine Auswertung

Nach Eingabe der Daten durch den Autor wurden Plausibilitätsanalysen gerechnet, um Missing-Werte zu identifizieren sowie die Eingaben zu überprüfen. Zunächst wurden die gefundenen Eingabefehler mithilfe der Fragebögen korrigiert. Im Anschluss wurde ein Datensatz mit N=270 Probanden ohne Missings erstellt (→ Rohdatensatz...N=270). Danach wurde ein erweiterter Rohdatensatz mit N=294 Probanden erstellt, in dem insgesamt 29 Missingwerte identifiziert wurden. Die Rohdaten wurden zur besseren Überprüfung nach Erstellung nicht mehr modifiziert, sondern ein N=294 großer Auswertungsdatensatz gewählt.

Von den N=294 in die Auswertung aufgenommenen Fragebögen (→ Auswertungsdatensatz N=294) waren 270 vollständig und ohne Missingwerte ausgefüllt. Bei den verbleibenden 24 Fragebögen waren jeweils einzelne Items ausgelassen worden. Diese wurden in einem ersten Bearbeitungsschritt nach dem MEANS-UP Verfahren durch das jeweilige arithmetische Mittel der übrigen Items ersetzt und, um eine inhaltliche Auswertung zu ermöglichen, gerundet (MW= 2,1 → gerundeter Wert 2 bzw. MW 2,5 → gerundeter Wert 3). *Tabelle 8.1.1* zeigt eine Übersicht über die fehlenden Werte, die Häufigkeiten der Missings und die eingesetzten Mittelwerte.

Tabelle 8.1.1: Übersicht der Items mit fehlenden Werten

Skala	Item	Inhalt	MW	Anzahl
Soziale Situation	sozSit3	Anzahl der Freunde	2,1	3
Soziale Situation	sozSit5	Erlebte soziale Unterstützung	2,1	2
Soziale Situation	sozSit6	Partnerschaft/ Beziehung	2,5	4
Soziale Situation	sozSit7	Anerkennung in: Schule/ Uni/ Arbeit/ Behörde/ Jobcenter	2,5	1
Selbstbild Neue Medien	SBnM3	Ich habe wenig Angst, etwas im Leben zu verpassen.	2,6	2
Selbstbild Neue Medien	SBnM4	Ich bekomme für mein Spielen online Anerkennung dafür.	2,3	2
Selbstbild Neue Medien	SBnM5	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) sind mir nicht so wichtig.	2,0	1
Selbstbild Neue Medien	SBnM6	Seit ich Online-Netzwerke (Spiele/ Facebook/ etc.) nutze, hat sich mein Leben verändert.	2,5	3

Individuelle Mediennutzung	IMN2	PC Spiele offline	4,3	1
Individuelle Mediennutzung	IMN4	Online (MOBA)	4,5	1
Individuelle Mediennutzung	IMN6	Online (andere)	3,9	1
Individuelle Mediennutzung	IMN8	Facebook /Apps/ Soz. Netzwerke/ Twitter	3,5	1
Computerspiel-Abhängigkeitsskala	CSAS03	Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.	1,6	1
Computerspiel-Abhängigkeitsskala	CSAS04	Ich muss immer länger spielen, um zufrieden zu sein.	1,4	2
Computerspiel-Abhängigkeitsskala	CSAS05	Wenn ich nicht spielen kann, bin ich gereizt und unzufrieden.	1,4	2
Computerspiel-Abhängigkeitsskala	CSAS08	Meine Gedanken kreisen ständig um Computerspiele, auch wenn ich gar nicht spiele.	1,6	1
			SUMME: 28	

Legende: MW= arithmetische Mittel des jeweiliges Items in der Stichprobe mit N=294 Probanden.

So wurden insgesamt 28 Missing-Werte durch die arithmetischen Mittelwerte ersetzt und in neuen Zielvariablen gespeichert (z.B. CSAS03 → CSAS03_1 oder IMN2 → IMN2_1), die in der Folge zur weiteren Berechnung der Ergebnisse in der Auswertung als auch in den Skalensummenwerten auf- bzw. abgerundet Verwendung fanden. Ein Wert konnte, wie aus *Tabelle 8.1.2* hervorgeht, aufgrund der kategorialen Datenausprägung nicht durch das arithmetische Mittel ergänzt werden (Item zur Schlafqualität → im Datensatz mit „9“ = „Missing“ angegeben).

Tabelle 8.1.2: Item Schlafqualität

Schlafqualität: <input type="radio"/> sehr müde <input type="radio"/> nicht ausgeruht/ müde <input type="radio"/> ausgeruht/ fit

Alle schriftlichen Ergänzungen/ Präzisierungen wurden Wort für Wort übernommen, wobei auf den Einleitungssatz „Und zwar darin, dass...“ jeweils im Datensatz verzichtet wurde.

In einem nächsten Schritt wurde die Items des Individuellen Mediennutzungsverhaltens (INM) umgepolt, so dass hohe Werte auch eine starke Ausprägung anzeigten (Alte → neue Werte: 1→6,... 6→1). Vor der eigentlichen Auswertung wurden die drei Items (03, 05, 14) der Skala

Selbstbild im Zusammenhang mit „neuen Medien“ aufgrund des invertierten Antwortformates umgepolt (Vgl. Tab. 8.1.3) (Alte → neue Werte: 1→4,... 4→1).

Tabelle 8.1.3: Items der Skala Selbstbild im Zusammenhang mit „neuen Medien“

1= Stimmt nicht		2= Stimmt kaum		3= Stimmt eher		4= Stimmt genau	
Nr.	Frage						
03.	Ich habe wenig Angst, etwas im Leben zu verpassen.	1	2	3	4		
05.	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) sind mir nicht so wichtig.	1	2	3	4		
14.	Ich könnte mal eine Woche offline sein.	1	2	3	4		

Aufgrund der insgesamt geringen Anzahl an Missingwerten soll in den weiteren Ausführungen nicht erneut darauf eingegangen werden. Stattdessen soll mit der jeweiligen Angabe der konkreten Gruppengröße auf mögliche Missingwerte aufmerksam gemacht werden. Bei den zu untersuchenden Substichproben wird auch jeweils das genaue N in den Tabellen und im Fließtext benannt, so dass eine Einschätzung durch den Leser erfolgen kann.

8.2. Die Messskalen und erste Entscheidungen zur Messgüte

Im folgenden Teil soll auf die Gütekriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität der einzelnen Messskalen eingegangen werden. Ferner sollen die jeweilige Messgüte eingeschätzt und der Ausgangspunkt für die weiteren Berechnungen gelegt werden.

8.2.1 Gütekriterium Objektivität

Das Gütekriterium der *Objektivität* setzt voraus, dass das Testergebnis nicht vom Testdurchführenden abhängt. Es lassen sich drei unterschiedliche Konzepte unterscheiden: Als erstes soll auf die *Durchführungs-* und im Anschluss auf die *Auswertungsobjektivität* eingegangen werden. Da einige Testteile von anderen Autoren übernommen wurden und für die neu erstellten Teile noch keine Normen oder Auswertungsvorlagen bestehen, wird soweit möglich im letzten Abschnitt auf die *Interpretationsobjektivität* (vgl. Tent & Stelzl, 1993) eingegangen.

Die *Durchführungsobjektivität* definiert sich nach Tent und Stelzl (1993) als Unabhängigkeit des Ergebnisses vom Untersucher. Hierzu wurde im vorliegenden Fall eine Instruktion zur selbstständigen Bearbeitung des Fragebogens genutzt, so dass die Interaktion zwischen Untersucher und Probanden gering gehalten werden konnte. Lediglich bei Verständnisfragen klärte der Untersucher auf, so dass eine Fortführung der selbstständigen Bearbeitung erfolgen konnte. Eine intensive Interaktion war aufgrund der klaren Itemformulierung nicht notwendig. Insgesamt kann aufgrund dieser Parameter die Durchführungsobjektivität als gegeben angesehen werden.

Die *Auswertungsobjektivität* konnte gerade bei den beiden übernommenen Testteilen CSAS und PSAS als gegeben angesehen werden, da hier über Summenwerte und z.T. vorhandenen Normen eine Standardisierung vorlag. In den anderen Bereichen des Fragebogens wurde ebenfalls über Summen gearbeitet und die Auswertung somit Untersucher- bzw. Auswerter unabhängig. Auch hier kann von einer Auswertungsobjektivität ausgegangen werden.

Die *Interpretationsobjektivität* kann aufgrund vorgegebener Normen und Standards für die Teilbereiche CSAS und PSAS als gegeben angesehen werden. Für die neuen Bereiche bestand bei Untersuchung zwar noch kein standardisiertes Schema, aber über Summenfunktionen wurden die Skalen interpretiert, so dass sie unabhängig von den auswertenden Personen zu den gleichen Ergebnissen führen. Somit sollte auch die Interpretationsobjektivität als befriedigend angesehen werden.

8.2.2 Gütekriterium Reliabilität

Nach Tent und Stelzl (1993) stellt die *Reliabilität*, als zentrales Gütekriterium, die Messgenauigkeit des Verfahrens i. S. der Reproduzierbarkeit des Testergebnisses bei konstanten Bedingungen dar. Für eine Überprüfung der Reliabilität wurde hier die innere Konsistenz anhand des Cronbachs α bestimmt. Anhand der Iteminterkorrelationen wird die Homogenität des Testes bzw. der Skala überprüft. Bei einem Cronbachs α von 0.7 (vgl. z.B. Howitt & Cramer, 2005) kann von einer ausreichenden bis moderaten Messgenauigkeit ausgegangen werden. Zum Zwecke der Anhebung der Interkorrelation innerhalb einer Skala kann es sinnvoll sein, Items zu extrahieren, die lediglich gering mit der Skala korrelieren. Für den Einsatz einer Skala sollte zudem ein Minimum von 7 Items vorgesehen werden, um zufriedenstellende Werte zu erreichen.

Zur Überprüfung der internen Konsistenz wurden für die einzelne Skalen *Soziale Situation*, *Selbstbild in den Neuen Medien* und *Individuelle Mediennutzung* jeweils das Cronbachs α sowie die Interkorrelationen mit der Skala berechnet. Im Anschluss soll eine Skalenanalyse durchgeführt werden, um die interne Konsistenz mittels Item-Extraktion zu verbessern.

Des Weiteren wurden die Items des Datensatzes von der Kodierung 1-4 umgerechnet auf 0-3 Ratings, so dass die Ermittlung des *Schwierigkeitsindex* (P_i) vereinfacht gerechnet werden konnte. Der zuletzt genannte Index dient zur Bestimmung der Antworthäufigkeit, also wie oft wird ein Item abgelehnt oder diesem zugestimmt. Items sollten zwischen 20 und 80% Zustimmungstendenz liegen, um einen optimalen Erkenntniszuwachs zu erhalten. Items unter 20 oder über 80% Zustimmung werden von der Majorität der Probanden entweder überdurchschnittlich häufig abgelehnt oder ihnen wird eigentlich immer zugestimmt, was einer Unterscheidung der Teilnehmer im Weg steht. Bei klinischen Erhebungen wie der CSAS oder der PSAS können allerdings solche „schwierigen“ Items vorhanden sein, da sie die klinische Population von den Gesunden unterscheiden sollen. Daher werden gerade in solchen Skalen „hochschwierige“ Items beibehalten.

Für die bereits evaluierte Skala CSAS (Rehbein et al., 2015) und die deutsche Version der PSAS Skala (Gieselmann et al., 2012) wurden die Reliabilitätsberechnungen aufgrund bestehender Analysen nicht durchgeführt. Hier kann nach jeweiliger Angaben der o.g. Autoren von einer hohen internen Konsistenz ausgegangen werden. Für die genauen Werte sei auf die jeweiligen Publikationen verwiesen.

8.2.2.1: Skala *Soziale Situation*

Zuerst soll die Skala *Soziale Situation* (N=294) angeschaut werden. Die Ergebnisse finden sich ebenso in den folgenden *Tabellen 8.2.2.1* und *8.2.2.2* wie auch die Trennschärfen entsprechend der Pearson-Korrelation (r_{it}) des Items mit der Skala. Wie aus *Tabelle 8.2.2.1* hervorgeht erreicht die mit acht Items relativ kurze Skala ein Cronbachs α von .60. Für einen Einsatz sollte, wie bereits oben erwähnt, ein Mindestwert von 0.7 erreicht werden.

Tabelle 8.2.2.1: Skala *Soziale Situation* (N=294), Cronbachs $\alpha = 0.60$

Item	Formulierung	M	SD	P _i	r _{it}
sozSit01	Bezug zur Familie	0,88	,954	17,6	,599
sozSit02	Verhältnis zu Eltern	0,83	1,03	16,6	,605
sozSit03_1	Anzahl der Freunde	1,08	,931	21,6	,532
sozSit04	Qualität der Freundschaften	0,58	,791	11,6	<u>,330</u>
sozSit05_1	Erlebte soziale Unterstützung	1,09	,883	21,8	,647
sozSit06_1	Partnerschaft/ Beziehung	1,51	1,61	30,2	<u>,410</u>
sozSit07_1	Anerkennung in: Schule/ Uni/ Arbeit/ Behörde/ Jobcenter	1,18	,924	23,6	,567
sozSit08	Unterstützung durch: Mitschüler/ Mitstudenten/ Kollegen/ Behörden/ Jobcentern	1,31	1,04	26,2	,572

Legende: Item=Abkürzung, M= Mittelwert, SD= Standardabweichung; P_i = Itemschwierigkeit, r_{it}=Trennschärfe entsprechend der Pearson Interkorrelation von Item zur Skala. Die „_1“ steht für die durch das Means-Up-Verfahren geänderten Items (Einfügen des Mittelwertes bei Missings); unterstrichene Items= niedrigste Interkorrelation mit der Skala.

Die Items mit dem geringsten Zusammenhang mit der Gesamtskala wurden im Anschluss extrahiert und das Cronbachs α überprüft (vgl. Tab. 8.2.2.2, unterstrichene Items).

Tabelle 8.2.2.2: Reduktion der Skala *Soziale Situation* (N=294)

Cronbachss α der Skala	Anzahl der Items	Cronbachss α , wenn Item weggelassen
0.60	8	SozSit6 → 0.70
0.70	7	SozSit4 → 0.71

Für die Skala *Soziale Situation* ergibt sich nach Extraktion eines Items (SozSit6= Partnerschaft/ Beziehung → Trennschärfe r_{it}=.410 und moderater Itemschwierigkeit P_i=30,2) bei sieben verbliebenden Items eine ausreichende innere Konsistenz von .70. Neben einer geringen Itemzahl, die einer weiteren Reduktion im Wege steht, zeigt sich auch eine weitere Extraktion z.B. des Items SozSit4 „Qualität der Freundschaften“ für eine Erhöhung des Cronbachs α als wenig zielführend (vgl. Tabelle 8.2.2.2). Inhaltlich zeigte sich während der Untersuchung, dass das Item *Partnerschaft/ Beziehung* sehr heterogen interpretiert wurde. Zudem könnte die Beantwortung, von einer nicht vorhandenen Partnerschaft ausgehen, so dass es zu einem Bias in Richtung der Personen ohne Beziehung kommen könnte. Dies belegen Nachfragen während der Untersuchung, wie dieses Item zu verstehen sei. Insgesamt ergibt sich also eine inhaltliche

als auch eine methodische Argumentation für eine Extraktion des vorliegenden Items, so dass keine weitere Verwendung in der Auswertung stattfinden wird.

8.2.2.2: Skala *Selbstbild in den Neuen Medien*

Für die Skala *Selbstbild und neue Medien* ergibt bei erster Auswertung ein moderates, für eine weitere Verwendung nicht ausreichendes Cronbachs α von .66 (vgl. *Tabelle 8.2.2.3*).

Tabelle 8.2.2.3: Skala *Selbstbild in den Neuen Medien* (N=294), Cronbachs α = 0.66

Item	Formulierung	M	SD	P _i	r _{it}
SBnM01	Ich identifiziere mich mit meinen Spielen/ Avataren/ Alias/ etc.	1,39	,938	46,3	,398
SBnM02	Computerspiele sind für mich ein wichtiger Zeitvertreib.	1,93	,875	64,3	,459
SBnM03_1	Ich habe wenig Angst, etwas im Leben zu verpassen. (Invertiert)	1,45	1,00	48,3	,089
SBnM04_1	Ich bekomme für mein Spielen online Anerkennung dafür.	1,26	,938	42,0	,402
SBnM05_1	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) sind mir nicht so wichtig. (Invertiert)	2,02	,828	67,3	,443
SBnM06_1	Seit ich Online-Netzwerke (Spiele/ Facebook/ etc.) nutze, hat sich mein Leben verändert.	1,54	1,07	51,3	,457
SBnM07	Wenn ich nicht regelmäßig in meiner Online Community (Account, Gilde, Trupp, etc.) bin, verpasse ich den Anschluss.	0,66	,821	22,0	,550
SBnM08	Wenn ich längere Zeit nicht auf mein Handy schauen kann, werde ich unruhig.	0,73	,885	24,3	,221
SBnM09	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) füllen mein Leben mit Sinn.	0,85	,865	28,3	,504
SBnM10	Meine Meinung zählt in meinen Online-Netzwerken (Spiele/ Facebook/ etc.) etwas.	1,33	,903	44,3	,464
SBnM11	Meine sozialen Netzwerke online machen einen Großteil meiner Freizeit aus.	1,21	,954	40,3	,560
SBnM12	Andere orientieren sich online an mir und/oder fragen mich um Rat.	1,21	,948	40,3	,506
SBnM13	Ich habe die meisten Freunde online.	0,85	,974	28,3	,512
SBnM14	Ich könnte mal eine Woche offline sein. (Invertiert)	0,72	1,01	24,0	,475

Legende: Item=Abkürzung, M= Mittelwert, SD= Standardabweichung; P_i = Itemschwierigkeit, r_{it}=Trennschärfe entsprechend der Pearson Interkorrelation von Item zur Skala. Die „_1“ steht für die durch das Means-Up-Verfahren geänderten Items (Einfügen des Mittelwertes bei Missings).

In *Tabelle 8.2.2.4* zeigte sich nach Extraktion eines Items (SBnM3= *Ich habe wenig Angst, im Leben etwas zu verpassen* → Trennschärfe r_{it}=,089 und mittlerer Itemschwierigkeit P_i=48,3)

eine ausreichendes Cronbachs α von .70. Eine weitere Extraktion aus den verbleibenden Items würde zudem die Kennwerte nur unwesentlich verbessern, so dass hier keine weitere Reduktion der Skala erfolgte. In der Tabelle 8.2.2.4 ist die Berechnung für das Item SBnM8= *Wenn ich längere Zeit nicht auf mein Handy schauen kann, werde ich unruhig.* (\rightarrow Trennschärfe $r_{it}=.221$ und niedriger Itemschwierigkeit $P_i=24,3$) aufgeführt mit geringer Verbesserung des Cronbachs α . In der weiteren Auswertung wurde lediglich mit der um das Item SBnM3 reduzierte Skala gerechnet.

Tabelle 8.2.2.4: Reduktion der Skala *Selbstbild Neue Medien* (N=294)

Cronbachss α der Skala	Anzahl der Items	Cronbachss α , wenn Item weggelassen
.66	14	SBnM3 \rightarrow .70
.70	13	SBnM8 \rightarrow .71

8.2.2.3: Skala *Individuelle Mediennutzung*

In *Tabelle 8.2.2.5* die die Ergebnissen der Skala *Individuelle Mediennutzung* aufgeführt:

Tabelle 8.2.2.5: Skala *Individuelle Mediennutzung* (N=294), Cronbachs $\alpha = 0.39$

Item	Formulierung	M	SD	P_i	r_{it}
IMN01	Smartphone-Spiele	2,06	1,54	41,2	,433
IMN02_1	PC Spiele offline	1,68	1,45	33,6	,457
IMN03	Online (MMORPG)	1,54	1,74	30,8	,494
IMN04_1	Online (MOBA)	1,55	1,74	31,0	,448
IMN05	Online (Ego-Shooter)	1,79	1,71	35,8	,460
IMN06_1	Online (andere)	2,07	1,61	41,4	,595
IMN07	Spiele an Konsole (Xbox/ Playstation)	1,43	1,53	28,6	,386
IMN08_1	Facebook /Apps/ Soz. Netzwerke/ Twitter	2,55	1,65	51,0	,221

Legende: Item=Abkürzung, M= Mittelwert, SD= Standardabweichung; P_i = Itemschwierigkeit, r_{it} =Trennschärfe entsprechend der Pearson Interkorrelation von Item zur Skala. Die „_1“ steht für die durch das Means-Up-Verfahren geänderten Items (Einfügen des Mittelwertes bei Missings).

Für die Skala *Individuelle Mediennutzung* ergibt bei erste Auswertung ein sehr geringes Cronbachs α von .39 (vgl. *Tabelle 8.2.2.5*).

Tabelle 8.2.2.6: Reduktion der Skala *Individuelle Mediennutzung* (N=294)

Cronbachss α der Skala	Anzahl der Items	Cronbachss α , wenn Item weggelassen
.39	8	IMN8 → .47
.47	7	IMN7 → .48
	7	IMN1 → .48

Eine Extraktion eines Items (IMN8= Nutzung von Facebook und sozialen Netzwerken → Trennschärfe $r_{it}=.221$ und mittlerer Itemschwierigkeit $P_i=51,0$) erbrachte zwar eine Erhöhung (Cronbachs α .47), aber kein ausreichendes von 0.7 (vgl. Tab. 8.2.2.6).

Eine weitere Reduktion der verbliebenen Items wäre weder im Hinblick auf eine Verbesserung der internen Konsistenz noch bezüglich einer möglichen Interpretierbarkeit sinnvoll. Insgesamt eignen sich die zusammengesetzten Items nicht für eine weitere Auswertung der Faktorenstruktur. Eher scheint diese Itemsammlung die Nutzung von Online-PC-Spielen zu messen, i.S. sog. **Nutzerprofile**. Diese erschließen sich aus den drei Hauptkategorien MMORPG, MOBA und Ego-Shooter. Das hierbei zudem Überschneidungen zu Konsolenspielen vorkommen, erschwert die Interpretation noch. Die Daten eignen sich daher eher als einzelne Häufigkeiten von Nutzungsprofilen, die parallel noch durch die Verwendung sozialer Netzwerke und anderer Spiele diverser Plattformen (Konsole & Smartphone) ergänzt zu werden scheint. Im weiteren Vorgehen wurden die Daten lediglich zu Nutzerprofilanalysen eingesetzt.

Fazit:

Wie aus den o.g. Berechnungen ersichtlich ist, erreichen nach Extraktion einzelner Items beide Skalen „*Soziale Situation*“ und „*Selbstbild in neuen Medien*“ eine ausreichende interne Konsistenz. Beide Skalen wurden jeweils um ein Item reduziert (sozSit 6 „Partnerschaft/ Beziehung“ und SBnM3 „Angst, etwas zu verpassen“), um die notwendige interne Konsistenz zu erreichen. Die Items der *individuelle Mediennutzung* erreichten auch nach Extraktion eines Items nicht mehr als ein Cronbachss α von .47, so dass es für eine Einzeltestung bzw. für eine Überprüfung einer Faktorenstruktur keine methodische Grundlage gibt. In den weiteren Berechnungen die Einzelitems für Profilanalysen verwendet.

8.3 Erweiterte inhaltliche Auswertung/ Validität

In einem weiteren Schritt wurden für die beiden Skalen sowie explorativ für die Items der Individuellen Mediennutzung Faktorenanalysen mit Varimax-Rotation berechnet, um eine Datenaggregation zu erhalten. Diese Hauptkomponentenanalysen (PCA) sollten die Faktorenstruktur der jeweiligen Skala sichtbar machen und einen Anhalt dafür bieten, welche inhaltlichen Faktoren durch die Items repräsentiert werden.

8.3.1 Skala Soziale Situation

Für die **Skala Soziale Situation** wurde die PCA Berechnung ohne das Item *Partnerschaft/ Beziehung* gerechnet.

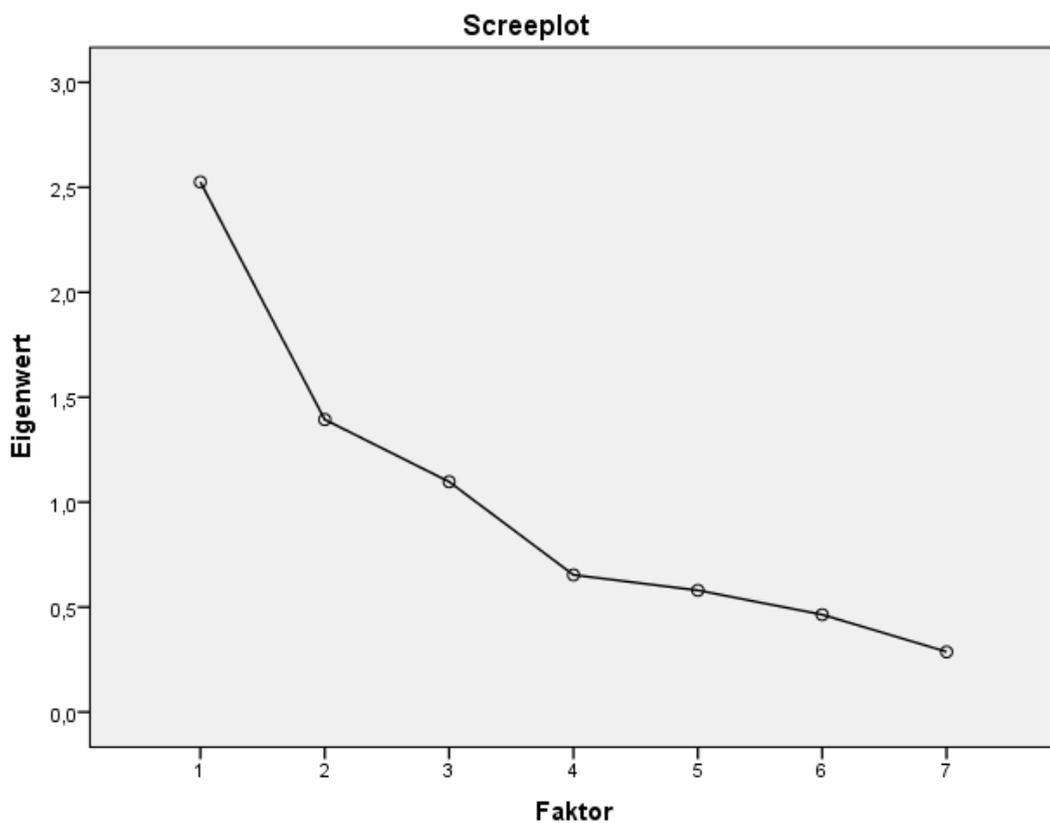


Abbildung 8.3.1.1: Screplot der reduzierten Skala *Soziale Situation*

Im Screplot (*Abb. 8.3.1.1*) zeigen sich insgesamt drei Faktoren mit einem Eigenwert größer 1, die aus den Daten extrahiert werden können. In *Tabelle 8.3.1.1* sind die Ergebnisse der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und des Bartlett-Test auf Sphärizität abgetragen. In *Tabelle 8.3.1.2* ist die rotierte Komponentenmatrix aufgeführt.

Tabelle 8.3.1.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test Skala sozSit

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,652
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	474,151
	df	21
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Tabelle 8.3.1.2: Rotierte Komponentenmatrix der reduzierten Skala Soziale Situation

	Komponente		
	1	2	3
Bezug zur Familie	,917	,020	,057
Verhältnis zu Eltern	,887	,053	,149
Anzahl Freunde SMEAN(sozSit3)	,066	,718	,279
Qualität der Freundschaften	-,063	,864	-,076
Erlebte soz Unterstützung SMEAN(sozSit5)	,438	,544	,221
Anerkennung Schule usw SMEAN(sozSit7)	,101	,116	,832
Unterstützung durch Mitschüler/Mitstudenten/ Kollegen/ Behörden/ Jobcentern	,121	,102	,854

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.^a

a. Die Rotation ist in 4 Iterationen konvergiert.

Aus der Varimaxrotation ergeben sich drei Faktoren mit einem Eigenwert größer 1, die inhaltlich zusammengefasst werden können. Ein Versuch findet sich in *Tabelle 8.3.1.3*.

Tabelle 8.3.1.3: Faktorenübersicht der reduzierten Skala Soziale Situation

Nr.	Name des Faktors	Anzahl der Items	Items mit hoher Ladung
1	Familiäre Bindung	2	Bezug zur Familie/ Verhältnis zu Eltern
2	Privates soziales Netzwerk	3	Anzahl der Freunde/ Qualität der Freundschaften/ <u>Erlebte soz. Unterstützung</u>
3	Berufliches soziales Netzwerk	2	Anerkennung / Unterstützung in Schule und Beruf

Beim Vergleich der Ladungen fällt auf, dass das Item „Erlebte soz. Unterstützung“ sowohl auf dem familiären als auch auf dem Faktor 2 mit den Freundschaften außerhalb lädt. Hier ist eine Zuordnung nicht eindeutig. Inhaltlich lässt sich sowohl mit einer erlebten Unterstützung durch die Familie und speziell durch die Eltern als auch durch die eigenen Freunde argumentieren. Wie aus sozial- und entwicklungspsychologischen Studien (vgl. Trautner 1992 oder Jonas et al. 2014) bekannt ist, nimmt im Jugendalter die Wichtigkeit der intrafamiliären Beziehungen ab, während die Bedeutung der Sozialkontakte zur gleichaltrigen Peer-Group ansteigt. Hieraus resultiert eine insgesamt höhere Bewertung des eigenen sozialen Netzwerkes auch vor dem Hintergrund eines Abnabelungsprozesses aus dem elterlichen Umfeld. Da die vorliegende Stichprobe vorwiegend aus Adoleszenten und jungen Erwachsenen besteht und die etwas höhere Ladung des Items auf dem Faktor 2 liegt, hat sich der Autor entschieden, das Item in der Faktorenlösung zum *privaten sozialen Netzwerk* hinzuzurechnen.

Insgesamt ergibt sich aus den Daten der Skala **Soziale Situation** ein drei-faktorielles Konstrukt, das eine Trennung zwischen Familie, privatem und beruflichem sozialen Netzwerk nahelegt. Diese drei Cluster sollten bei einer Weiterentwicklung der Skala eine wichtige Rolle berücksichtigt werden, da durch eine Erfassung der subjektiv erlebten sozialen Situation die individuelle Mediennutzung vorhersagbar sein könnte.

8.3.2 Skala Selbstbild und Neue Medien

Für die **Skala Selbstbild und Neue Medien** wurde ebenfalls eine varimaxrotierte Hauptkomponentenanalyse (PCA) gerechnet, nachdem zuvor in der Reliabilitätsanalysen bereits **Item SBnM3** extrahiert worden war, um das Cronbachs α auf 0.7 zu erhöhen.

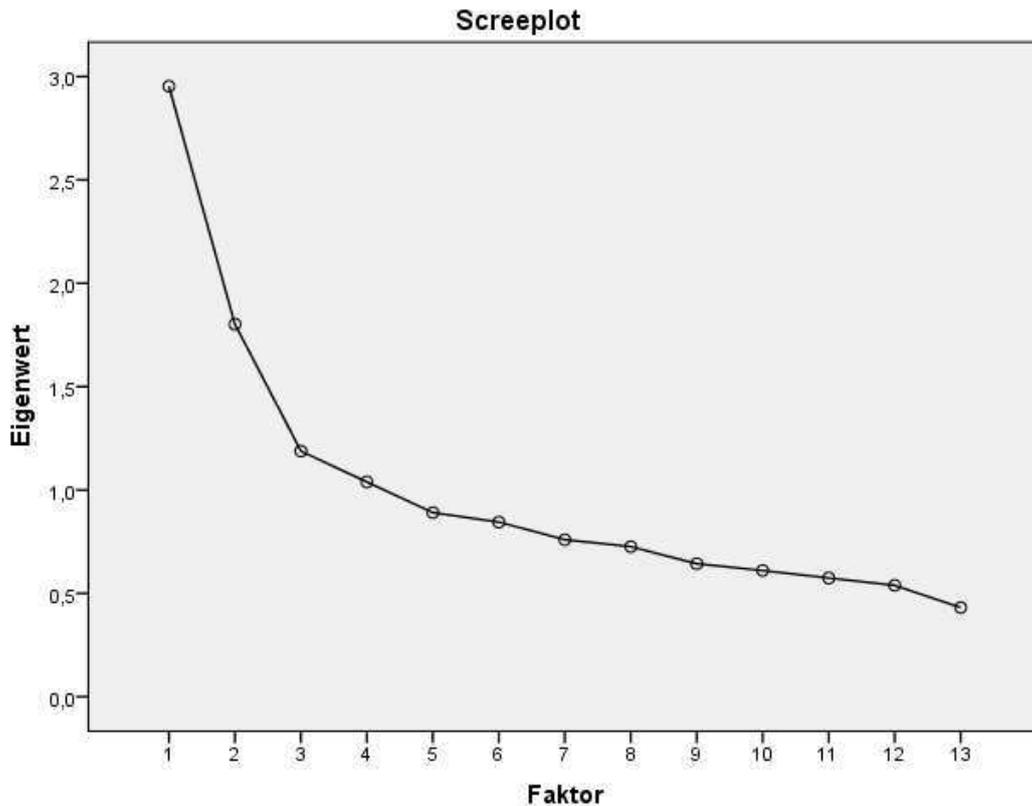


Abbildung 8.3.2.1: Screplot der reduzierten Skala *Selbstbild und Neue Medien*

Im Screplot (*Abb. 8.3.2.1*) zeigen sich insgesamt vier Faktoren mit einem Eigenwert größer 1, die aus den Daten extrahiert werden können. In *Tabelle 8.3.2.1* sind die Ergebnisse der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und des Bartlett-Test auf Sphärizität abgetragen. In *Tabelle 8.3.2.2* ist die rotierte Komponentenmatrix aufgeführt.

Tabelle 8.3.2.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test Skala *SBnM*

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,744
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	560,422
	df	78
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Tabelle 8.3.2.2: Rotierte Komponentenmatrix der reduzierten Skala SBnM

	Komponente			
	1	2	3	4
SB Identifikation mit Spielen	,093	,083	-,057	,798
SB PC Spiele wichtig	-,073	,205	,236	,749
Online Anerkennung SMEAN(SBnM4)	,053	,676	-,072	,298
Elekt. Medien wichtig SMEAN(SBnM5)	,500	,215	,114	-,005
Games Leben verändert SMEAN(SBnM6)	,088	-,029	,745	-,024
SB nicht online, Anschluss verpassen	,507	,064	,333	,205
SB länger nicht online - unruhig	,700	-,112	-,150	-,269
SB Online Lebenssinn	,601	-,133	,214	,338
SB Meinung zählt online	,048	,752	,231	-,061
SB Freizeit Großteil online	,239	,170	,574	,151
SB Andere orientieren sich online an mir	,014	,780	,178	,123
SB meiste Freunde online	,041	,230	,665	,058
SB eine Woche offline möglich	,672	,051	,104	,013

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.^a

a. Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

Aus der Varimaxrotation ergeben sich 4 Faktoren mit einem Eigenwert größer 1, die inhaltlich zusammengefasst werden können. Ein Versuch findet sich in *Tabelle 8.3.2.3*. In der 4-faktoriellen Lösung zeigt sich als erstes ein als risikoreicher Bereich für eine spätere Entwicklung einer Mediensucht verantwortlicher Faktor „Medienaffinität“. Grund für diese Annahme ist die Kombination der Items mit einem Bezug zu einer Angst, den Anschluss zu verlieren und somit unruhig zu werden, wenn keine Möglichkeit der Online Nutzung besteht. Ferner fällt es den Probanden, die auf diesem Faktor hoch scoren, schwer, eine Woche offline zu sein bzw. schätzt dies als sehr unwahrscheinlich ein. Zudem kommen noch zwei Items, die die Wichtigkeit der elektronischen Medien beinhalten und in ihnen eine Art Lebenssinn sehr.

Insgesamt kann dieser Faktor als möglicher Prädiktor für eine Entwicklung eines pathologischen Medienkonsums erachtet werden.

Die übrigen **drei Faktoren** gliedern sich einen Teil, der sich auf eine Anerkennung eigener Leistungen im Netz bezieht, einen weiteren Faktor, der sich auf eine Lebensführung und eine soziale Ausrichtung online bezieht, sowie einen letzten Bereich, der die Identität mit eigenen Figuren/ Avataren beinhaltet. Neben dem Faktor 1 könnte auch Faktor 3 für eine übermäßige Hinwendung zu einem Leben online sein und somit einen neuen Lebensstil prägen.

Tabelle 8.3.2.3: Faktorenübersicht der reduzierten Skala *SBnM*

Nr.	Name des Faktors	Anzahl der Items	Items mit hoher Ladung
1	Medienaffinität	5	Elektr. Medien wichtig/ nicht online, Anschluss verpassen/ nicht länger online – unruhig/ Online Lebenssinn/ eine Woche offline schwer möglich
2	Soziale Anerkennung im Netz	3	Online Anerkennung/ Meinung zählt online/ Andere orientieren sich online an mir
3	Lebensstil Online	3	Freizeit Großteil online/ meisten Freunde online/ Games haben Leben verändert
4	Onlineidentität	2	Identifikation mit Spielen/ Wichtigkeit von Onlinespielen

8.3.3 Items der Individuellen Mediennutzung

Für die Items der **Individuellen Mediennutzung (IMN)** wurde explorativ ebenfalls eine Varimaxrotierte Hauptkomponentenanalyse (PCA) gerechnet, nachdem zuvor in der Reliabilitätsanalysen bereits Item 8 extrahiert worden war, um das Cronbachs α auf .47 zu erhöhen. Dem Autor ist bewusst, dass folgende Ergebnisse für eine individuelle Anwendung an einem Probanden keine gültigen Rückschlüsse erlaubt. Die folgenden Ergebnisse dienen somit lediglich als Explorationshilfe, um für eine Profilanalyse Indizien für gemeinsame Faktoren zu erhalten.

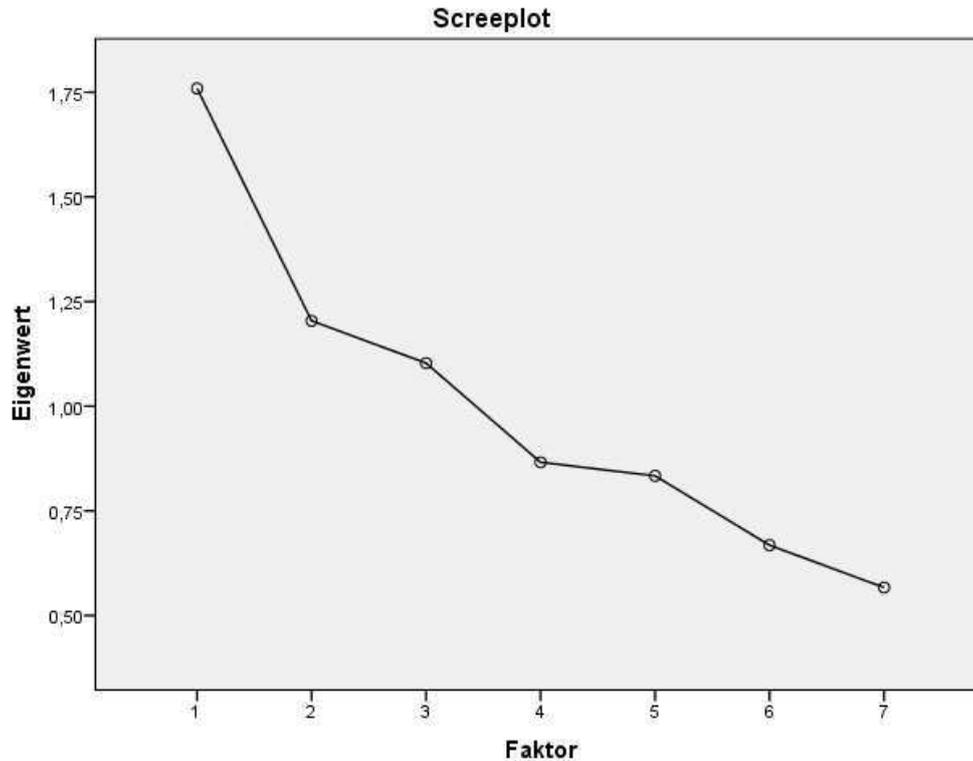


Abbildung 8.3.3.1: Screplot der reduzierten Items der *Individuellen Mediennutzung*

Im Screplot (*Abb. 8.3.3.1*) zeigen sich insgesamt drei Faktoren mit einem Eigenwert größer 1, die aus den Daten extrahiert werden können. In *Tabelle 8.3.3.1* sind die Ergebnisse der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und des Bartlett-Test auf Sphärizität abgetragen. In *Tabelle 8.3.3.2* ist die rotierte Komponentenmatrix aufgeführt.

Tabelle 8.3.3.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test *IMN* Items

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,579
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	130,170
	df	21
	Signifikanz nach Bartlett	,000

In der 3-faktoriellen Lösung ergeben sich nach Extraktion des Items 8, welches sich auf die Nutzung sozialer Netzwerke bezog, mehrere Games-Faktoren. Faktor 1 bezieht sich auf die Online Rollenspiele (*MMORPGs*) und die sog. *MOBAs*. Interessanterweise lädt auch der

mittlerweile eher eingeschränkte Bereich der *Offline-Spiele* ebenfalls auf diesem Faktor. Der zweite Game-Faktor bezieht sich auf die *Ego-Shooter* Spiele.

Tabelle 8.3.3.2: Rotierte Komponentenmatrix der reduzierten IMN Items

	Komponente		
	1	2	3
IMN Smartphone-Spiele	,080	-,025	,782
IMN PC Offline SMEAN(IMN2)	,614	,063	,094
IMN Online MMORPG	,750	,053	,026
MOBA SMEAN(IMN4)	,694	,078	-,089
IMN Online Ego Shooter	-,053	,873	,023
Online andere SMEAN(IMN6)	,274	,766	,054
IMN Konsole	-,046	,090	,746

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.^a

a. Die Rotation ist in 4 Iterationen konvergiert.

Wie aus *Tabelle 8.3.3.2* ersichtlich, liegt die höchste Ladung des Items „andere Online Spiele“ mit .77 auf diesem Faktor, obwohl auch andere geringere Zusammenhänge zu den übrigen Faktoren bestehen. Dies ergibt sich aus der Größe dieser wahrscheinlich sehr heterogenen Restkategorie. Der dritte Faktor besteht aus einem Mix aus *Smartphone-* und *Konsolenspielen*, der von den Probanden hier miteinander in Verbindung gebracht wird. Mit Blick auf *Tabelle 8.3.3.3* wird deutlich, dass bestimmte Mediennutzungsprofile eher zusammengehen und somit schon eine erweiterte Nutzungsanalyse begünstigen bzw. diese nahelegen.

Insgesamt können die Items der *Individuellen Mediennutzung* neben einer zeitlichen Auswertung der de facto verbrachten Zeit (Analysen finden sich weiter unten) im Rahmen der oben erfolgten Analyse Ähnlichkeiten in den Nutzungsprofilen und Präferenzen bestimmter Spielgenres offenlegen. Dies könnte in der weiteren Untersuchung dieser Nutzungsprofile erneut aufgegriffen werden.

Tabelle 8.3.3.3: Faktorenübersicht der reduzierten Items der Individuellen Mediennutzung

Nr.	Name des Faktors	Anzahl der Items	Items mit hoher Ladung
1	Games Faktor 1 – MMORPG/ MOBA/ Offline Games	3	Offline Spiele/ MMORPGs/ MOBAs
2	Games Faktor 2 – Ego-Shooter/ Online Games	2	Ego-Shooter/ Online-Games
3	Games Faktor 3 – Smartphone/ Konsolenspiele	2	Smartphone Spiele/ Konsolenspiele

8.3.4 Skala CSAS

Auf eine Untersuchung der CSAS soll an dieser Stelle aufgrund der bereits bestehenden Untersuchungen verzichtet und auf das Handbuch des Instrumentes (vgl. Rehbein et al., 2015, S. 54ff und S. 55 Abb. 6) verwiesen werden.

8.3.5 Skala Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)

Die bereits seit 1985 (vgl. Nicassio, Mendlowitz, Fussell und Petras) in Gebrauch befindliche und 2012 durch Gieselmann, de Jong-Meyer und Pietrowsky erneut für die deutsche Forschung untersuchte Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS) wurde untersucht. Wie von den Autoren beschrieben besteht die Möglichkeit, zwei Subskalen auszuwerten. Diese teilen sich in eine somatische (Items 1-8) und eine kognitive Erregungsskala (Items 9-15) ein. Im Screeplot (Abb. 8.3.5.1) zeigen sich allerdings insgesamt drei Faktoren mit einem Eigenwert größer 1, die aus den Daten extrahiert werden können. In Tabelle 8.3.5.1 sind die Ergebnisse der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und des Bartlett-Test auf Sphärizität abgetragen.

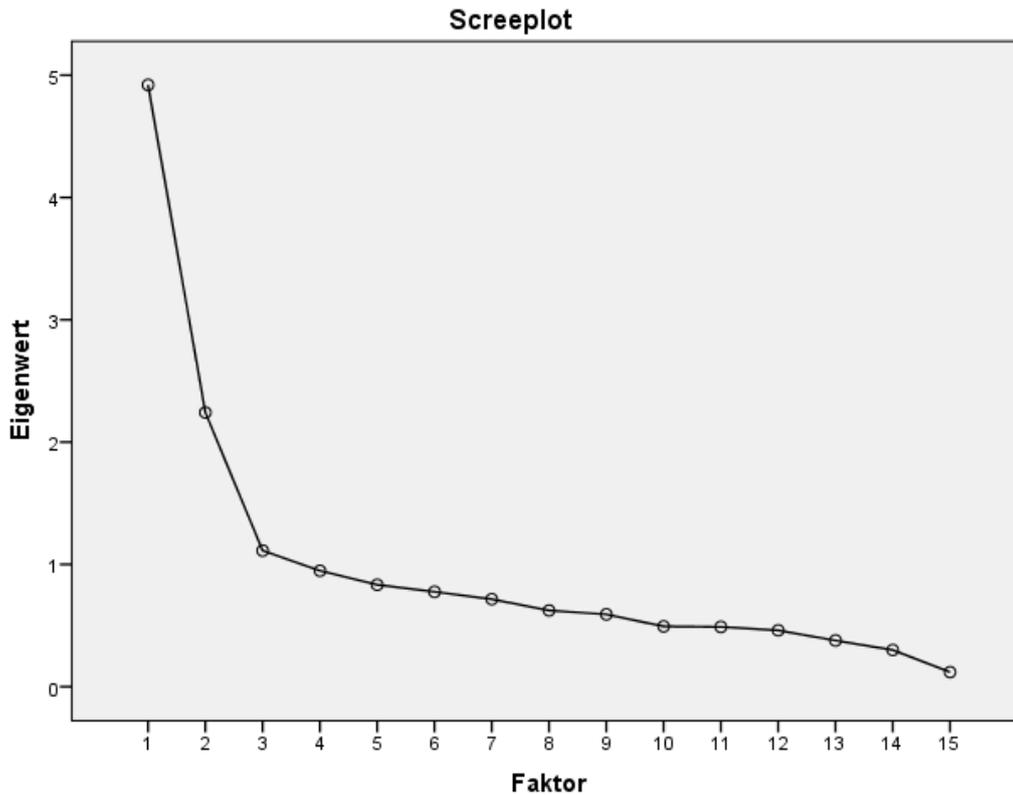


Abbildung 8.3.5.1: Screplot der Skala PSAS

Tabelle 8.3.5.1: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) und Bartlett-Test Skala PSAS

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,842
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	1672,173
	df	105
	Signifikanz nach Bartlett	,000

In *Tabelle 8.3.5.2* ist die rotierte Komponentenmatrix aufgeführt. Hieraus wird eine Teilung der somatischen Erregungs-Subskala deutlich. Während Items 4-8 Faktor 2 zuzuordnen sind, laden die ersten drei Items deutlich auf Faktor 3. Wie von den Autoren postuliert ergibt sich mit Faktor 1 die Replikation der kognitiven Erregungs-Subskala.

Tabelle 8.3.5.2: Rotierte Komponentenmatrix der Skala PSAS

	Komponente		
	1	2	3
Symp 01 Herzrasen	,085	,082	,838
Symp 02 nervös	,283	,268	,740
Symp 03 kurzatmig	,091	,323	,703
Symp 04 angespannt	,117	,617	,307
Symp 05 kalte Extremitäten	,263	,405	,282
Symp 06 Magenverstimmung	,033	,612	,296
Symp 07 geschwitzt	-,001	,592	,183
Symp 08 trockener Mund	,106	,762	-,091
Symp 09 Sorgen bzgl. Schlaf	,633	,288	-,009
Symp 10 Grübeln	,665	-,086	,103
Symp 11 Angst	,702	,187	,237
Symp 12 andere Sorgen	,713	,243	,123
Symp 13 Wachheit	,598	,101	,013
Symp 14 Gedanken, die sie nicht abschaltenn können	,875	-,030	,144
Symp 15 kreisende Gedanken	,848	-,024	,131

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.^a

a. Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

Tabelle 8.3.5.3: Faktorenübersicht der Skala PSAS

Nr.	Name des Faktors	Anzahl der Items	Items mit hoher Ladung
1	Kognitive Erregungs-Subskala	7	Kognitive Symptome der Items 9-15
2	Somatoforme Symptome	5	Somatische Symptome der Items 4-8
3	Kardiologische-pulmonale Symptome	3	Somatische Symptome der Items 1-3

In *Tabelle 8.3.5.3* wird versucht die Teilung der somatischen Symptome in einem Labeling-Prozess zu verorten. Bei der Benennung der somatischen Skalen wurde auf den Inhalt der ersten drei Items rekuriert. Somit entsteht eine Skala, die sich vorwiegend mit kardio-pulmonalen Symptomen beschäftigt.

Es folgen die Ergebnisse der Häufigkeiten der Messungen und die statistischen Auswertungen zu den Hypothesen.

9. Ergebnisse

9.1. Deskriptive Daten/ Häufigkeiten

Nach der Aufarbeitung des Datensatzes und der Überprüfung der Skalen soll nun auf die Ergebnisse der Befragung eingegangen werden. Zunächst gilt es die Häufigkeiten innerhalb der Skalen vorzustellen, bevor auf die Hypothesen eingegangen wird.

Die Vorstellung soll sich analog zum vorherigen Vorgehen nach der Abfolge der Skalen orientieren. Hierzu werden jeweils die Diagramme und Tabellen abgetragen und beschrieben.

9.1.1 Skala Soziale Situation

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Skala „**Soziale Situation**“ zeigt sich, dass in dem überwiegenden Teil der Stichprobe ein gutes bis sehr gutes Verhältnis zur Familie zu haben scheint (rund 82%). 11% beschreiben ihren Bezug zu den Angehörigen als befriedigend und lediglich 6,5% als ausreichend bis sehr schlecht.

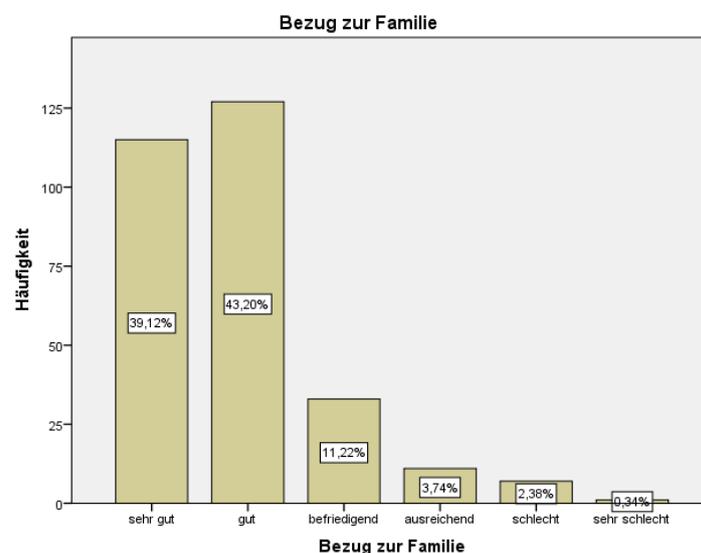


Abbildung 9.1.1.1: SozSit 1 Bezug zur Familie (N=294)

Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Verhältnis zu den Eltern, wobei hier der Anteil der Befragten, die angeben, ein sehr gutes Verhältnis zu haben, fast die Hälfte aller ausmacht (rund 46%). Insgesamt beträgt der Anteil der Probanden mit einer „schlechten“ bis „sehr schlechten Beziehung“ zu den Eltern knapp 4%. Vergleicht man die Häufigkeiten zwischen der Beziehung zu den Eltern, könnte von einer hohen Überschneidung der Einschätzung zwischen Familie und Eltern ausgegangen werden. Dies würde die hohe Übereinstimmung erklären.

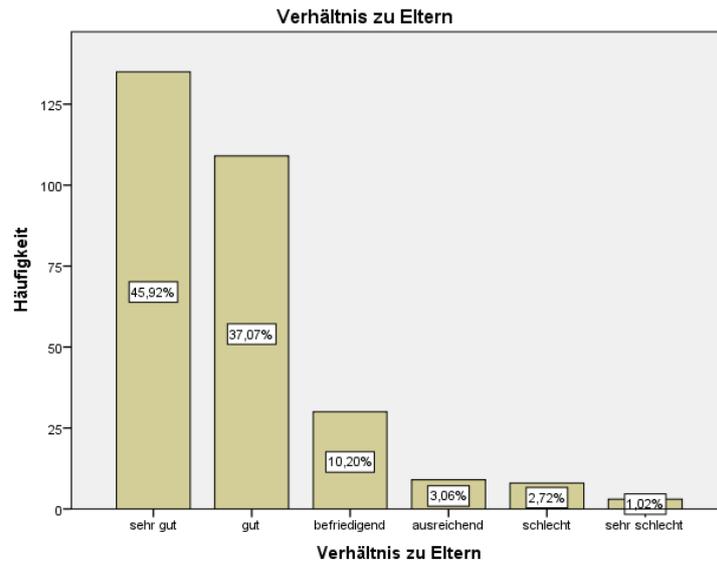


Abbildung 9.1.1.2: SozSit 2 Verhältnis zu Eltern (N=294)

Bei der Anzahl der Freunde zeigt sich auch ein überwiegend positives Bild, wobei hier etwas weniger als ein Drittel (rund 28%) ein „sehr gut“ vergeben haben und fast die Hälfte (ca. 46%) die Anzahl ihrer Freundschaften als „gut“ einschätzen. Es fällt auf, dass lediglich 1% aller Probanden die Anzahl ihrer Freunde als „schlecht“ bis „sehr schlecht“ angab. In Abgrenzung zur folgenden Statistik sollte das Item „Anzahl der Freunde“ weniger auf die Güte einer Freundschaft eingehen, um beide Aspekte der sozialen Integration abzubilden:

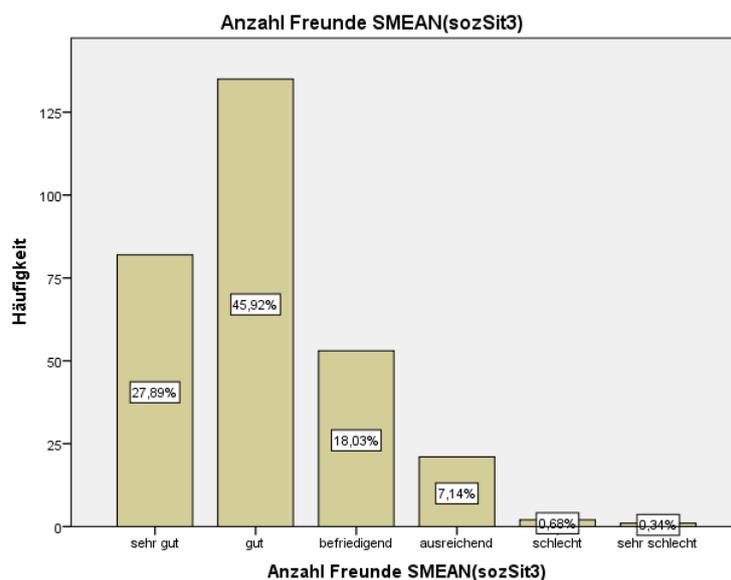


Abbildung 9.1.1.3: SozSit 3 Anzahl der Freunde (N=294)

- a) Die Interaktionsbreite mit vielen unterschiedlichen Personen verbunden mit dem Wunsch nach vermehrtem sozialem Austausch z.B. in sozialen Netzen.

- b) Die eigene Einschätzung der Quantität von Freundschaften an sich, im Kontrast zu den von vielen Internetnutzer angegebenen „Freunden“ in sozialen Netzwerken.

Vergleicht man nun die Angaben, kann lediglich die subjektiv empfundene Quantität an Freundschaften anhand des Items untersucht werden, während die Interaktionsbreite nur bei relativer Erfassung der dezidierten Freundschaftszahlen möglich wäre.

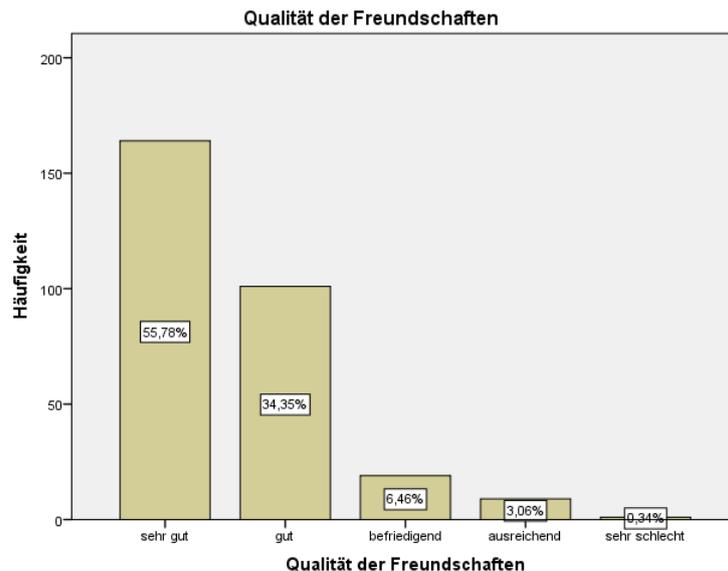


Abbildung 9.1.1.4 SozSit 4 Qualität der Freundschaften (N=294)

Interessanterweise bewerten die gleichen Probanden, wie zuvor gesehen, die Anzahl der Freunde als überwiegend „gut“, die Qualität der Freundschaften aber sogar als „sehr gut“ (ca. 56%). Insgesamt schätzen sogar 90% die Qualität als „gut“ bis „sehr gut“ ein, was das Argument widerlegen würde, dass viele medienaffine Personen, wie auf der *gamescom* zu erwarten, sozial aufgrund ihrer Mediennutzung eher sozial isoliert und unzufrieden mit ihren Freundschaftsbeziehungen sind.

Neben dem Begriff der Freundschaft, der u. U. sehr subjektiv gesehen werden kann und aufgrund von diversen digitalen Kontaktformen mit sog. „Followern“ auf Twitter® oder „Abonnenten“ auf Youtube® bis hin zu Facebook®-Kontakten zu verwässern drohen könnte, steht die Einschätzung der erlebten sozialen Unterstützung.

Hierunter verbirgt sich ein ebenfalls qualitativer Aspekt, der konkreter noch als die Qualität von Freundschaften, die Güte des eigenen sozialen Netzwerkes darstellen sollte.

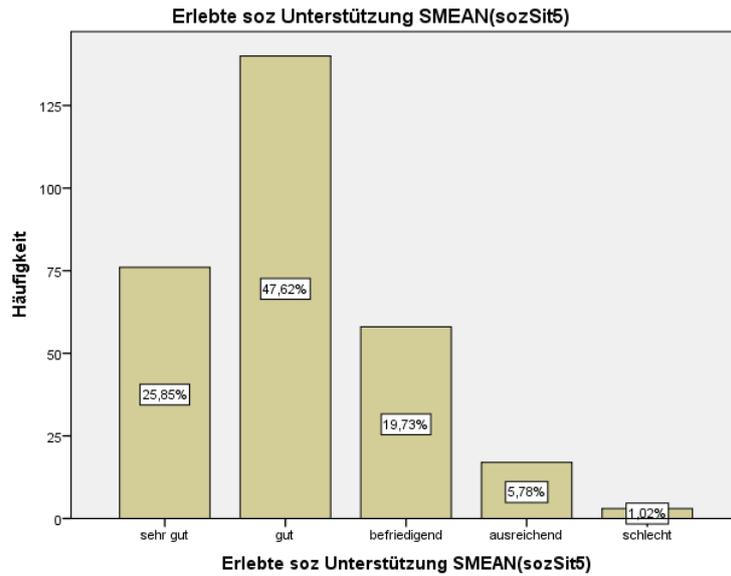


Abbildung 9.1.1.5: SozSit 5 Erlebte soziale Unterstützung (N=294)

Im Gegensatz zu der überwiegend sehr positiven Bewertung der Qualität der Freundschaften (90%) lässt sich aus dem Diagramm zur erlebten sozialen Unterstützung eine deutliche Relativierung erkennen. Der überwiegende Teil der von knapp 74% benennt eine „gute“ bis „sehr gute“ soziale Unterstützung (Hauptteil von ca. 48% bei „gut“). Deutlich mehr Probanden schätzten diese als befriedigend (knapp 20%) oder ausreichend (ca. 6%) ein. Dies könnte ein Hinweis dafür sein, dass heutzutage Freundschaften schnell geschlossen, eine digitale Vernetzung aber ohne starkes Commitment erfolgt, was in einer geringeren Form von erlebter sozialer Unterstützung münden könnte.

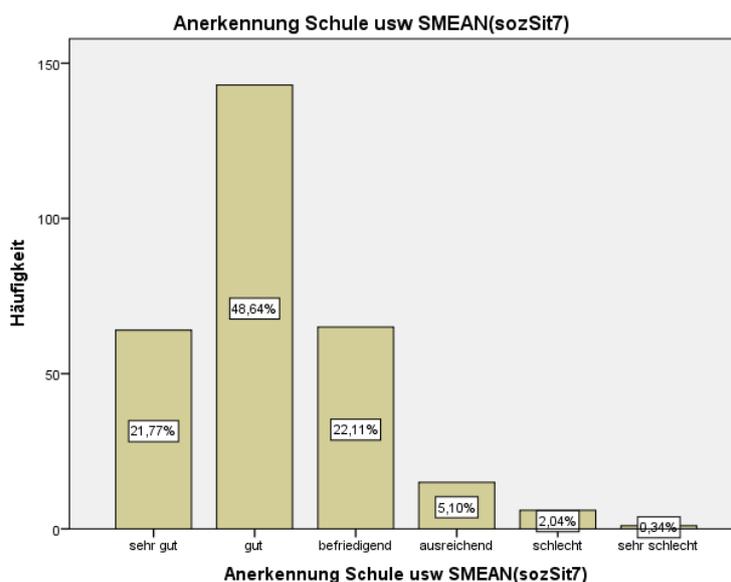


Abbildung 9.1.1.6: SozSit 7 Anerkennung in Schule und Beruf (N=294)

Bei der Einschätzung der Anerkennung in Schule und Beruf zeigt sich erneut ein überwiegend positives Bild. Ca. 49% bewerten die Rückmeldung zur eigenen Leistung als „gut“, wobei fast 2/3 (70%) ein „gut“ oder „sehr gut“ als Bewertung vergaben. 22% berichteten immerhin von einer befriedigenden Anerkennung und 5% noch von einer ausreichenden Rückmeldung von Schule oder Arbeit. Der Anteil derer, die sich kaum bis gar nicht wertgeschätzt fühlen, liegt bei unter 3%. Dieses Ergebnis widerspricht ebenfalls dem Argument, medienaffine Personen würden online oder in Videospiele nach der Anerkennung suchen, die sie im realen Leben nicht erhalten bzw. sich nicht erarbeiten.

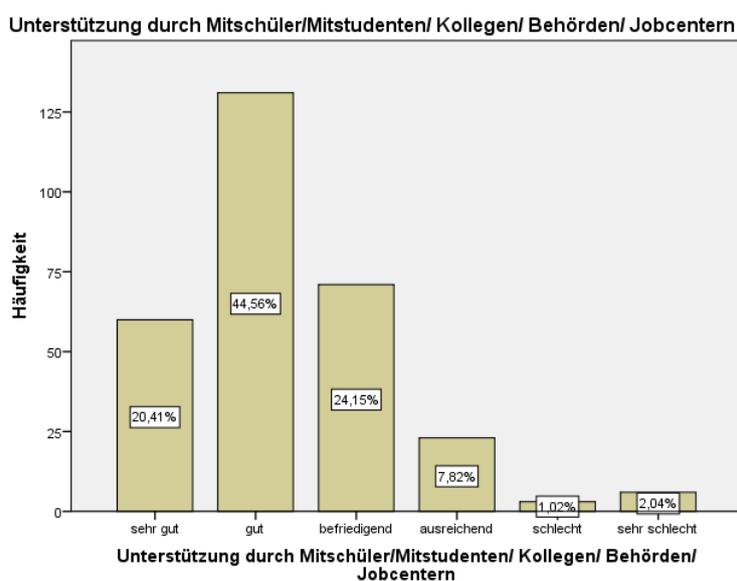


Abbildung 9.1.1.7: SozSit 8 Erlebte Unterstützung in Schule und Beruf (N=294)

Bei der Einschätzung der Unterstützung durch Mitschüler, Arbeitskollegen, etc. fällt fast analog zum Item „Anerkennung in Schule/ Beruf“ aus. Erneut knapp 2/3 (65%) fühlen sich „gut“ bis „sehr gut“ durch ihre Kollegen unterstützt. 24% beschreiben die Hilfen im Arbeits- und Schulsektor als befriedigend, knapp 8% als ausreichend. Interessant ist, dass ein höherer Anteil (2%) die Unterstützung als „sehr schlecht“ einschätzt als diejenigen, die diesen Bereich als „schlecht“ (1%) einstufen. Insgesamt zeigt sich in diesem Item allerdings eine große Spanne an Interpretationsspielraum, da die Bereiche Schule, Universität, Arbeit mit Behörden und Jobcentern zusammen erfasst werden. Dies könnte, je nach individueller Einschätzung des Probanden, zu unterschiedlichen Antworten führen. Eine Unterscheidung der Unterbereiche ist aufgrund des Antwortformates nicht mehr möglich.

Bei der Einschätzung der um Item **sozSit 6** „Partnerschaft/ Beziehung“ reduzierten Skala **soziale Situation** zeigt sich ein Peak im ersten Drittel der Verteilung, so dass ein überwiegender Teil der Studienteilnehmer ihre individuelle soziale Situation als zufriedenstellend einschätzte. Der weitere Skalenbereich ergab wenige „unzufriedene“ bis „stark unzufriedene“ Personen.

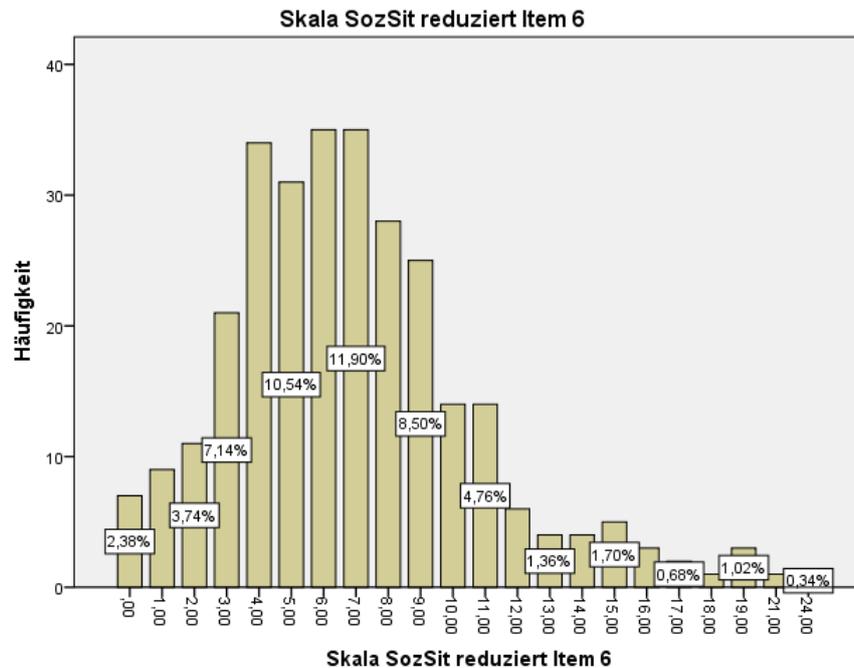


Abbildung 9.1.1.8: Summe der um Item 6 *Partnerschaft* reduzierte Skala Soziale Situation (N=294)

9.1.2 Skala *Selbstbild und Neue Medien*

Bei der Betrachtung der Häufigkeiten der um Item **SBnM 3** „wenig Angst, etwas zu verpassen“ reduzierten Skala „**Selbstbild in den neuen Medien**“ zeigt sich beim ersten Item zur *Identifikation mit den Spielen* ein dichotomes Bild. Während die eine Hälfte von ca. 53% sich kaum oder gar nicht mit den gespielten Inhalten identifiziert, stimmen ca. 35% mit eher zu und 12% mit „stimmt genau“. Die hohe Zustimmungsrates ergibt sich aus der Stichprobenszusammensetzung mit einem hohen Anteil an Gamern, wie bei Besuchern der gamescom® zu erwarten.

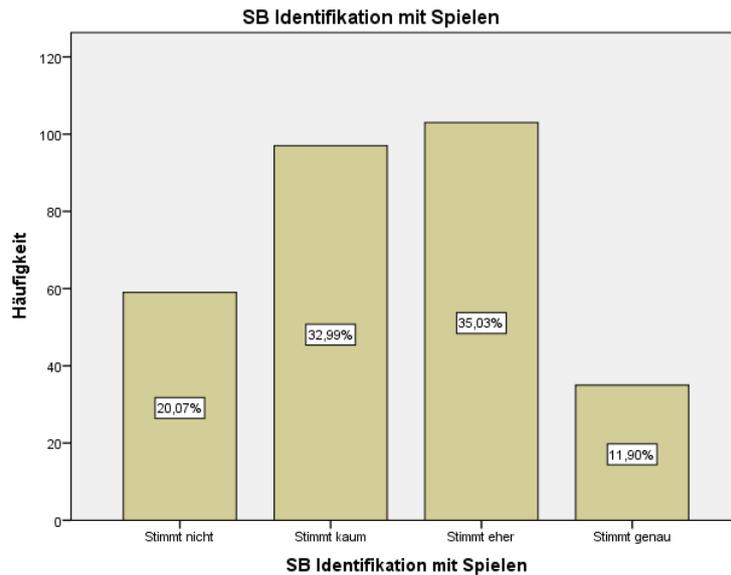


Abbildung 9.1.2.1: SBnM 1 Identifikation mit Spielen (N=294)

Die Frage nach der Ablehnung bzw. der geringen Identifikation mit Spielen trotz des hohen Anteils an Gamern könnte ein Hinweis darauf sein, dass eine Begeisterung für diese Art der Freizeitbeschäftigung nicht notwendigerweise auf eine Identifikation mit den Inhalten hindeuten muss. Spieler können auch zwischen verschiedenen Spieltypen und Genres wechseln ohne deren Inhalte stark zu verinnerlichen.

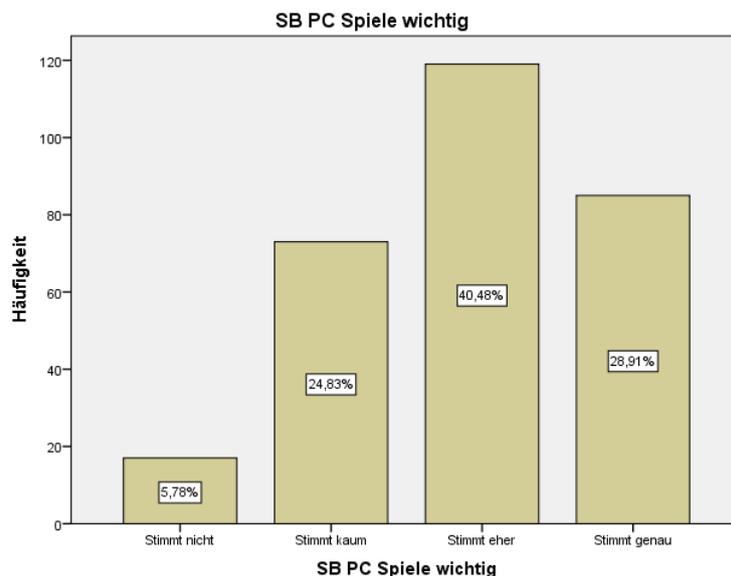


Abbildung 9.1.2.2: SBnM 2 PC Spiele sind mir wichtig (N=294)

Anders als im ersten Item der Skala antworteten die Studienteilnehmer auf die Wichtigkeit von PC Spielen an sich überwiegend mit „stimmt eher“ (40%) und stimmt genau (29%). Lediglich knapp 6% halten PC Spiele für unwichtig und ein Viertel (25%) beurteilt diese digitale

Unterhaltungsform als kaum wichtig. In diesem Item spiegelt sich auf den ersten Blick die Begeisterung für digitale Inhalte wider, die für die gamescom® relevant zu sein scheint. Letztere 5% könnten somit reine Fans von Youtube® Stars sein, die im Rahmen des Kultes um diese Akteure auf die Spielemesse kommen.

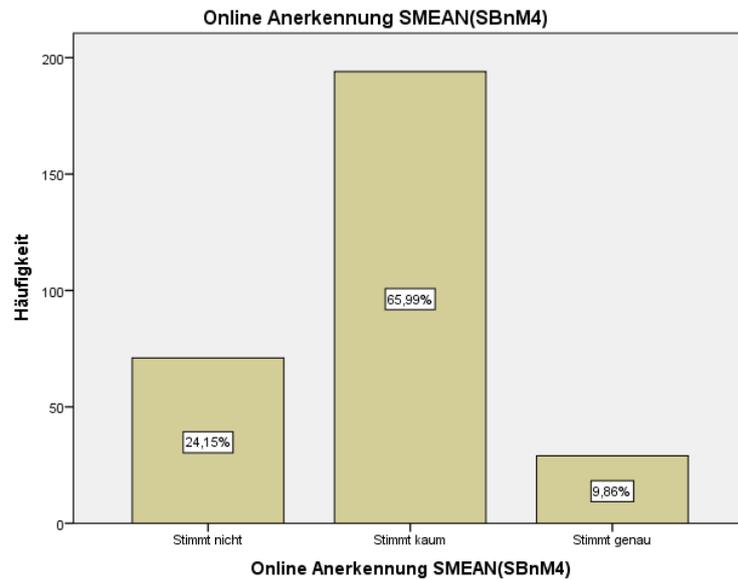


Abbildung 9.1.2.3: SBnM 4 Online Anerkennung fürs Spielen (N=294)

Analog hierzu zeigen die Häufigkeit des Items „Online Anerkennung“, dass nur ca. 10% in ihren Spielen starke Anerkennung für ihr Spielen erhalten. 90% geben an, gar keine und nur selten Anerkennung für ihr Engagement zu erhalten. Keiner der Probanden beantwortete diese Frage mit „stimmt eher“ (0%). Es zeigt sich ein analoges Bild zum Item „Angst, was zu verpassen“, so dass hier nicht von einer übergeordneten Motivationslage für diese Gamer ausgegangen werden kann, Onlinespiele zu spielen. Vielmehr müssen andere Motivationen vorliegen, um die Spieler online zu halten.

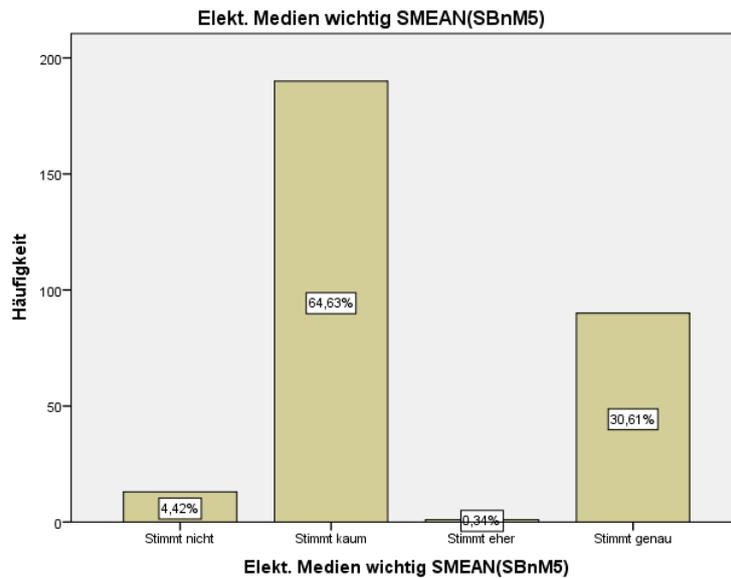


Abbildung 9.1.2.4 SBnM 5 Wichtigkeit elektronischer Medien (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „Elektronische Medien sind mir wichtig“ weisen auf eine geringe Ausprägung für die Befragten hin. So geben fast 65% an, diesen Medien kaum Wichtigkeit beizumessen. Dies könnte für eine Verleugnung eigener Einstellungen sprechen, da lediglich ein Drittel (ca. 31%) digitale Medien als sehr wichtig einschätzte. Einer Ablehnung dieser Aussage stimmen weniger als 5% zu, so dass klar zu erkennen ist, dass digitale Medien in der Stichprobe einen festen Stellenwert markieren. Dass sich kaum eine Zustimmung für die Antwort „stimmt eher“ findet, zeigt, dass auch hier die Zustimmung oder teilweise Ablehnung fast dichotom verteilt ist.

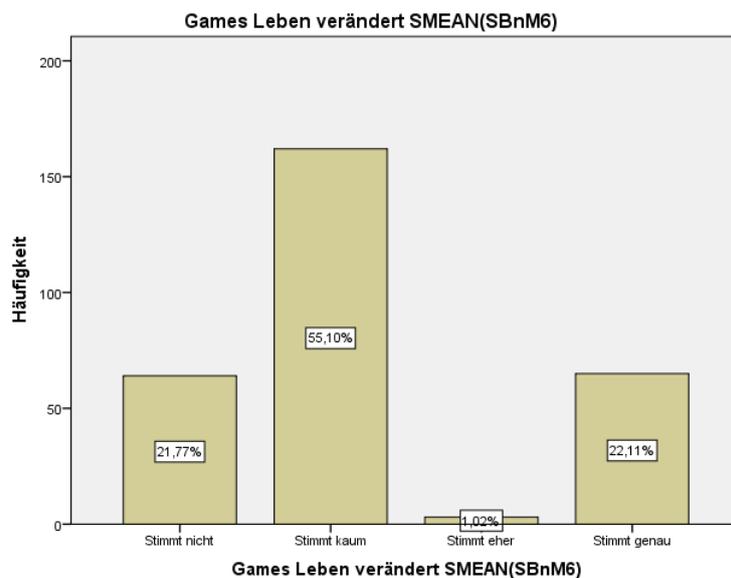


Abbildung 9.1.2.5: SBnM 6 Computerspiele haben Leben verändert (N=294)

Die Häufigkeiten des Items zur Erhebung der Einschätzung, ob Onlinespiele das Leben der- oder desjenigen verändert hätten, ergibt ein erneut deutlich zweigeteiltes Bild. Über 20% der Befragten berichteten, eine Veränderung erlebt zu haben, was dem Spielen des Onlinegames einen hohen Stellenwert im Leben derjenigen beimisst. Über die Hälfte (ca. 55%) gaben zudem an, kaum eine Veränderung erlebt zu haben und nur ebenfalls ca.22% schlossen das für sich aus. Die Beantwortung des Items kann aber belegen, dass Lebensveränderungen nur durch das Spielen eines digitalen Games auch so von den Probanden wahrgenommen werden. In späteren Analysen soll auf dieses Phänomen noch einmal eingegangen werden.

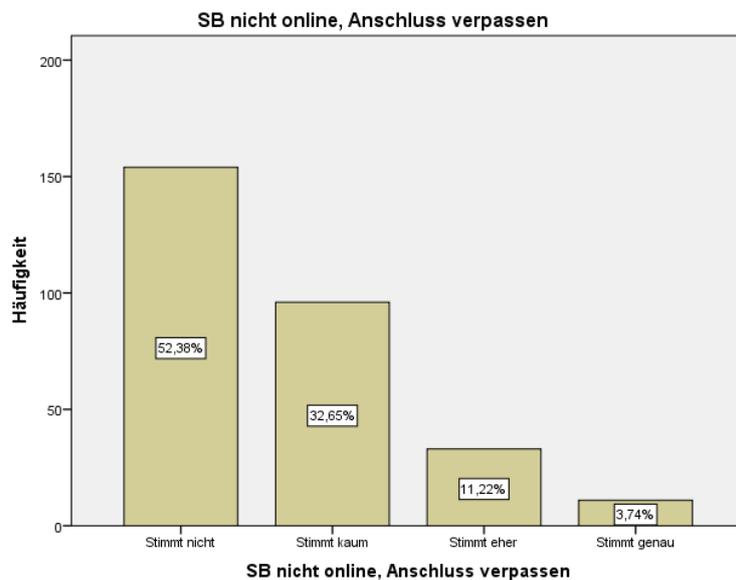


Abbildung 9.1.2.6: SBnM 7 Anschluss verpassen, wen nicht online (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „*nicht online, Anschluss verpassen*“ wurde von der Stichprobe als überwiegend gering (ca. 33%) bis gar nicht (ca. 52%) beurteilt. Hier berichten nur etwa 11 % von einer stärkeren Angst und nur ca. 4% von einer starken Ausprägung. Dies zeigt, dass auch gewisse Zeiten von Gamern offline verbracht werden können, ohne dass es eine verbreitete Furcht vor dem Verlust des Anschlusses bei Onlinespielen zu geben scheint. Insgesamt zeigt sich eine rechts-schiefe Verteilung, die man in einer medienaffinen Population so nicht erwarten würde.

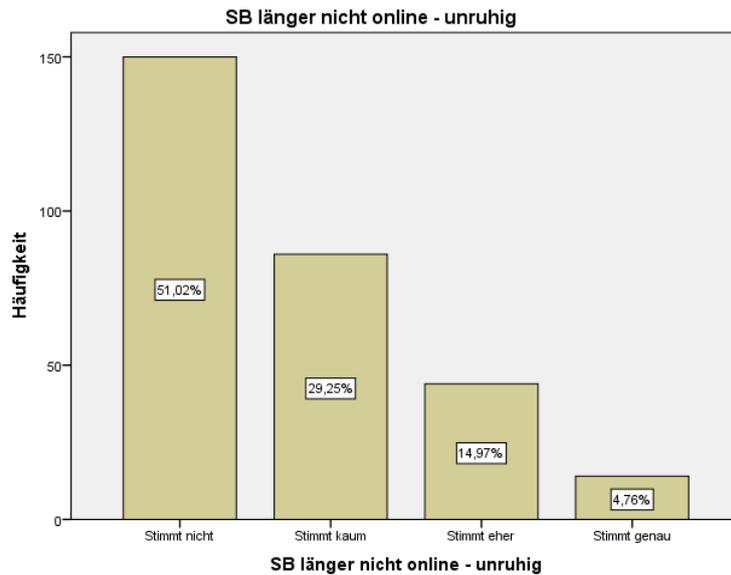


Abbildung 9.1.2.7: SBnM 8 Unruhig, wenn länger nicht online (N=294)

Wie im Item „nicht online, Anschluss verpassen“ zeigt sich ein ähnliches Bild. 80% der Befragten gaben an, sich sogar länger offline befinden zu können, ohne unruhig zu werden. Die längere Zeit ohne Internet scheint hier allerdings schon ca. 20% zu stören, wobei nur ca. 5% dies genauso benennen. Allerdings lassen die Daten auch einen anderen Schluss zu: nur 50% berichteten, mit der längeren Offline-Zeit kein Problem zu haben, bei der anderen Hälfte scheint ein geringes Unbehagen erkennbar. Insgesamt wird eine rechts-schiefe Verteilung aus der *Abbildung 9.1.2.9* deutlich.

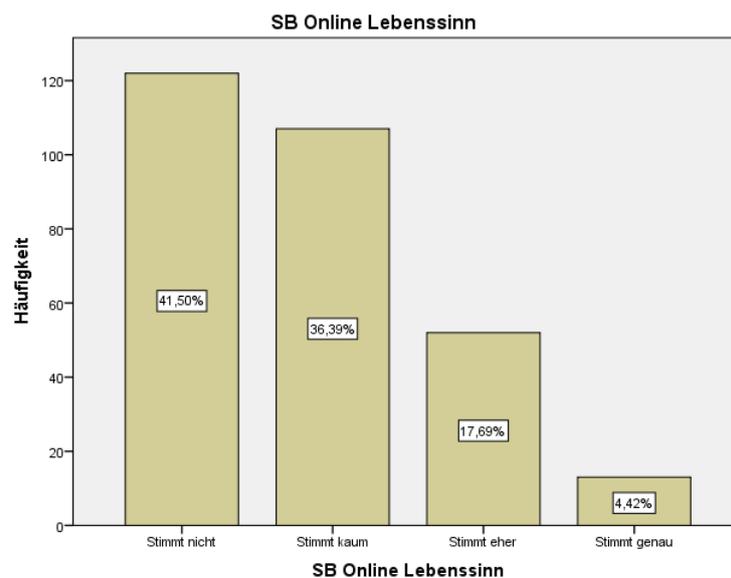


Abbildung 9.1.2.8: SBnM 9 Onlinespiele sind Lebenssinn (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „*Lebenssinn durch Onlinespiele*“ führt in die gleiche Richtung wie die Items „*länger nicht online - unruhig*“ zuvor. Nur ca. 42% stimmen dem Item nicht zu. Ca.

36% kaum, ca. 18% eher und über 4% stimmen voll zu. Dieses aus der Reihe der Items mit dem Überbegriff „Einfluss der Onlinespiele auf das alltägliche Leben“ zeigt eindrucksvoll, wie das Leben einer Stichprobe von Gamern durch den Konsum von Onlinegames beeinflusst wird. Insgesamt zeigt sich eine rechts-schiefe Verteilung mit klarer Ablehnung des Items. Dies könnte allerdings auch erneut ein Hinweis auf eine Verleugnung der eigenen Einstellung sein.

Die Häufigkeiten des Items „Meinung zählt online“ (Abb. 9.1.2.10) weist eine Tendenz zur Mitte auf. So gaben knapp 37% der Probanden an, ihre Meinung zähle kaum, während ca. 34% davon ausgehen, sie hätten eher Einfluss mit ihrer Überzeugung. An den Rändern benennen ca. 9,5% eine hohe Wertschätzung in Onlinebereichen für ihre Einstellung, während jeder 5. (20%) hier gar keinen Einfluss durch seine Meinung feststellte. Entgegen den bereits o.g. Items zeigt sich dieses Item annähernd normalverteilt.

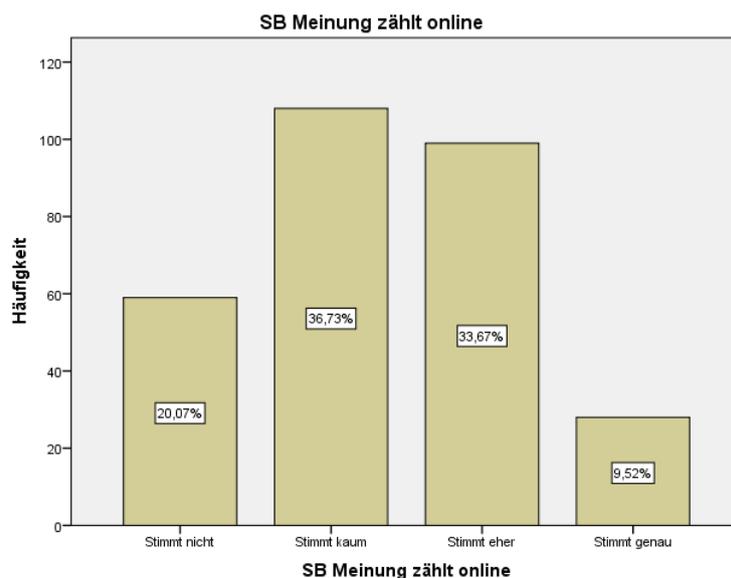


Abbildung 9.1.2.9: SBnM 10 Meinung zählt online (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „Freizeitgestaltung mit Onlinemedien“ zeigt eine Konzentration der Verteilung auf den moderaten Antworten. So benennen 31% kaum den Großteil ihre Freizeit online zu verbringen, während ca. 32% dies eher tun. Ca. 28% verbringen ihre freie Zeit eher gar nicht online – bzw. nicht den Großteil. Nur ca. 9% gaben an, den Großteil ihrer Freizeit im Internet zu verbringen. Das Item zeigt sich tendenziell normalverteilt, zeigt aber auch, dass in einer Population aus Gamern nicht die gesamte Zeit online verbracht wird. Dies könnte einerseits für eine erneute Verleugnung des eigenen Verhaltens im Sinne einer sozial erwünschten Beantwortung sprechen oder für eine mangelnde Selbsteinschätzung.

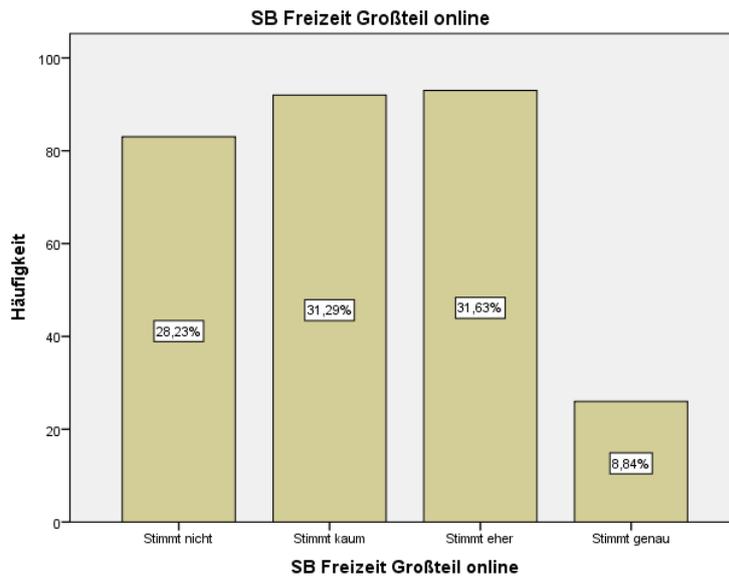


Abbildung 9.1.2.10: SBnM 11 In Freizeit einen Großteil online (N=294)

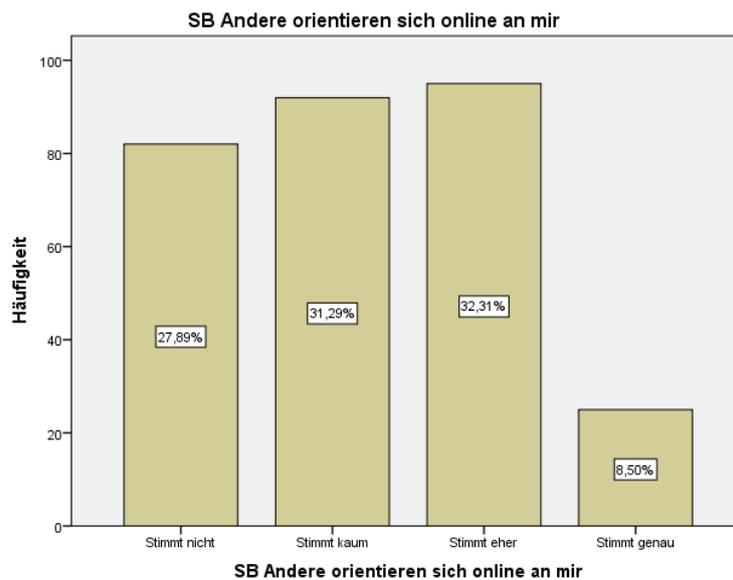


Abbildung 9.1.2.11: SBnM 12 Andere orientieren sich online an mir (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „andere orientieren sich online an mir“ zeigt eine analoge Verteilung wie das zuvor besprochene Item. Ca. 31% berichten davon, dass kaum jemand sich in ihnen orientiert, wobei ca. 32% dies als eher wahrscheinlich benennen. Lediglich 8,5% sind der Meinung, dass dies genau zutrifft. Fast 28% sehen dies hingegen gar nicht so. Insgesamt

haben wir eine geringe Menge an Probanden in der Population der Gamer, die der Masse, Orientierung zu geben scheint.

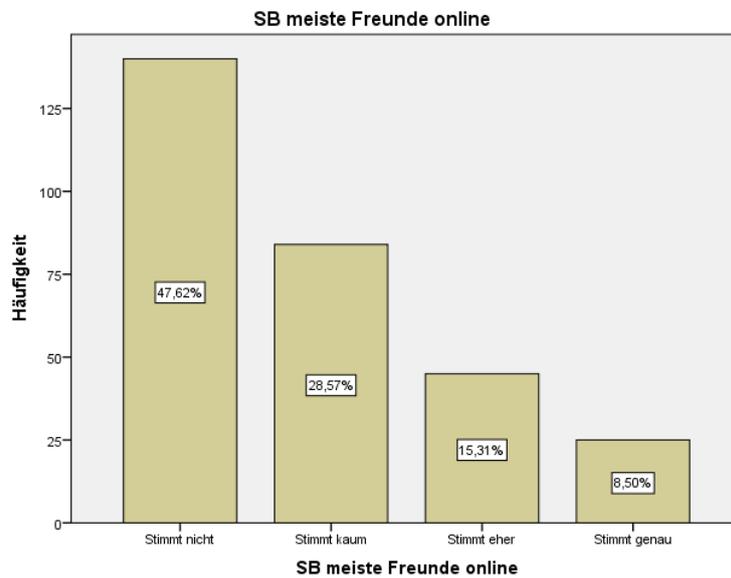


Abbildung 9.1.2.12: SBnM 13 Meisten Freunde online (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „meiste Freunde online“ zeigt eine klar rechts-schiefe Verteilungsform, so dass fast die Hälfte (ca. 48%) die meisten Freunde im „real Life“ verortet, während erneut nur ca. 8,5% dies überwiegend online tun. Knapp 29% gaben an, eher weniger Freunde online als offline zu haben, ca. 15% berichten dagegen von einer ansteigenden Tendenz zur mehr Online-Bekanntschaften.

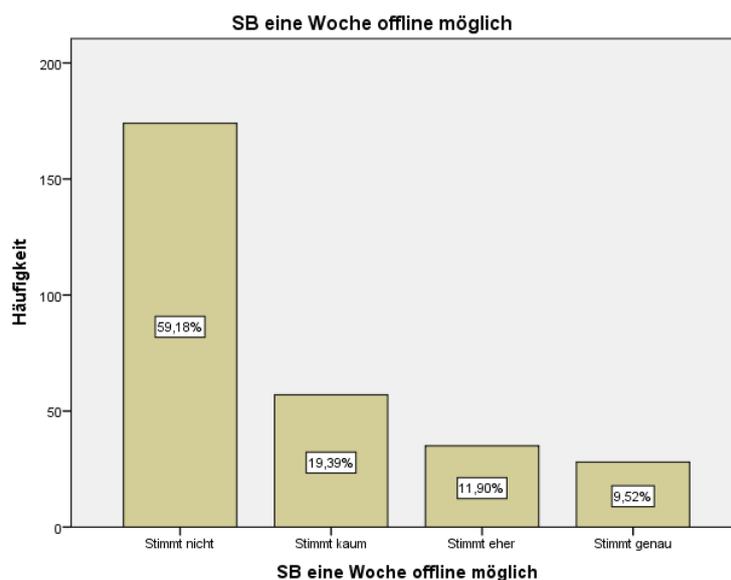


Abbildung 9.1.2.13: SBnM 14 „Ich könnte eine Woche offline sein“ (N=294)

Bei der Beantwortung der Frage, ob sie eine Woche offline sein könnten, berichtete die überwiegende Zahl der Probanden (59%), dass dies für sie nicht gut möglich sei. Diese deutlich rechts-schiefe Verteilung gerade in einer Population von Gamern entspricht den Erwartungen in einer medialen Gesellschaft. Interessant ist dennoch, dass 9,5% dies für durchaus möglich halten und fast 12% für eher möglich. D. h. jeder 5. Gamer gab an, sich eine Woche Offline durchaus vorstellen zu können. Die restlichen fast 20% schlossen eher oder sogar genau aus, derart lange offline sein zu können.

Insgesamt zeigen sich die Häufigkeiten der um Item **SBnM 3** „Angst, etwas zu verpassen“ reduzierten Skala **Selbstbild in neuen Medien** annähernd normalverteilt mit Summenwerten, die Verteilungsspitzen im moderaten Mittelbereich aufweisen. Aus dieser Verteilung ist inhaltlich wenig zu entnehmen. Gerade in der weiteren Berechnung der Hypothesen werden Iteminhalte in die Auswertung eingehen und somit zur Aufklärung der Fragestellungen beitragen. Einzelne Ausreißer heben den Eindruck einer Normalverteilung aber nicht in Gänze auf. Auch diese Form liefert eher wenig Erkenntnisgewinn für die Beantwortung der Hypothesen. Die weitere Auswertung wird hier ggf. mehr Aufschlüsse bringen.

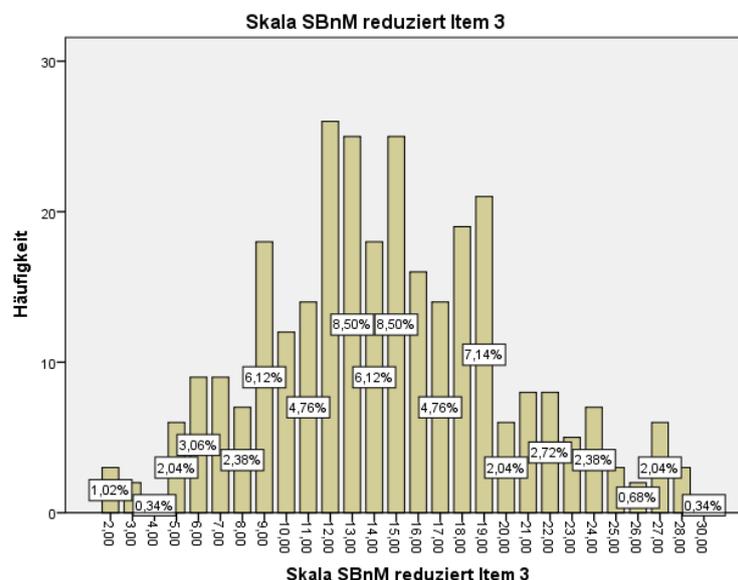


Abbildung 9.1.2.14: Summe reduzierte Skala (ohne SBnM 3, Angst, etwas zu verpassen) (N=294)

9.1.3 Items der Individuellen Mediennutzung

Bei der Betrachtung der Häufigkeiten der Items der „**Individuellen Mediennutzung**“ zeigt auf eine Verteilung der Spielepräferenzen über die zeitliche Beschäftigung mit diesen Inhalten im Laufe der Woche.

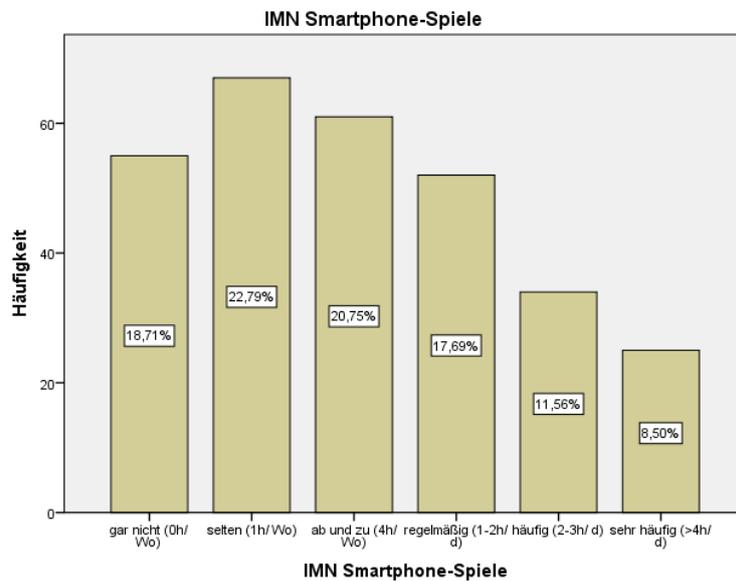


Abbildung 9.1.3.1: IMN 1 Nutzung von Smartphone-Spielen (N=294)

Die Häufigkeiten der Beschäftigung mit Smartphone-Spielen zeigt eine überwiegend sporadische Faszination in der Population von Gamern. Ca. 60% gaben an, diese Art von Games ab und zu (ca. 21%), selten (ca. 23%) oder gar nicht (ca. 19%) zu spielen. Immerhin knapp 18% spielen diese Form der Spiele regelmäßig und 11,5% häufig auf dem Smartphone, also mehrere Stunden pro Tag. Eine kleine Gruppe von 8,5% benannte sogar eine sehr intensive Auseinandersetzung mit diesen meist Free-to-Play-Games.

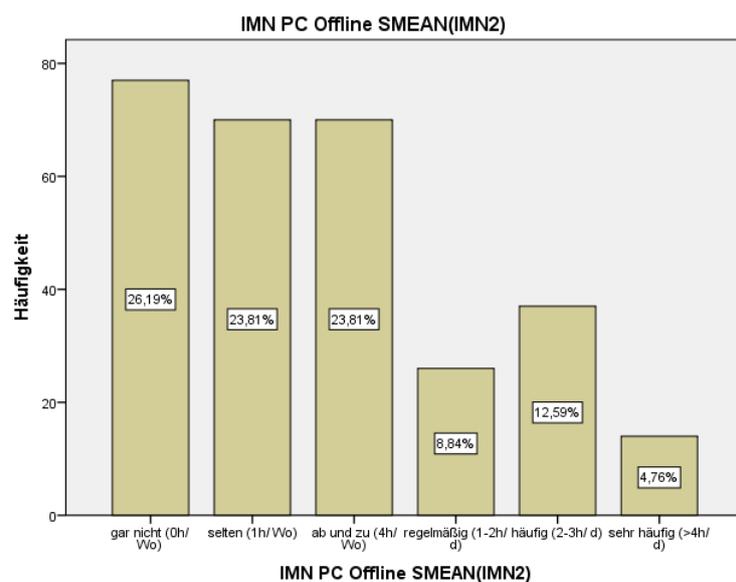


Abbildung 9.1.3.2: IMN 2 Nutzung von Offline Spielen (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „*Offlinespiele*“ zeigt, wie bereits im Theorieteil erwähnt, eine deutlich abnehmende Bedeutung. Fast $\frac{3}{4}$ der Befragten beschäftigen sich gar nicht (26%), selten oder nur ab und zu mit diesen Inhalten (jeweils ca. 24%). Eine kleine Gruppe von fast 5% benannte hier ein sehr starke Beschäftigung mit Offline-Spielen, während ca. 20% entweder regelmäßig (ca. 9%) oder häufiger (knapp 13%) diese Spiele spielen.

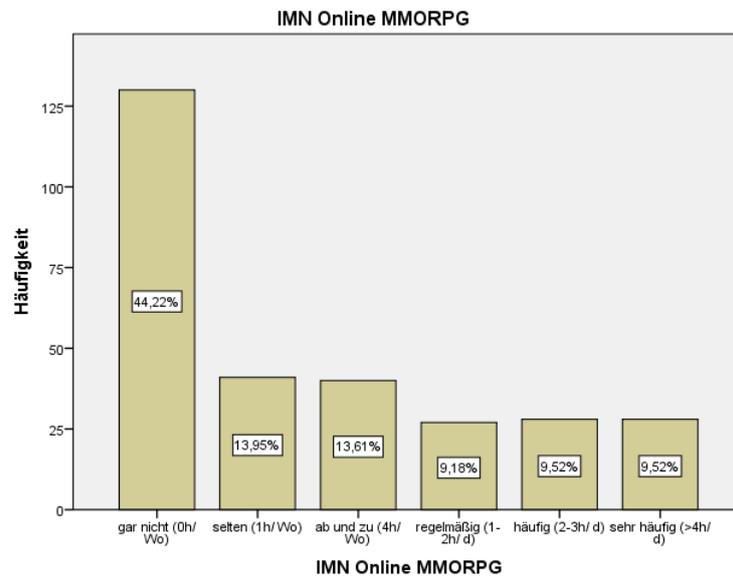


Abbildung 9.1.3.3: IMN 3 Nutzung von MMORPGs (N=294)

Die Häufigkeiten des Items zu den Präferenzen der „*MMORPG*“ zeigt einen „harten Kern“ von ca. einem Drittel der Stichprobe. Jeweils um die 9% gaben an, regelmäßig, häufig oder sogar sehr häufig zu spielen. Insgesamt 27% spielen nur ab und zu oder selten.

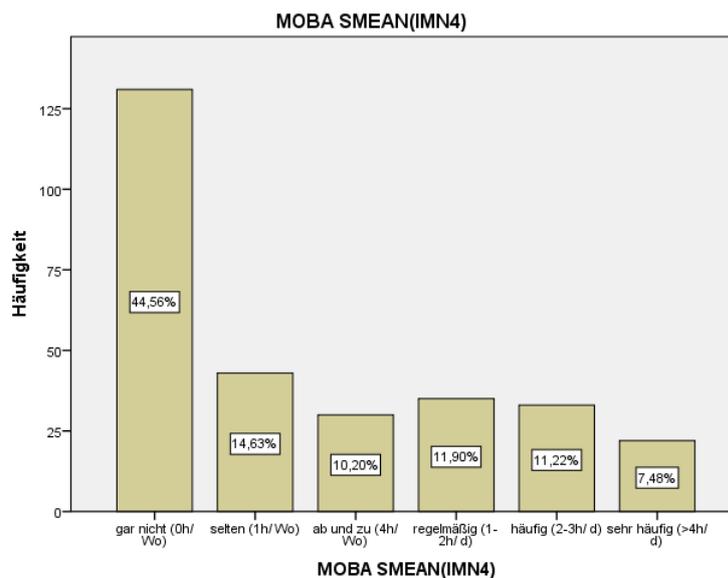


Abbildung 9.1.3.4: IMN 4 Nutzung von MOBAs (N=294)

Ca. 44% der Befragten spielen hingegen gar keine MMORPGs, so dass gerade bei dieser Form des Spiels lediglich eine bestimmte Klientel unter den Mediennutzern angesprochen zu

werden scheint. Der Rest investiere die mitunter benötigte Zeit nicht und komme daher nicht unter Druck, länger online mit dieser Form von Spielen zu verbringen.

Analog zu den Häufigkeiten des vorherigen Items „MMORPG“, scheint die rechts-schiefe Verteilung auch für die Spielfreude von MOBAs zu gelten. Erneut ca. 30% gaben an, diese Form des Onlinespiels zu spielen, wobei ca. 7,5% dies sehr intensiv tue und jeweils um die 11% regelmäßig oder häufig. Knapp 45% interessieren sich hingegen gar nicht für diese populäre Spielform. Die restlichen knapp 25% spielen entweder selten (ca. 15%) oder ab und zu (ca.10%).

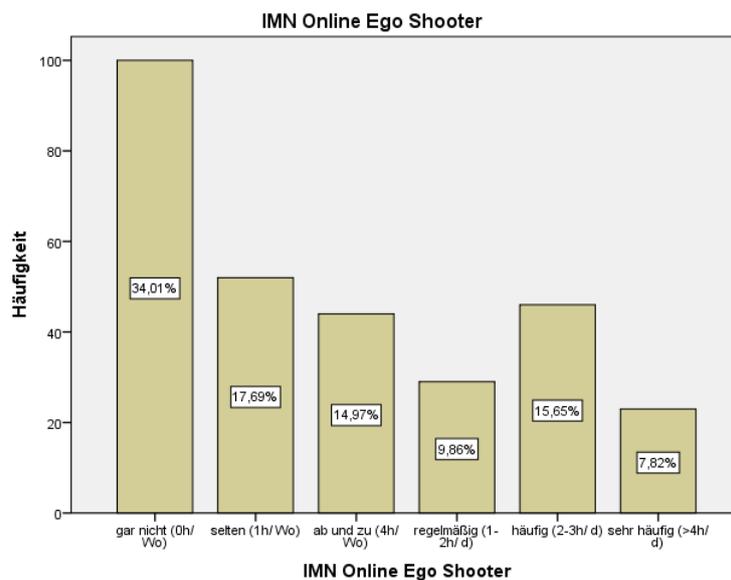


Abbildung 9.1.3.5: IMN 5 Nutzung von Online Ego-Shootern (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „Online Ego Shooter“ zeigen, dass erneut ein Drittel der Befragten sich sehr für diese Form des Spielens interessieren und die Angebote nutzen. Ein weiteres Drittel lehnt hingegen diese Form vollständig ab. Das letzte Drittel beschäftigt sich nur „ab und zu“ bzw. nach eigenen Angaben „selten“ mit diesem Thema. Eine Dominanz eines der letzten drei in den Items behandelten Spielformen (MMORPG, MOBA oder Ego-Shooter) ist somit aus den vorliegenden Datenhäufigkeiten nicht zu erkennen.

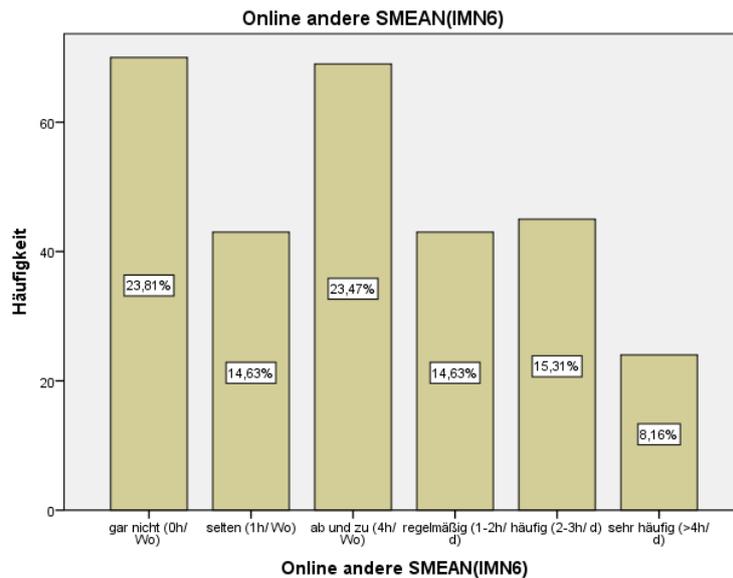


Abbildung 9.1.3.6: IMN 6 Nutzung anderer Online-Spiele (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „andere Online-Spiele“ stellt eine Restkategorie dar, die aufgrund ihrer sehr unterschiedlichen darin subsummierten Computerspielformen nicht eindeutig klassifizierbar ist. Dennoch berichteten fast 40 % der Befragten, sich mindestens regelmäßig mit anderen Online-Spielen außer den zuletzt genannten großen drei (MMORPG, MOBA & Ego-Shooter) zu beschäftigen. Knapp ein Viertel scheint sich „nur“ auf die eben genannten drei zu fokussieren, da gar keine anderen Spiele gespielt werden. Weitere knapp 40% beschäftigen sich nach eigenen Angaben „ab und zu“ mit diesen Online-Spielinhalten oder lediglich „selten“.

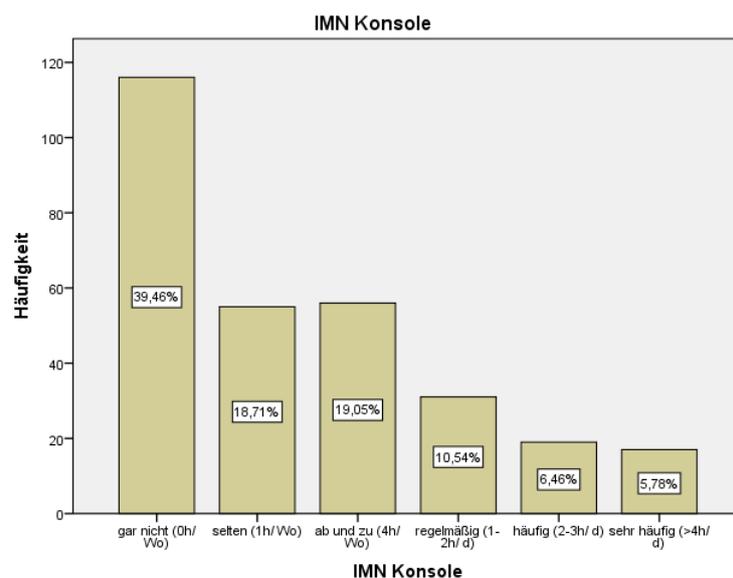


Abbildung 9.1.3.7: IMN 7 Nutzung von Konsolenspielen (N=294)

Die Häufigkeiten des Items „Nutzung von Konsolenspielen“ ist zunächst konfundiert mit den anderen Kategorien, da alle Spielformen ebenfalls auf diesen Plattformen verfügbar sind. Hier zeigt sich allerdings eine geringere Präferenz, da nur knapp ein Fünftel eine Konsole „regelmäßig“, „häufig“ oder „sehr häufig“ nutze. Knapp 40% beschäftigen sich „selten“ oder „ab und zu“ mit Konsolenspielen während weitere ca. 40% gar keine Spiele auf dieser Plattform nutze. Das könnte dafür sprechen, dass bestimmte Spiele, wie die o.g. drei Hauptkategorien (MMORPG, MOBA & Ego-Shooter) eher am PC gespielt werden als auf der Konsole.

Insgesamt wurde bei den Häufigkeiten der Nutzerprofile eine weite Verbreitung der gängigen Spielgenres wie *MMORPGs*, *MOBAs* und *Ego-Shootern* deutlich, aber auch andere Formen, die nicht explizit ausgeführt sondern in Oberkategorien zusammengefasst wurden, erfreuen sich einer gewissen Beliebtheit unter Gamern, wie z.B. *Smartphone-Spiele*.

9.1.4 Skala CSAS

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Skala „CSAS“ zeigt sich auf Item-Ebene beim ersten Item „Gedankliche Beschäftigung“ (vgl. Abb. 9.1.4.1) eine teilweise hohe kognitive Auseinandersetzung mit den Spielinhalten auch wenn nicht gespielt wird (fast 45% „stimmt eher“ und „stimmt genau“). Nochmal ca. 40% beschäftigen sich nach eigenen Angaben zwar „kaum“, aber immerhin manchmal mit Spielinhalten, obwohl sie gar nicht spielen. Lediglich knapp 15% der Befragten mache dies gar nicht.

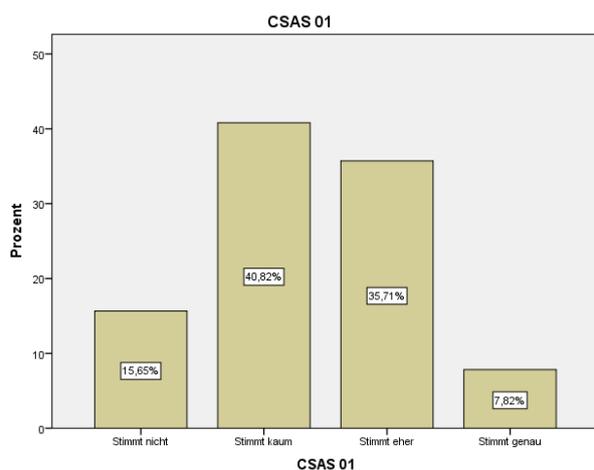


Abb. 9.1.4.1: Gedankliche Beschäftigung (N=294)

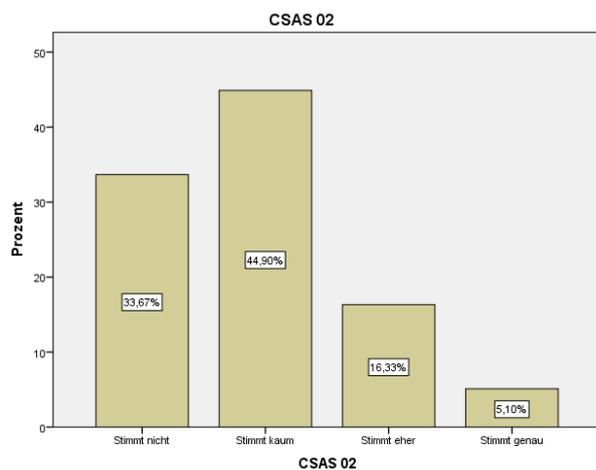


Abb. 9.1.4.2: Computerspiele wichtig (N=294)

Entgegen dem vorherigen Item benennen eine überwiegende Zahl der Befragten (fast 80%), dass ihnen Computerspiele nicht oder kaum wichtig sind (vgl. *Abb. 9.1.4.2*). Etwas über 15% geben hier an, diese digitalen Spiele seien „eher“ wichtig und nur ca. 5% stimmten voll zu.

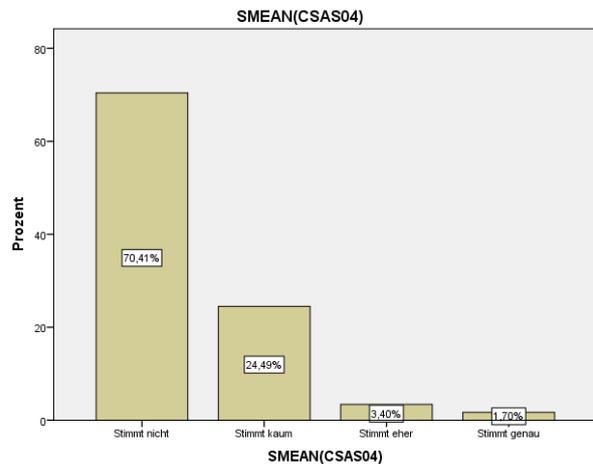
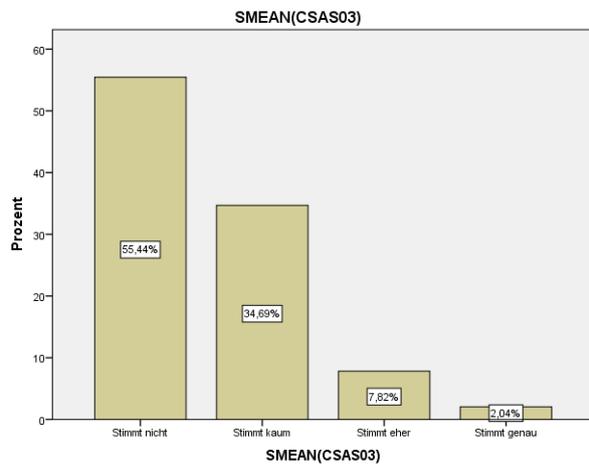


Abb. 9.1.4.3: Kontrollverlust bei Spieldauer (N=294) Abb. 9.1.4.4: Mehr spielen bis zufrieden (N=294)

Wie aus *Abbildung 9.1.4.3* hervorgeht, berichten lediglich knapp 10% von einem erlebten Kontrollverlust. Ca. 55% der befragten Gamer gaben an, so etwas noch nicht erlebt zu haben. Aber immerhin fast 34% zeigten sich von dieser Erfahrung manchmal betroffen.

Abbildung 9.1.4.4 behandelt das CSAS Item 4 „Länger spielen bis zufrieden“, was auf eine Zunahme der Spieldauer in der Stichprobe der Gamer impliziert, bis sich eine Zufriedenheit einstellt. Dies wurde von 70% der Probanden verneint. Ein knappes Viertel berichtete hingegen von einer zwar „kaum“ aber doch auftretenden „Dosissteigerung“. Knapp 5% benannten diese Form der Suchtausprägung als „eher“ oder sogar „genau zutreffend“.

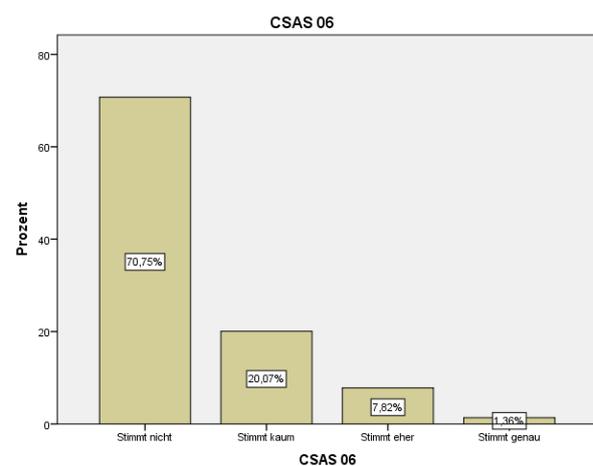
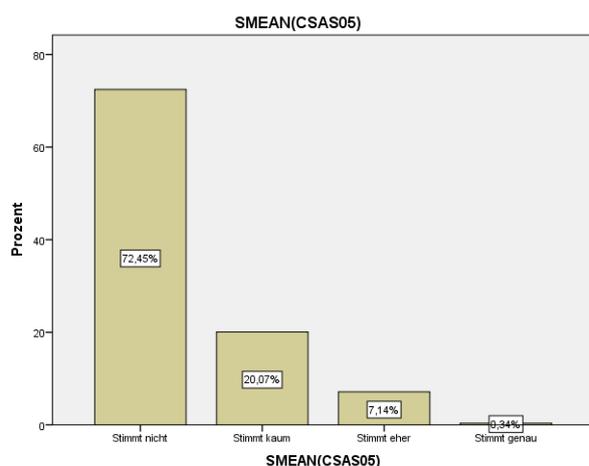


Abbildung 9.1.4.5: Gereizt bei Entzug (N=294)

Abbildung 9.1.4.6: Schulprobleme (N=294)

Die Ergebnisse in *Abbildung 9.1.4.5* behandeln ein anderes Kriterium– den Entzug mit emotionalen Folgen. Zwar berichteten hier fast $\frac{3}{4}$ der Probanden (>72%), sie seien „nie“

gereizt, wenn die Spieldauer eingegrenzt wird. Aber ein weiteres Viertel benannte dieses Phänomen, wenn auch „kaum“. Ausgeprägt sei es jedoch bei fast keinem der befragten Gamern (<1%).

Ein fast analoges Bild ergab sich bei Schul- und Arbeitsproblemen durch das pathologische Spielverhalten. Ca. 70% berichteten von keinerlei Problemen, 20% benannten „kaum“ eine Beeinträchtigung. Bei knapp 10% hingegen scheinen sich „eher“ oder sogar „deutliche“ Probleme in der Schule und dem Beruf abzuzeichnen (vgl. *Abb. 9.1.4.6*).

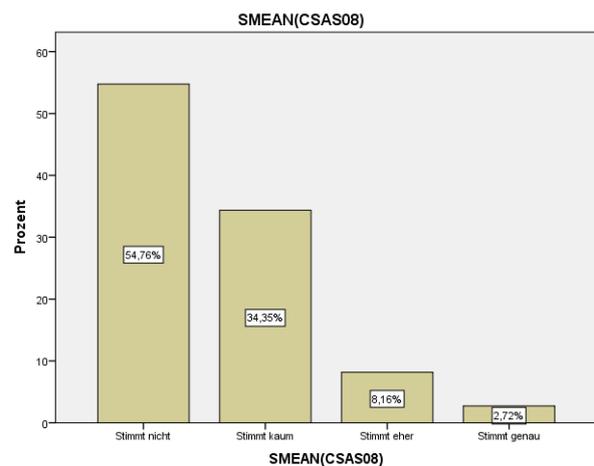
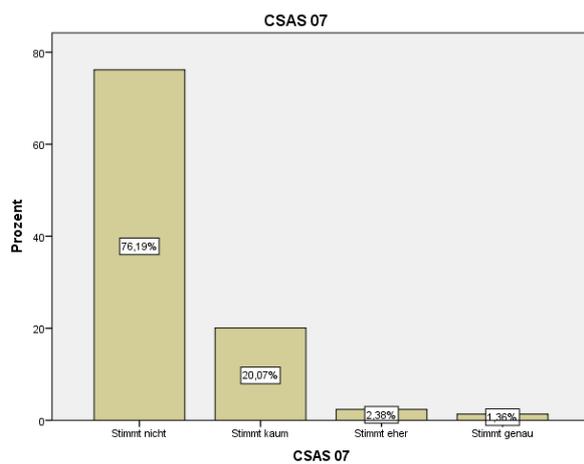


Abbildung 9.1.4.7: Nervös bei geringer Spielzeit (N=294) Abbildung 9.1.4.8: Gedankenkreisen (N=294)

Sehr deutlich fallen die Ergebnisse des CSAS Items 7 „*Nervosität bei geringer Spielzeit*“ aus (vgl. *Abb. 9.1.4.7*). Mehr als $\frac{3}{4}$ gaben an, gar nicht nervös zu werden. 20% hingegen berichteten von einem „kaum“ auftretenden Phänomen. Weniger als 5% benannten diese innere Unruhe als „eher“ oder „häufig“ auftretend.

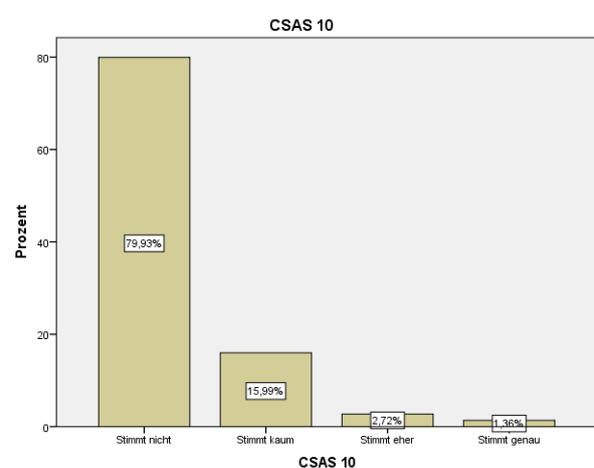
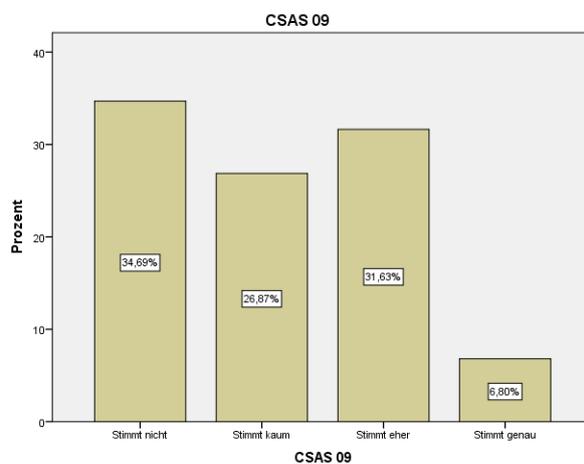


Abb. 9.1.4.9: Spielen als Ablenkung von Sorgen (N=294) Abb. 9.1.4.10: Kontrollversuch (N=294)

CSAS Item 8 „Gedankenkreisen“ (vgl. Abb. 9.1.4.8) gaben etwas mehr als die Hälfte (knapp 55%) an, dies nicht zu erleben. Dies steht im Kontrast zum CSAS Items 1 „gedankliche Beschäftigung“ (vgl. Abb. 9.1.4.1), wo lediglich 15% diese Art der kognitiven Beschäftigung ausschlossen. Hier berichteten fast 35% von einer geringen Ausprägung des Grübelns über die digitalen Spiele, während über 10% dies „eher“ oder „ausgeprägt“ tue.

Die Abbildung 9.1.4.9 zeigt die Ergebnisse des CSAS Items 9 „Ablenkung von Sorgen“ durch die Nutzung von digitalen Spielinhalten. Lediglich knapp 35% verneinten diese Form der Verdrängung. Mehr als ein ¼ berichteten, bei Sorgen „kaum“ zu spielen, während ein gutes Drittel (ca. 32%) dies „eher“ tue. Fast 7% scheinen „häufig“ Computerspiele zur Ablenkung von Sorgen zu nutzen. Das folgende Item 10 der CSAS „Kontrollverlust“ (vgl. Abb. 9.1.4.10) beschäftigt sich mit dem Versuch der Probanden, weniger zu spielen. Fast 80% berichteten hier, dies bisher nicht erlebt zu haben. Ca. 16% gaben an, dies sei „kaum“ vorgekommen, und <5% benennen dies ihnen „eher“ nicht oder „häufig“ nicht gelungen sei.

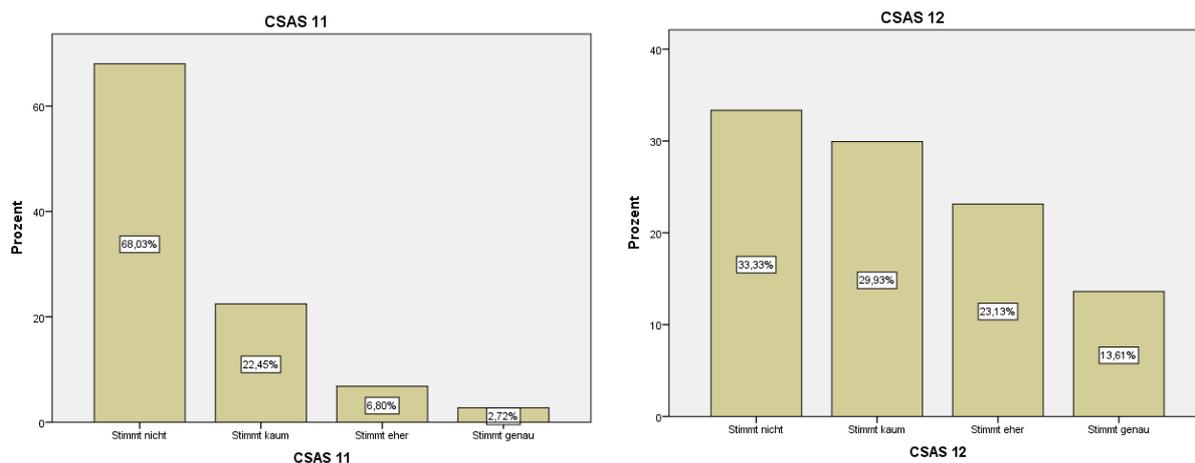


Abb. 9.1.4.11: Freudverlust durch digitale Spiele(N=294) Abb. 9.1.4.12: Probleme vergessen (N=294)

Im anschließenden CSAS Item 11 „Freudverlust durch digitale Spiele“ (vgl. Abb. 9.1.4.11) gaben knapp 10% an, Freude an anderen Aktivitäten durch das digitale Spielen „eher“ oder sogar „häufig“ verloren zu haben. Bei einem guten Fünftel (ca. 23%) sei das nach den Angaben der Probanden selten der Fall. Fast 70% verneinen dieses Phänomen vollständig.

CSAS Item 12 „Probleme vergessen“ greift erneut den Umgang mit Problemen und der Möglichkeit der Ablenkung auf (vgl. *Abb. 9.1.4.12*). Lediglich ein gutes Drittel (33%) verneinte dies, während ein weiteres Drittel „eher selten“ versuche, Probleme durch Computerspiele auszublenden. 23% der befragten Gamer berichteten hier bereits von einem häufigeren Einsatz der digitalen Spiele zur Verdrängung und fast 15% gaben an, dies vermehrt zu tun.

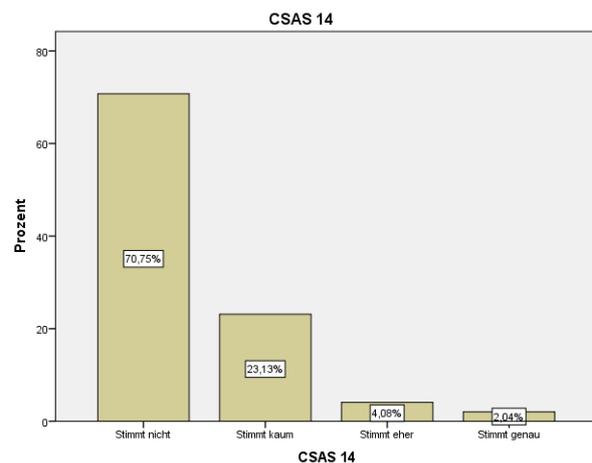
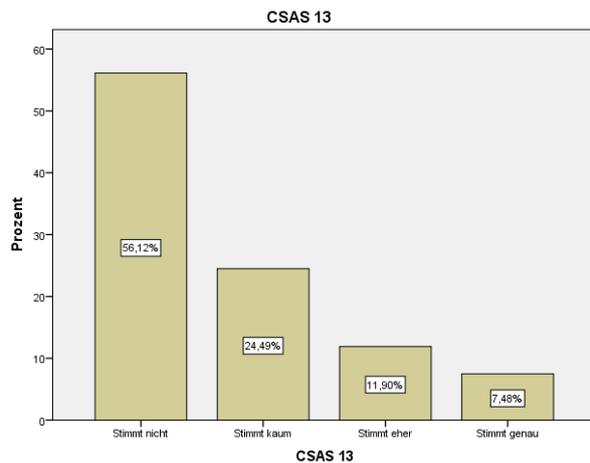


Abb. 9.1.4.13: Verheimlichen der Spieldauer (N=294) Abb. 9.1.4.14: Streit wg. Spielzeit (N=294)

Das folgende Item 13 der CSAS „*Verheimlichen der Spieldauer*“ (vgl. *Abb. 9.1.4.13*) beschäftigt sich mit dem Vorenthalten der wirklichen Spieldauer gegenüber anderen. Lediglich etwas mehr als 55% gaben an, dies nicht zu tun. Knapp $\frac{1}{4}$ der Teilnehmer berichteten von einem seltenen Verheimlichen der eigentlichen Spielzeit, während ca. ein Dutzend dies „eher“ tue. 7,5% hingegen stimmten diesem Item voll zu, was einem „häufigen“ Verheimlichen der eigentlichen Nutzung gleich kommt.

In *Abbildung 9.1.4.14* wurde nach ernsthaften Konflikten im häuslichen Setting aufgrund des digitalen Spielkonsums gefragt (CSAS Item 14 „*Streit wg. Spielzeit*“), wobei über 70% dies in dieser Studie ausschlossen. Allerdings gaben fast ein Viertel (23%) zu, aus diesem Grund Konflikte in der Familie/ Beziehung zu haben.

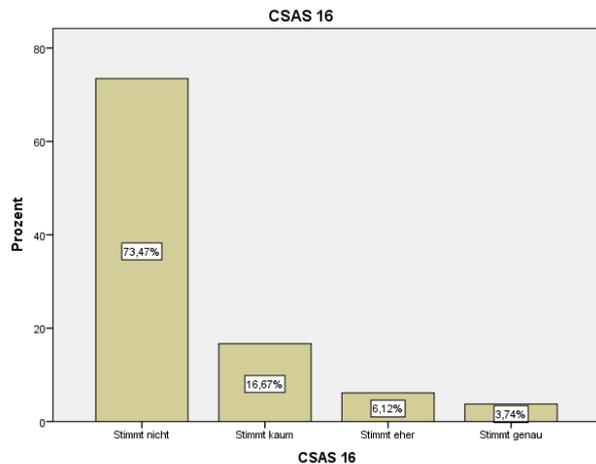
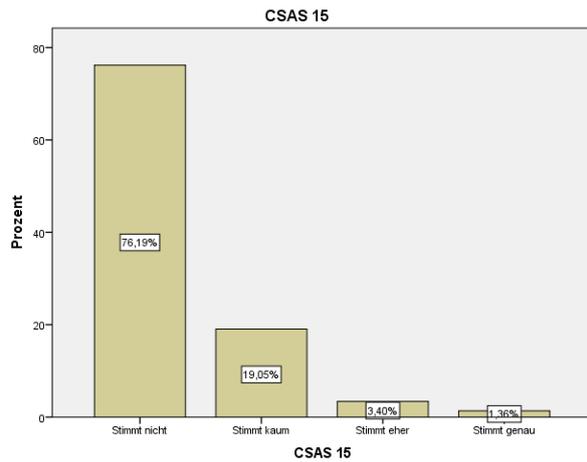


Abb. 9.1.4.15: Aufgabe Hobbys für PC-Spiele (N=294) Abb. 9.1.4.16: Schulversagen riskiert (N=294)

Wie aus *Abbildung 9.1.4.15* (CSAS Item 15 „Aufgabe der Hobbys für PC Spiele“) hervorgeht, berichteten knapp 20% der Probanden von einer vereinzelt Aufgabe bzw. einer starken Eingrenzung eines Hobbys infolge des vermehrten Spielens am Computer oder der Konsole. Über 75% verneinten dies vollständig. Knapp 5% der befragten Gamer hingegen berichteten von einer häufigeren bis zu einer deutlichen Auswirkung des eigenen digitalen Spielverhaltens auf die eigenen Freizeitaktivitäten.

Der Beantwortung des CSAS Items 16 „Schulversagen durch Gaming riskiert“ ist zu entnehmen, dass fast 10% der Teilnehmer ihre schulische oder berufliche Zukunft aufgrund des eigenen Computerspielverhaltens „teilweise“ oder sogar „deutlich“ riskiert zu haben scheinen (vgl. *Abb. 9.1.4.16*). Bei etwas mehr als 16% sei diese Einschätzung zumindest „vereinzelt“ vorhanden. Fast $\frac{3}{4}$ der befragten Gamer (ca. 74%) schlossen dies für sich aus.

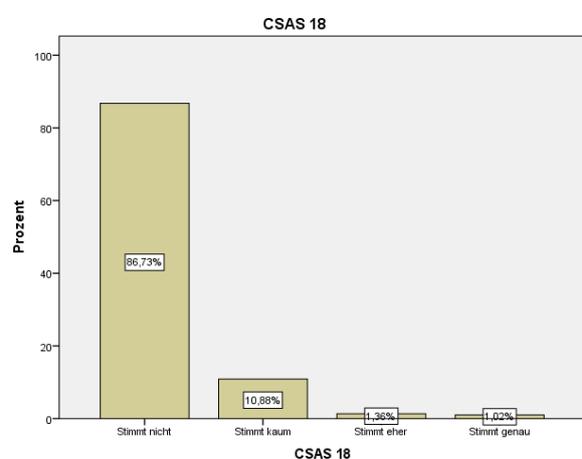
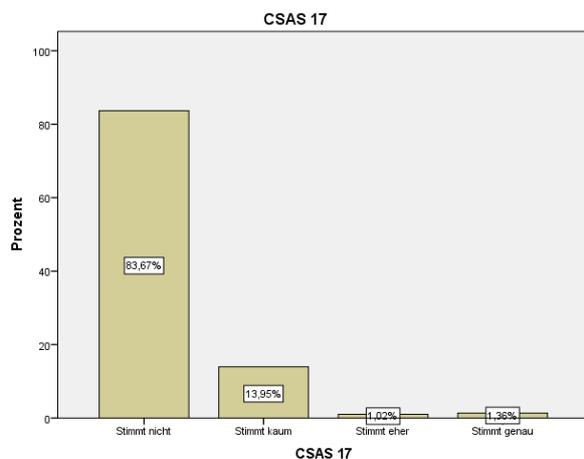


Abbildung 9.1.4.17: Lügen bzgl. Spieldauer (N=294) Abbildung 9.1.4.18: Beziehung riskiert (N=294)

Die Ergebnisse von CSAS Items 17 „Lügen bzgl. Spieldauer“ sind der *Abbildung 9.1.4.17* zu entnehmen. Knapp 84% der Probanden schlossen dies für sich aus. Dies steht im deutlichen Gegensatz zu den Ergebnissen von CSAS Item 13 „Verheimlichen der Spieldauer“ (vgl. *Abb. 9.1.4.13*), wo lediglich ca. 56% angaben, ihre reale Spielzeit gegenüber anderen nicht zu verheimlichen. Im vorliegenden Item beschrieben ca. 14%, dies vereinzelt zu tun. Nur knapp 2,5 % gaben an, andere „häufiger“ bzw. „sehr häufig“ bzgl. der eigenen Nutzungsdauer zu belügen. Dies steht auch in deutlichem Kontrast zu den fast 20% in Items 13 (vgl. *Abb. 9.1.4.13*).

Als finales Items der CSAS soll auf Item 18 „Beziehung durch Spiele riskiert“ eingegangen werden, welches nach einer möglichen Gefährdung einer engen Beziehung aufgrund des eigenen Computerspielverhaltens fragte. Analog zu Item 17 verneinten fast 87% der Studienteilnehmer dieses Item. Etwas mehr als 10% berichteten von vereinzelt Situationen, die eine enge Freundschaft gefährdet hätten, während knapp 2,5% dies „häufiger“ bzw. „deutlich häufiger“ einräumten.

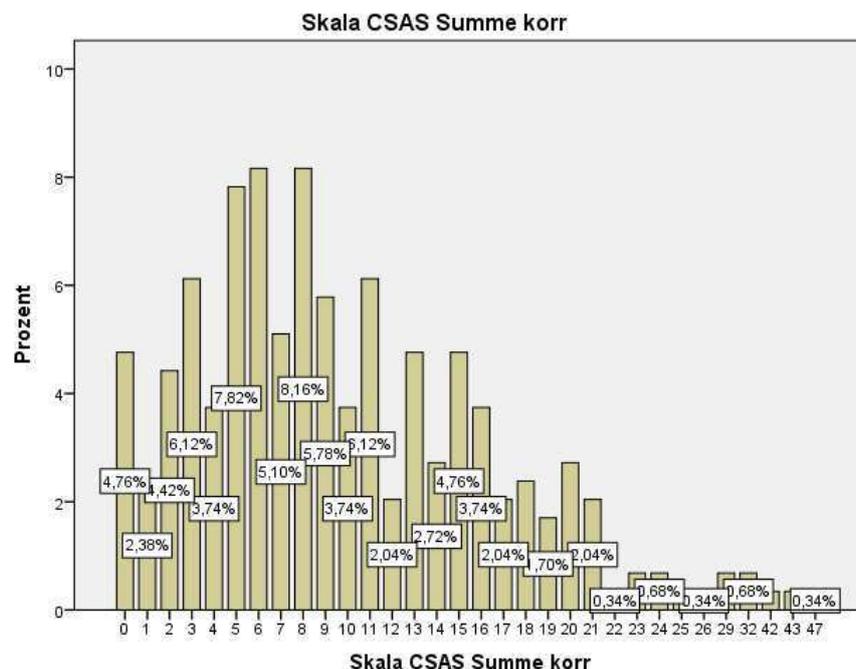


Abbildung 9.1.4.19: Summenscores der CSAS (N=294)

Abbildung 9.1.4.19 zeigt die Gesamtergebnisse der Skala „CSAS“ im Überblick. Hier ist eine rechtsschiefe Verteilungsform zu beobachten, die auf eine insgesamt geringe pathologische Ausprägung der Computerspielnutzung hindeutet. Allerdings gibt diese Übersicht keine konkreten Aussagen zu den Cut-off Werten, ab wann ein Verhalten i. S. des Screenings als pathologisch einzuschätzen und eine weiterführende Diagnostik zum Vorliegen einer

Computerspielsucht indiziert wäre. Aus diesem Grund wurde in einem eigenen **Kapitel 9.2.1** auf die Gruppeneinteilung und die pathologischen Werte eingegangen, wobei auch eine Übersicht der Geschlechterverteilung vorgenommen wurde.

9.1.5 Skala PSAS

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Skala „**PSAS**“ zeigt sich auf Item-Ebene eine eher geringe Ausprägung der hier angerührten somatischen Symptome (vgl. *Abb. 9.1.5.1* und *9.1.5.2*). So gaben bei beiden ca. 80% der Befragten an, weder unter „**Herzrasen**“ noch unter einer verstärkten „**Nervosität**“ zu leiden. Allerdings berichteten umgekehrt die übrigen 20% der 14-30 Jährigen von einer mindestens geringen Beeinträchtigung in diesen Bereichen.

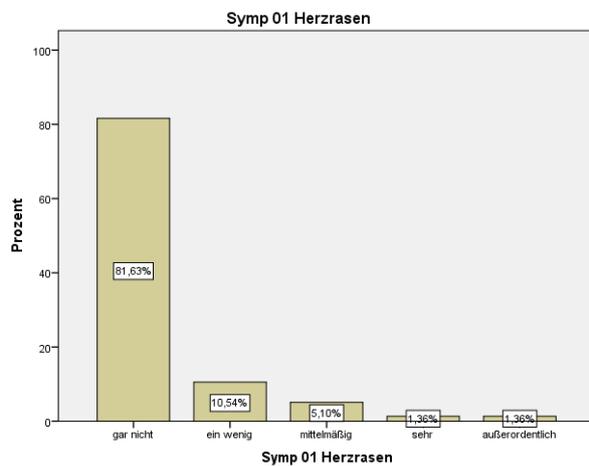


Abbildung 9.1.5.1: Herzrasen (N=294)

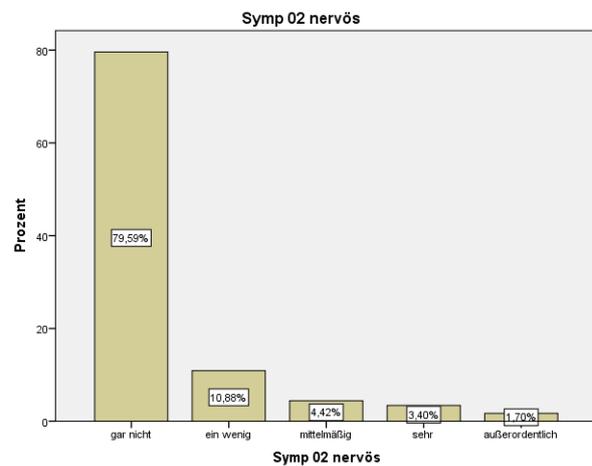


Abbildung 9.1.5.2: Nervosität (N=294)

Abbildung 9.1.5.3 zeichnet ein zu den vorgehenden Items analoges Bild in Bezug zu einer möglichen Atmungsproblematik. Auch hier berichteten über 85% von keinen Problemen. Allerdings gaben auch erneut fast 15% hier mitunter deutliche Probleme an.

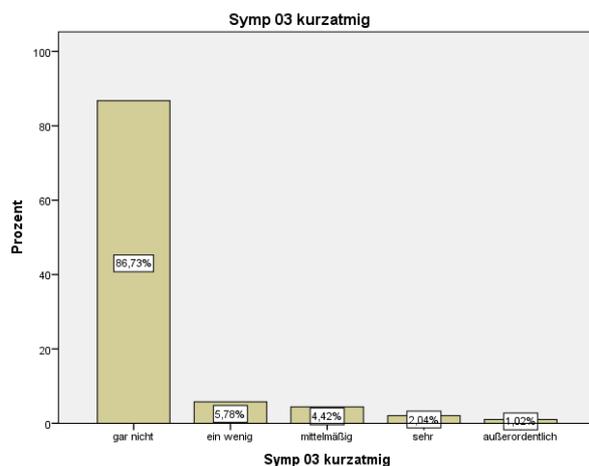


Abbildung 9.1.5.3: Atmungsprobleme (N=294)

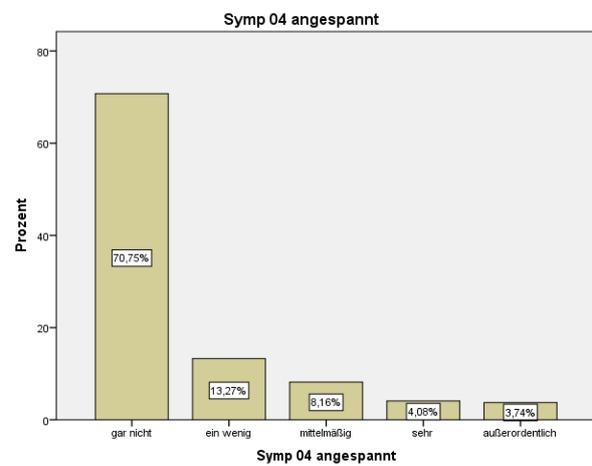


Abbildung 9.1.5.4: Hohe Muskelspannung (N=294)

In Bezug auf Probleme mit einer hohen Muskelspannung berichteten ca. 71%, dies treffe auf sie „gar nicht“ zu. Ca. 13% gaben an, „ein wenig“ unter Anspannung zu leiden, während weitere 8% hier schon „mittelmäßig“ beeinträchtigt seien. Die letzten ca. 8% zeigten sich nach eigenen Angaben sogar „häufig“ bis „außerordentlich“ beeinträchtigt.

Ein nahezu identisches Bild zu vorherigem Item zeichnet sich in der Untersuchung bzgl. kalter Extremitäten ab (vgl. *Abb. 9.1.5.4* und *9.1.5.5*). Knapp 73% berichteten von „keiner“ Beeinträchtigung, fast 15% davon, „ein wenig“ darunter zu leiden und ca. 6% von „mittelmäßiger“ Symptommhäufigkeit. Die übrigen fast 7% gaben hingegen wieder „deutliche“ Symptome an.

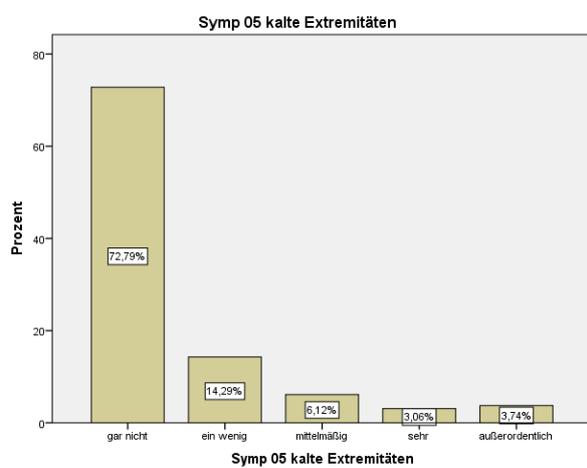


Abbildung 9.1.5.5: Kalte Extremitäten (N=294)

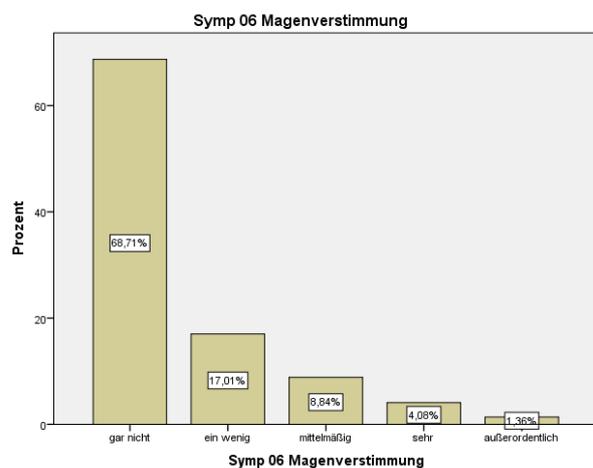


Abb. 9.1.5.6: Magenverstimmung (N=294)

Eine insgesamt häufigere Beeinträchtigung innerhalb dieser Stichprobe von Gamern spiegelte sich im Bereich des gastrointestinalen Bereiches ab (vgl. *Abb. 9.1.5.6*). Ein gutes Viertel der Befragten berichtete von „selten“ bis „manchmal“ auftretenden Magenbeschwerden. 5% der 14- bis 30-jährigen Studienteilnehmern gaben sogar eine „häufige“ bis „deutliche“ Belastung an. Ohne Beschwerden zeigten sich hingegen ca. 69%.

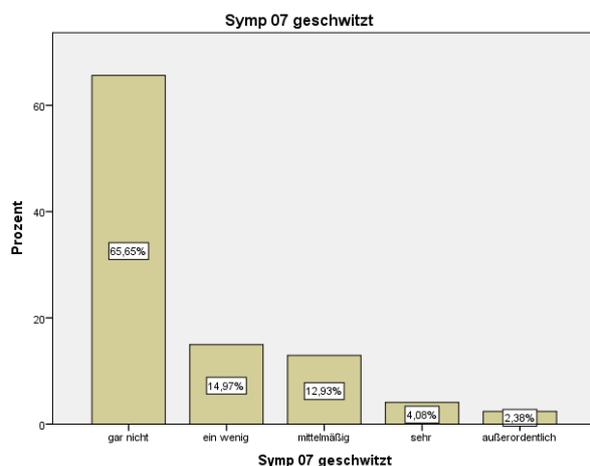


Abbildung 9.1.5.7: Schweißausbruch (N=294)

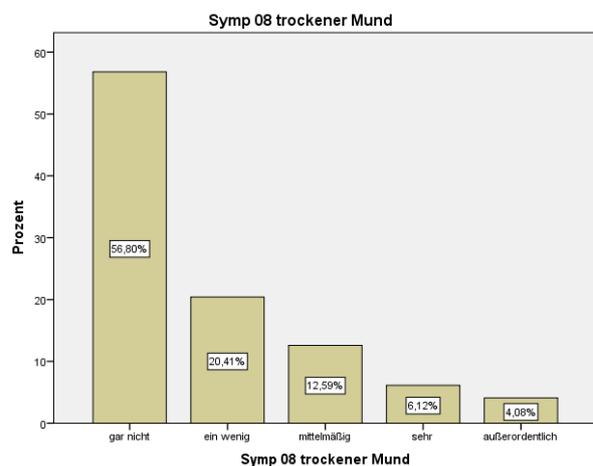


Abbildung 9.1.5.8: Mundtrockenheit (N=294)

Bzgl. eines möglichen Schweißausbruches sowie einer damit verbundenen Belastung gerade vor dem Einschlafen gaben ca. 15% eine „geringe“ und weitere 13% eine „mittelmäßige“ Beeinträchtigung an (vgl. Abb. 9.1.5.7). Bei über 6% der Probanden wurde sogar eine „deutliche“ bis „ausgeprägte“ Belastung deutlich. Der Großteil hingegen (ca. 66%) gab keine Symptome an.

10% der befragten Gamer berichteten von einer „starken“ bis „ausgeprägten“ *Mundtrockenheit*, während etwas mehr als die Hälfte (ca. 57%) hiervon „gar nicht“ betroffen zu sein schien (vgl. Abb. 9.1.5.8). Das übrige Drittel gab an, entweder „ein wenig“ (knapp 20%) oder „mittelmäßige“ (ca. 13%) Symptome zu haben.

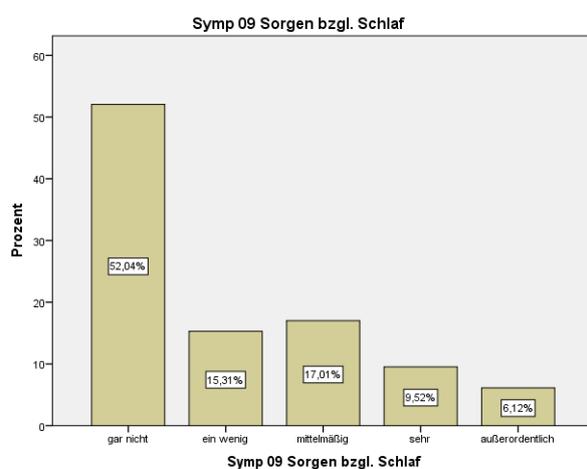


Abb. 9.1.5.9: Sorgen, nicht einzuschlafen (N=294)

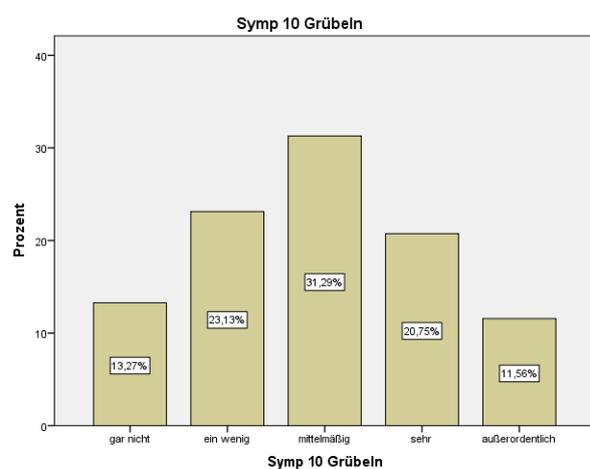


Abb. 9.1.5.10: Grübelneigung (N=294)

Sorgen, nicht einschlafen zu können, machten sich fast die Hälfte der Teilnehmer (ca. 48%) bei mindestens „geringer“ (15%), „mittelmäßiger“ (17%), „häufiger“ (9,5%) oder sogar „deutlicher“ (ca. 6%) Ausprägung (vgl. Abb. 9.1.5.9). 52% hingegen seien nicht betroffen.

Wie aus *Abbildung 9.1.5.10* hervorgeht, berichtete ein Großteil der Probanden von einer *Grübelneigung* (fast 87%), während nur etwa 13% hierzu „keine“ Veranlagung zu haben scheinen. Während die übrigen Items bisher eher rechtsschief verteilt waren und somit eine überwiegend wenig beeinträchtigte Population beschrieben, wird in dieser *Abbildung* eher eine annähernd normalverteilte Kurve deutlich. Ca. ein Drittel berichtete über eine „mittelmäßige“ Belastung durch ein *Grübeln*, während ein weiteres Drittel „deutlich“ bis

„stark“ zu dieser Form neigt. Die verbleibenden 23% berichteten von einer „geringen“ Grübeltendenz vor der Nachtruhe.

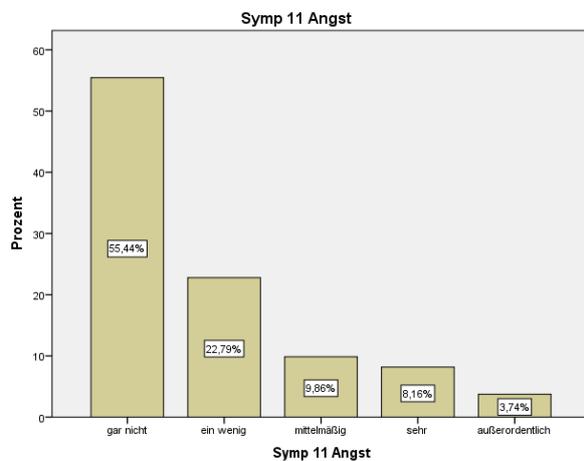


Abbildung 9.1.5.11: Angstgedanken (N=294)

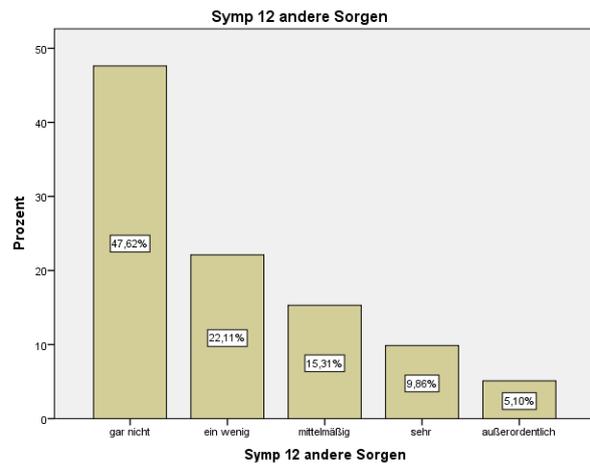


Abbildung 9.1.5.12: Andere Sorgen (N=294)

Bzgl. *spezieller Ängste* und *anderer Sorgen* werden erneut Tendenzen einer rechtsschiefen Verteilung deutlich (vgl. *Abb. 9.1.5.11* und *9.1.5.12*). Während etwas mehr als die Hälfte (55%) „gar keine“ Angstgedanken zu entwickeln scheinen, berichteten fast 23% von „seltenen“ und weitere 10% von „mittelmäßigen“ Beeinträchtigungen in diesem Bereich. Die verbleibenden 12% gaben aber eine „deutliche“ bis „starke“ Belastung durch *Angstgedanken* vor dem Schlafen an.

Bzgl. *anderer Sorgen* berichteten etwas weniger als die Hälfte (knapp 48%) von „gar keinen“ Auffälligkeiten. 22% zeigten sich „etwas“, 15% „mittelmäßig“, fast 10 „deutlich“ und die restlichen 5% „stark“ beeinträchtigt.

Als weitere in der PSAS erhobene Symptomatik wurde die *mentale Wachheit* aufgeführt. Die Ergebnisse finden sich in *Abbildung 9.1.5.13*. Hier zeigte sich erneut eine höhere Belastung innerhalb der Stichprobe, so dass nur ca. 39% „gar keine“ und weitere fast 43% eine „geringe“ bis „moderate“ Belastung angaben. Fast ein Dutzend der Probanden benannte indes eine „deutliche“ Wachheit vor dem Einschlafen und fast 7% sogar „außerordentliche“ Beeinträchtigungen hierdurch.

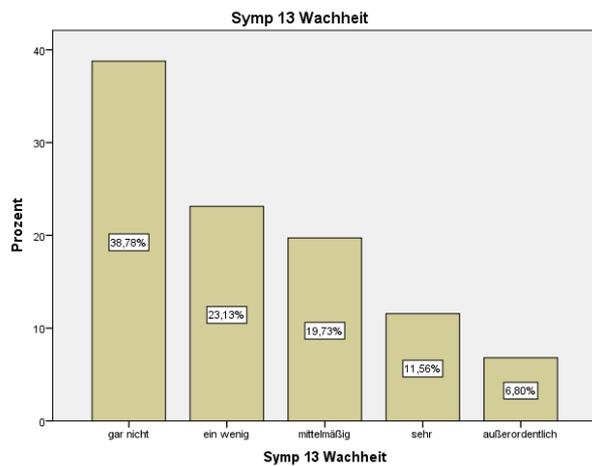


Abbildung 9.1.5.13: Mentale Wachheit (N=294)

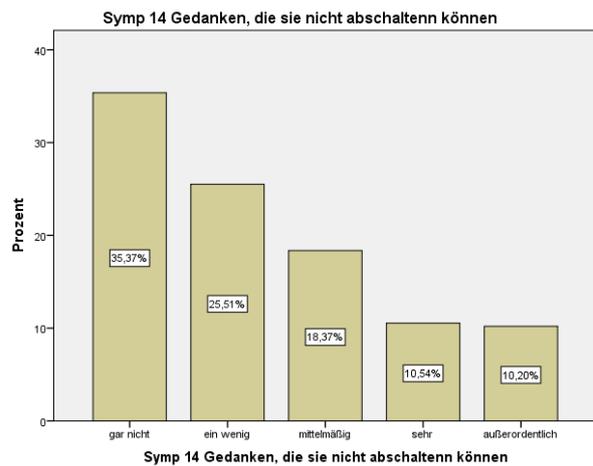


Abb. 9.1.5.14: Drängenden Gedanken (N=294)

Wie aus *Abbildung 9.1.5.14* hervorgeht, zeigt sich analog zur o.g. *Grübelneigung* (vgl. *Abb. 9.1.5.10*) eine insgesamt höhere Belastung durch *drängende Gedanken* in der Stichprobe. Nur ein gutes Drittel berichtet von „gar keinen“ Problemen vor dem Einschlafen. Über 20% gaben hier sogar eine „deutliche“ bis „starke“ Beeinträchtigung an. „Mittelmäßig“ seien knapp weitere 20% und das verbleibende Viertel „etwas“ belastet.

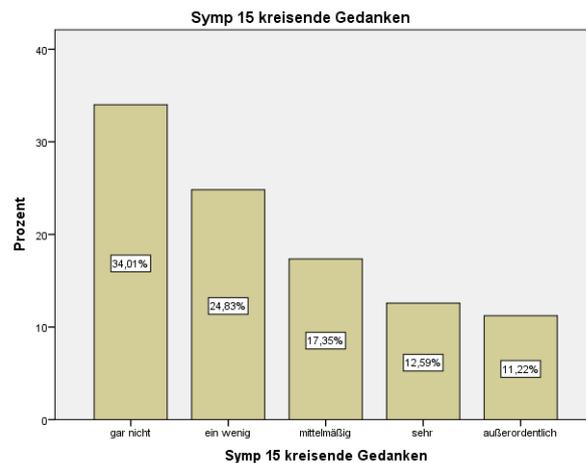


Abbildung 9.1.5.15: Gedankenkreisen (N=294)

Analog zu dem Item zuvor zeigen sich ähnliche Werte bei dem Symptom *Gedankenkreisen* (vgl. *Abb. 9.1.5.14* und *9.1.5.15*). Erneut ein gutes Drittel gab an, keine Probleme damit zu haben, während auch hier ein Viertel von geringen Beeinträchtigungen berichtete. Zudem kreuzten etwa 17% eine mittelmäßige Belastung vor dem Schlafengehen an, während fast 13% deutliche und ca. 11% sogar starke Belastungen angab.

Die Ergebnisse der **PSAS** Gesamtskala sind in *Abbildung 9.1.5.16* abgetragen. Hier zeigt sich, wie aus den Einzelitems bereits deutlich wurde, eine rechtsschiefe Verteilungsform, die eine insgesamt geringe Symptombelastung der Stichprobe nahelegt.

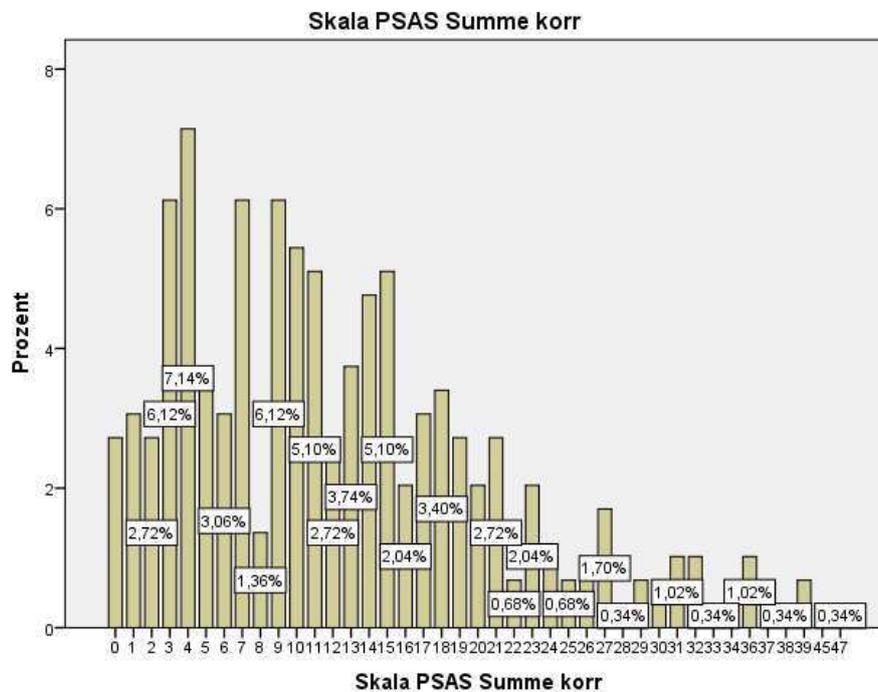


Abbildung 9.1.5.16: korrigierte Summen der PSAS (N=294)

Aufgrund der inhaltlichen Aufteilung der **PSAS** Skala in eine **somatische Subskala** und eine Unterskala für **kognitive Erregung** (vgl. Gieselmann et al., 2012) werden im Folgenden diese in eigenen Tabellen abgetragen. Angaben zur Reliabilität der Subskalen finden sich in *Tabelle 9.1.5.1*. Es zeigt sich eine für eine Verwendung der Subskalen ausreichende bis gute Messgenauigkeit.

Tabelle 9.1.5.1: Reliabilität der beiden PSAS Subskalen N=294

Skala	PSAS - Items	Cronbachs α
Somatische Erregung	1-8	.77
Kognitive Erregung	9-15	.86

Die *Abbildung 9.1.5.17* zeigt die **PSAS** Subskala zur **somatischen Erregung**, welche noch deutlicher als die PSAS Gesamtskala eine rechtschiefe Verteilung aufweist und somit für eine als noch geringer angegebene Symptombelastung der Stichprobe von Gamern steht.

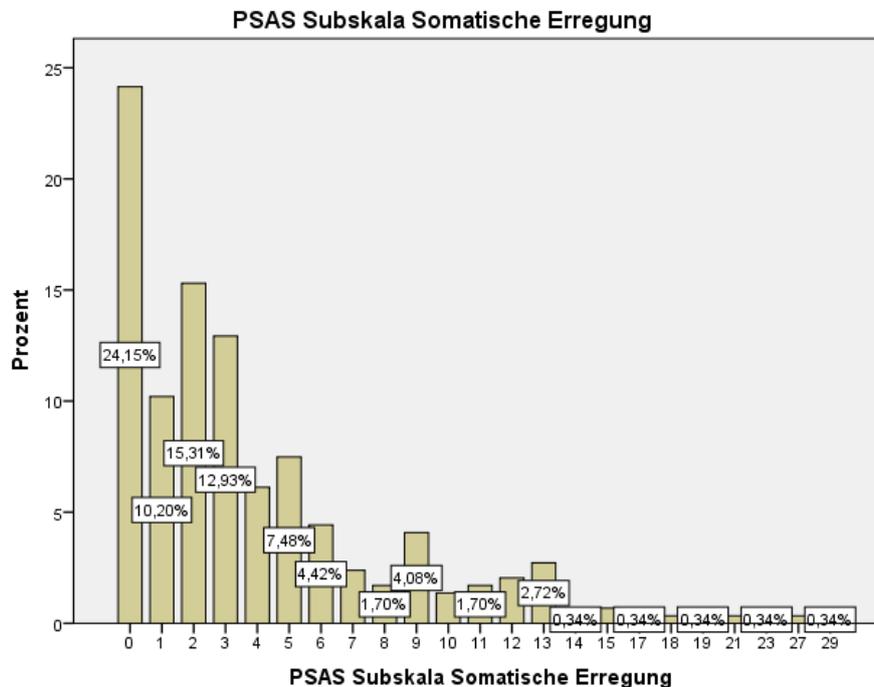


Abbildung 9.1.5.17: PSAS Subskala Somatische Erregung (N=294)

Etwas anders sieht die Verteilung der zweiten **PSAS** Subskala zur **kognitiven Erregung** aus (vgl. *Abb. 9.1.5.18*). Auch hier ist zwar eine generelle Rechtschiefe erkennbar, aber die Symptombelastung zeigt sich ungleich höher als zur **somatischen Subskala** der **PSAS**. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Einschlafsituation in einer jüngeren Population, wie im vorliegenden Fall mit Altersgruppen von 14 bis 30 Jahren, eher wenig durch körperliche Beschwerden gekennzeichnet ist, sondern sich jüngere Menschen eher *Sorgen* machen oder *Grübeln* und somit eher durch kognitive Erregungsmuster belastet sind. Dies wäre eine Aussage über die gesamte Stichprobe hinweg, so dass ggf. Unterschiede bei den Geschlechtern nicht hervorgehoben sind.

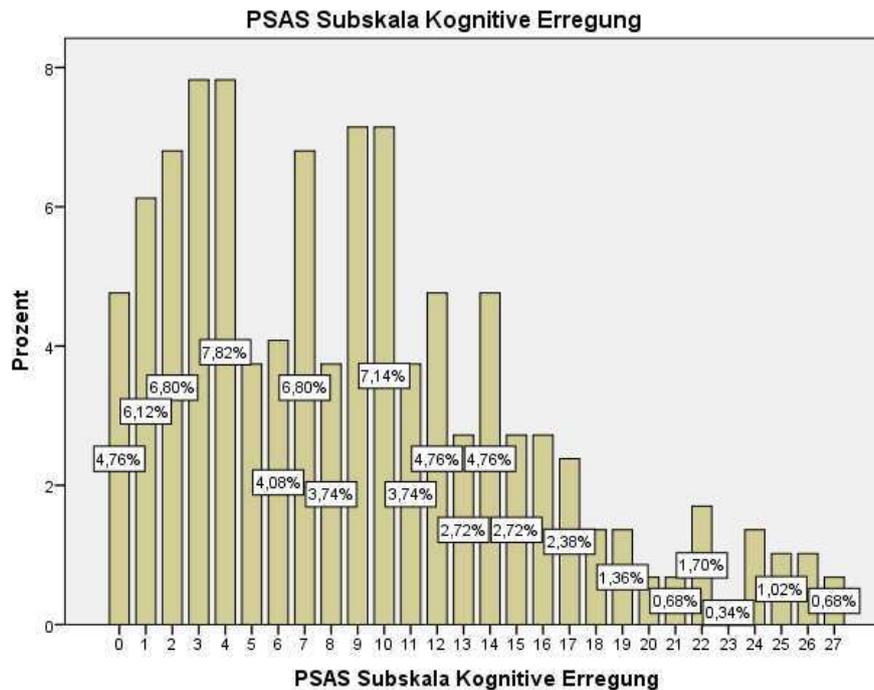


Abbildung 9.1.5.18: PSAS Subskala kognitive Erregung (N=294)

Darüber hinaus soll eine Aufteilung in geschlechtsspezifische Gruppen Erkenntnisse über einen möglichen Unterschied ermöglichen. Um eine Messgenauigkeit auch in der Stichprobe der Frauen und Männer zu gewährleisten, wurden vorher die Cronbachs α für die jeweilige Subgruppe der Frauen und Männer für die beiden Subskalen berechnet (vgl. *Tabellen 9.1.5.2* und *9.1.5.3*).

Tabelle 9.1.5.2: Reliabilität der beiden PSAS Subskalen Frauen (N=107)

Skala	PSAS – Items	Cronbachs α
Somatische Erregung	1-8	.74
Kognitive Erregung	9-15	.89

Tabelle 9.1.5.3: Reliabilität der beiden PSAS Subskalen Männer (N=187)

Skala	PSAS - Items	Cronbachs α
Somatische Erregung	1-8	.79
Kognitive Erregung	9-15	.83

Zuerst wurde die Gruppe der weiblichen Probandinnen untersucht. Hierzu wurden die spezifischen PSAS Subskalen-Ergebnisse in den *Abbildungen 9.1.5.19* und *9.1.5.20* aufgeführt. Während in der somatischen Subskala eine analog zur Gesamtstichprobe rechtsschiefe

Verteilung zu beobachten ist, zeigt sich gerade in der kognitiven Erregungs-Subskala eine deutlich höhere Symptombelastung bei gleichzeitig geringer Probandenzahl mit geringer oder keiner Belastung.

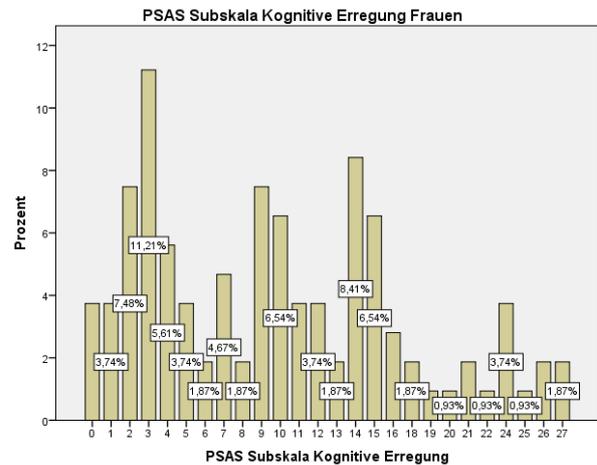
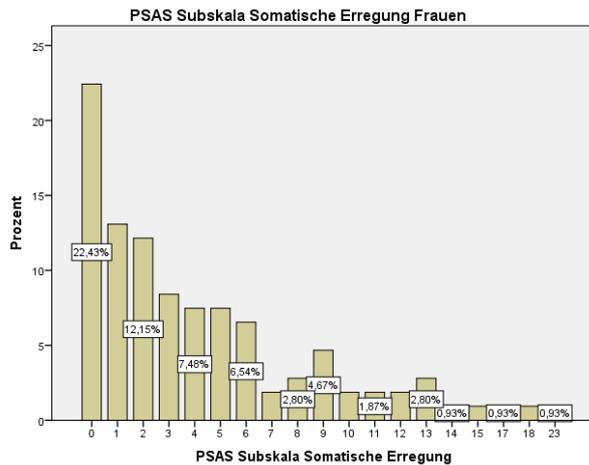


Abb. 9.1.5.19: Subskala Somatik Frauen (N=107) Abb. 9.1.5.20: Subskala kog.-Erreg. Frauen (N=107)

Dieses Phänomen zeigt sich auch bei den Männern (vgl. Abb. 9.1.5.21 und Abb. 9.1.5.22). Hier wird eine geringere somatische Beeinträchtigung über dieser Teilstichprobe deutlich. Ferner zeigt sich auch hier eine insgesamt stärkere *kognitive Erregung* der Jugendlichen und junge Erwachsenen vor dem Einschlafen. Insgesamt ist zu erkennen, dass Gamer sich deutlich stärker durch kognitive Erregungsmuster als durch somatische Symptome beim Einschlafen belastet zu fühlen scheinen und kein geschlechtsspezifischer Unterschied erkennbar wird.

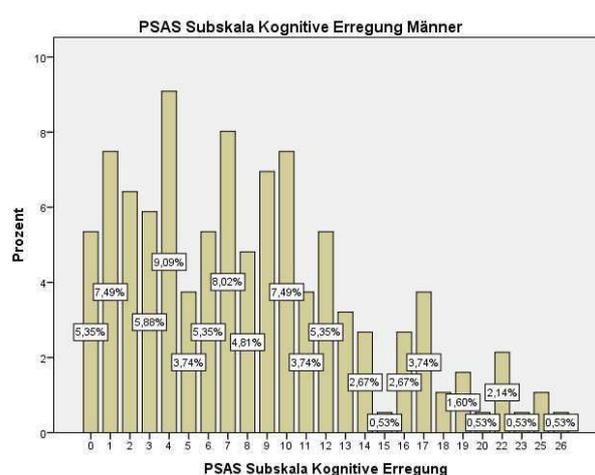
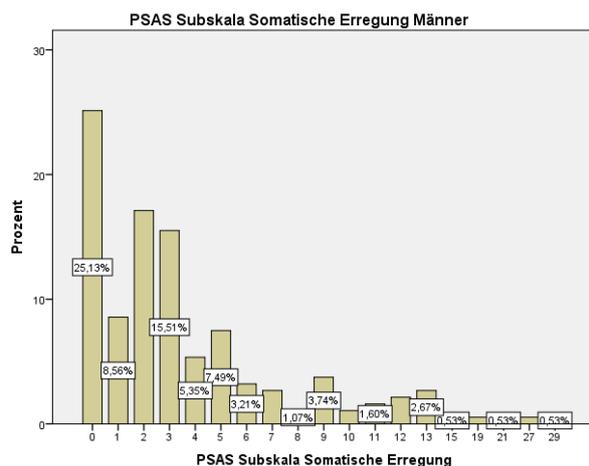


Abb. 9.1.5.21: Subskala Somatik Männer (N=187) Abb. 9.1.5.22: Subskala kog. Erreg. Männer (N=187)

Insgesamt legen die Häufigkeiten der PSAS und der beiden Subskalen den Schluss nahe, dass Gamer im Alter von 14-30 Jahre deutlich häufiger durch kognitive Symptome belastet sind, als durch somatische Beschwerden vor dem Einschlafen.

9.1.6 Items zu Schlaf und Ernährung in Bezug auf Computerspielsucht

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Items zum Schlaf- und Essverhalten im Zusammenhang mit Computerspielsucht zeigen sich auf Item-Ebene unterschiedliche Ergebnisse (vgl. Abb. 9.1.6.1 ff):

Zunächst wurde in zwei parallelen Items „**Schlafdauer**“ und „**Schlafqualität**“ das Schlafverhalten erfragt, so dass kein automatischer Rückschluss von geringer Schlafdauer auf geringe Qualität erfolgen musste. Wie aus *Abbildung 9.1.6.1* hervorgeht, scheint die überwiegende Zahl der Probanden zwischen 5 und 7 Stunden pro Nacht (45%) zu schlafen, wobei fast die gleiche Anzahl (42,5%) mindestens 7 Std./ Nachtruhe halte. Ein Dutzend jedoch schlafe nach eigenen Angaben weniger als 5 Stunden, was zu Beeinträchtigungen der Erholung führen könnte.

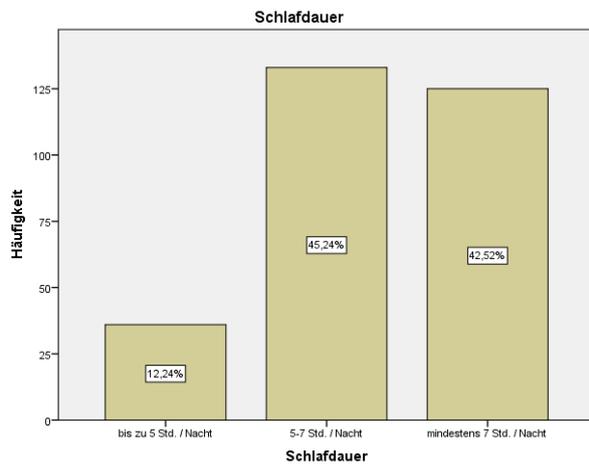


Abbildung 9.1.6.1: Schlafdauer (N=294)

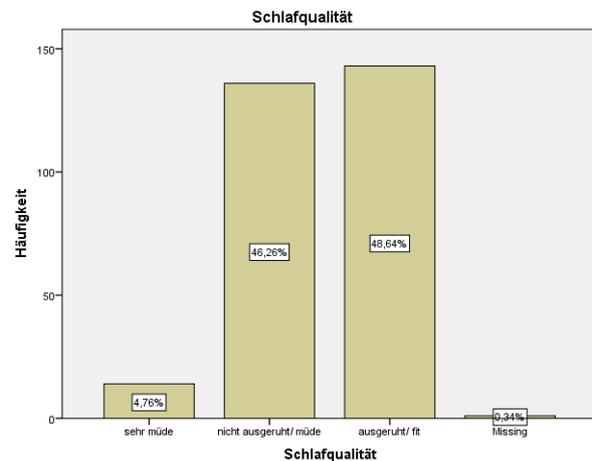


Abbildung 9.1.6.2: Schlafqualität (N=294)

Bzgl. der **Schlafqualität** können wir aus *Abbildung 9.1.6.2* jedoch entnehmen, dass weniger als die Hälfte aller Befragten (ca. 48,5%) sich „ausgeruht/fit“ fühlen, während fast die gleiche Anzahl (ca. 46%) sich als „müde“ beschrieben und sogar knapp 5% als „sehr müde“. Eine Person äußerte sich nicht eindeutig zur Schlafqualität, so dass ein Missingwert entstand (0,34%). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein Rückschluss von der Schlafdauer auf die erlebte Qualität nicht zulässig erscheint. Trotz geringer **Schlafdauer** wurde von einigen Probanden eine hohe Güte der Erholung benannt. Nach Studienangaben zu Schlafforschungen (vgl. u.a. Zully, 2014) schlafen wir in Industrieländern im Durchschnitt 7 Stunden pro Nacht, so dass sich eine gewisse Erholung einstellen kann. Allerdings zeigen auch Untersuchungen mit Personen, die Auffälligkeiten im Sinne einer Aufmerksamkeits-Defizits-(Hyperaktivitäts-) Störung (AD(H)S) aufweisen, dass diese ein geringeres Schlafbedürfnis haben und auch mit weniger Schlaf insgesamt auskommen (vgl. Remschmidt, 2011; Matthejat, 2006).

Neben der Erhebung der generellen Schlafbedingungen sollte erfasst werden, inwiefern sich der Medienkonsum speziell das Spielen von Computerspielen auf den Schlaf auswirkt. Auskunft darüber konnte das Item „**Schlafänderung in Wochen**“ (M= 46,95, SD=97,78, N=294) geben, wobei schnell deutlich wird, dass fast 40% der befragten Gamer hier Veränderungen irgendeiner Form wahrgenommen zu haben scheinen. Allerdings beträgt die Spannweite der Angaben 1 bis 520 Wochen. Ca. 62% berichteten dagegen, keine Änderungen festgestellt zu haben. Da die Veränderungen in Wochen gemessen wurden, entsteht ein heterogenes Feld von Personen, die teilweise seit mehreren Jahren Veränderungen festzustellen scheinen. Bei zwei Befragten seien es sogar 10 Jahre (= 520 Wochen). Trotz dieser starken Verteilung steht aber die o.g. Anpassung des Schlafes aufgrund des Medienkonsums von fast 40% im Vordergrund.

Neben den o.g. Veränderungen wurde auch spezifisch nach der Art einer möglichen Schlafproblematik gefragt. Während sich ein Item mit „**Einschlafproblemen in Wochen**“ (M= 16,89, SD=62,45, N=294) beschäftigte, sollte das andere Item mögliche „**Durchschlafprobleme**“ (M= 12,70, SD=48,44, N=294) *in Wochen* erfassen. In beiden Fällen berichteten 4 von 5 Probanden von keinerlei Ein- oder Durchschlafproblemen bei ähnlich großer Spannweite von 1 bis 520 Wochen bzw. 1 bis 364 Wochen. Dies stand im Gegensatz zu den zuvor berichteten Auffälligkeiten des Items „**Schlafänderungen durch Medienkonsum in Wochen**“ (M= 18,95, SD=74,91, N=294), da dort ca. 40% von Veränderungen berichteten. Dennoch beschrieben fast 20% der Befragten Probleme beim Ein- (ca. 19%) und Durchschlafen (ca. 17%).

Mögliche Änderungen im **Essverhalten aufgrund von Medienkonsum** sollten analog zum Vorgehen im Bereich *Schlaf* in Wochen angegeben werden. Hier fiel auf, dass ca. 23% - also fast ein Viertel – der Befragten von Änderungen im Essverhalten infolge des Medienkonsums von Computerspielen berichteten. Auch hier zeigt sich eine relativ große Spannweite der zeitlichen Dauer der Veränderung von bis zu 15 Jahren (780 Wochen bei einer Person). Der Großteil der Veränderungen spielt sich aber in den letzten 2 Jahren (=104 Wochen) und darunter ab. Ca. 77% berichteten zudem von „keinerlei“ Veränderung ihrer Essgewohnheiten aufgrund des Computerspielverhaltens.

Neben der zeitlichen Komponente sollten auch Veränderungen der Ausprägung und des Umfangs erhoben werden. Hierzu wurden die Daten nach einem kategorialen Antwortformat in 5-facher-Likert Abstufung von „ja, deutlich“ über „teilweise“ bis zu „nein, gar nicht“ erhoben. Die Ergebnisse finden sich in den *Abbildungen 9.1.6.7* und *9.1.6.8*:

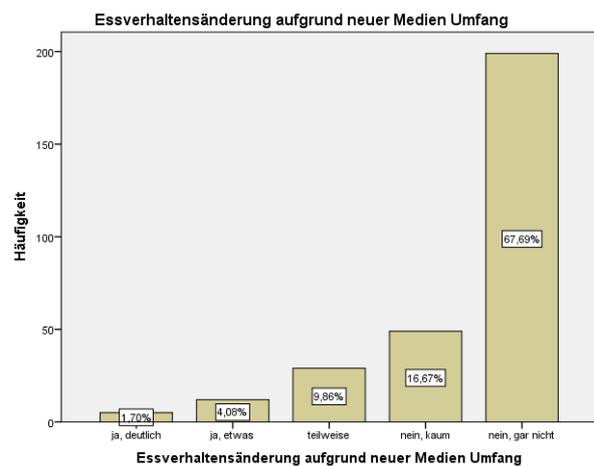
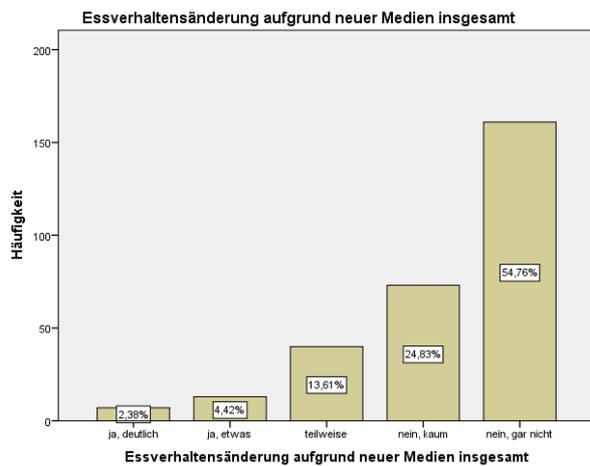


Abb. 9.1.6.3: Essverhaltensänderung insgesamt (N=294) Abb. 9.1.6.4: Essverhaltensänderung Umfang (N=294)

So berichteten ca. 55% von keinen Veränderungen des Ernährungsverhaltens, 45% gaben hingegen an, Veränderungen beobachtet zu haben. Fast 7% schätzten die Veränderungen „häufiger“ oder sogar „deutlich“ ein. Fast 14% berichteten von „teilweisen“ und rund 25% von „leichten“ Veränderungen insgesamt (vgl. Abb. 9.1.6.7). Über eine Zunahme des Umfangs der Nahrungsaufnahme infolge des Medienkonsums berichteten ca. 32% - also ein Drittel –fast 6% sogar von „größeren“ bis „deutlichen“ Mengen. Ca. 10% verzeichneten eine „moderate“ Zunahme und ca. 17% gaben an, „vereinzelt“ mehr Nahrung konsumiert zu haben (vgl. Abb. 9.1.6.8).

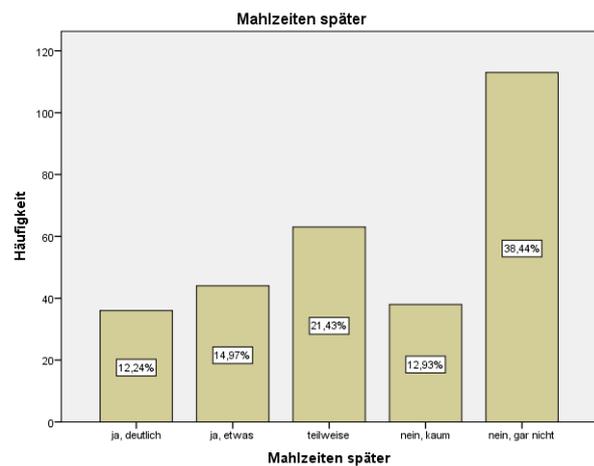
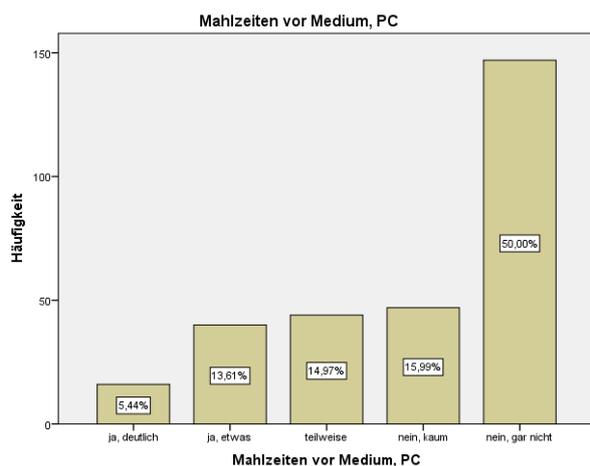


Abbildung 9.1.6.5: Mahlzeiten vor Medium (N=294) Abb. 9.1.6.60: Mahlzeiten später (N=294)

Zur besseren Einschätzung der erlebten Veränderung der Nahrungsaufnahme wurden die Studienteilnehmer noch nach den *Mahlzeiten vor dem Medium/ PC* und einer *Verschiebung auf den späteren Abend* befragt (vgl. Abb. 9.1.6.9 und Abb. 9.1.6.10). Die Hälfte der befragten Gamer gab an, Mahlzeiten vor dem Medium einzunehmen, wobei fast 20% dies „vermehrte“

bis „sehr häufig“ tue und weitere 15% „manchmal“ dazu neige. Weitere 16% beschrieben diese Form der Nahrungsaufnahme als „selten“. Die übrigen 50% benannten „keine“ Änderung der Einnahme.

Abbildung 9.1.6.10 zeigt die Verteilung der Einschätzung der Befragten im Hinblick auf eine *spätere Einnahme der Mahlzeiten aufgrund des Medienkonsums* – speziell des Computerspielverhaltens. Lediglich ca. 38% der teilnehmenden Gamer benannte, keine Verschiebung der Mahlzeiten in den Abend vorzunehmen. Somit beschrieben fast 62% eine mindestens seltene (ca. 13%) Veränderung aufgrund des Computerspielverhaltens. Während weitere ca. 21% eine „teilweise“ Verschiebung der Essensaufnahme am Abend zu Gunsten des Medienkonsums in Kauf zu nehmen scheinen, berichteten ca. 15% von „häufigeren“ und ein Dutzend sogar von „deutlichen“ Veränderungen. Es fällt auf, dass die Zeiten der Nahrungsaufnahme in der Stichprobe der Gamer zugunsten der eigenen Passion und der Vorliebe für Computerspiele angepasst zu werden und dies mit einer Verlagerung der Essenzeiten am späteren Abend einherzugehen scheinen.

Insgesamt ergaben sich in den Häufigkeiten durchaus Veränderungen einer Teilstichprobe von Gamern sowohl im Schlaf- als auch im Ernährungsverhalten in direkter Folge des eigenen Medienkonsums, auch wenn ein Großteil der befragten Probanden von keinen Verhaltensänderungen berichtete. In den weiteren Berechnungen könnte berechnet werden, inwieweit sich diese Subgruppen von anderen Gamern unterscheiden.

9.2. Erweiterte Ergebnisse

Nach der Vorstellung der deskriptiven Daten und Häufigkeiten sollen nun die spezifischen hypothesengeleiteten Ergebnisse aufgeführt und erörtert werden. Vorab eine kleine Beschreibung des Vorgehens zur Ermittlung sowie eine Übersicht über die verglichenen Teilstichproben.

9.2.1 Summenscores der CSAS, Ermittlung der Stanine-Werte und die darauf aufbauende Bildung dreier Gamer-Gruppen von Computerspielnutzern

Nach Darstellung der Häufigkeiten der Computerspielnutzung mittels der CSAS, stellt sich die Frage nach den prozentualen Verteilungen von pathologischem Verhalten in der Stichprobe der Gamer. Hierzu wurde die Normierung¹ der CSAS herangezogen (vgl. Rehbein et al., 2015, S. 71ff), die eine Standard-Nine-Verteilung (Stanine) der Werte für die CSAS Summenscores ausgibt, so dass eine Einteilung in *unauffällige*, *riskante* und *pathologische* Verhaltensweisen ermöglicht wird. Die reine Interpretation der Summenscores erlaubt diese Einteilung nicht, da unklar bliebe, welche Cut-Off-Werte entscheidend sind.

Interessant für die vorliegende Auswertung erschien dem Autor die Abgrenzung von *pathologischem Computerspielverhalten* (Stanine Wert von **8** und **9**) zur Subgruppe der Spieler mit einem *Risiko*, eine Pathologie zu entwickeln (Stanine Wert von **7**), also frühzeitige Muster riskanten Computerspielverhaltens bei Gamern zu identifizieren. Darüber hinaus gilt es, nach förderlichen Bedingungen für mögliche Ursachen einer Computerspielsucht zu suchen sowie deren psychische und körperliche Folgen zu analysieren. Gerade eine solche *Risikogruppe* von Gamern erscheint dem Autor prädestiniert, solche Verhaltensmuster aufzuweisen. Die übrigen Probanden mit einem Stanine Wert <7 (also Stanine Wert **1-6**) wurden in eine dritte Gruppe als „normale“ Gamer ohne Computerspielsuchtgefährdung eingeteilt. Durch diese sachlich begründete neue, auf die Untersuchungsziele ausgerichtete Einteilung wurden für die weiteren Analysen sinnvolle Gruppen gebildet:

Eine Übersicht über die untersuchten Teilstichproben zeigt *Tabelle 9.2.1.1*:

¹ Aufgrund der Normierung der CSAS mit verschiedenen Altersbereichen für Jugendliche unter 16 Jahre (CSAS-J) und über 16 Jahre alte Jugendliche sowie Erwachsene (CSAS-E) werden die Ergebnisse analog zu den Normen in einen Bereich der unter 16 Jahre alten (<16) und einen 16 Jahre und älter (16+) eingeteilt. Im Rahmen der Standard Nine (Stanine) Skalierungsform gelten die Werte von **1-3** als unterdurchschnittlich, die Angaben von **4-6** als durchschnittlich und die Parameter **7-9** als überdurchschnittlich. Um eine Abgrenzung im Sinne der Auffälligkeiten zwischen durchschnittlich und überdurchschnittlich zu verbessern, wählen viele Autoren für den pathologischen Bereich lediglich die Stanine Werte ab 8 zur Einteilung in ein pathologisches Verhalten.

Tabelle 9.2.1.1: Übersicht der spezifischen Teilstichproben N=294

CSAS-Gruppen	Normal vs. High-Risk vs. > Cut-Off <16 Jahre	Normal vs. High-Risk vs. > Cut-Off 16+ Jahre
Summe	N=22	N=272
♂ & ♀	♂= 14 (63,6%) & ♀= 8 (36,4%)	♂= 173 (63,6%) & ♀=99 (36,4%)
CSAS ↑	Über Cut-Off =9 (40,9%)	Über Cut-Off =70 (25,7%)
CSAS ↓	Risiko; unter Cut-Off =11 (50,0%)	Risiko; unter Cut-Off =94 (34,6%)
CSAS ↓↓	weit unter Cut-Off =2 (9,1%)	weit unter Cut-Off =108 (39,7%)

Teilung ergibt sich aus unterschiedlichen Cut-Off Werten der Normen der verwendeten Skala CSAS für ein pathologisches Computerspielverhalten (CSAS ↓↓=weit unter Cut-Off: **Stanine=1-6**, CSAS↓ =unter Cut-Off = **Stanine=7**, CSAS ↑=über Cut-Off = **Stanine 8-9**); ♂= männlich, ♀= weiblich.

Zur Erläuterung: die Aufteilung in die Gruppe der 14 und 15 Jahre alten (N=22) und den 16 Jahre und älteren (N=272) hängt mit den Rohwertsummen der Normierung des CSAS zusammen, die für die Gruppe der unter 16 Jahre alten deutlich höher liegen als für die Gruppe der über 16-Jährigen. Dies gilt im spezifischen Fall auch für die Vergleiche der drei Gruppen der **normalen Gamer** (CSAS-Stanine-Wert von 1-6) mit der **Risikogruppe** (CSAS-Stanine-Wert von 7) und der als **pathologisch** zu bezeichnenden Gruppe (CSAS Stanine-Wert von 8 bis 9) (vgl. Rehbein et al., 2015, S. 71ff).

Der Tabelle 9.2.1.1 ist für die Gesamtstichprobe von N=294 eine 1/3 Frauen zu 2/3 Männern Verteilung zu entnehmen, von denen ¼ (25%) einen pathologischen Wert aufweisen. Für die Teilstichprobe der **unter 16 Jahre alten (N=22)** gilt ebenfalls ein Verhältnis von ca. zwei Männern auf eine Frau, von denen ca. 41% deutliche Auffälligkeiten im Computerspielverhalten und jeder zweite (50%) riskantes Verhalten aufweisen. Die zweite Teilstichprobe der **16 Jahre und älteren Probanden N=272** besteht aus 36% Frauen und 64% Männern, wobei hier erneut rund 26% einen auffälligen Cut-Off-Wert erreichten.

Aus den, in Tabelle 9.2.1.1 aufgeführten, Daten der Gruppe 16+ Jahre wird ersichtlich, dass sich in der Gruppe der Gamer mit *normalem* Konsum mit N=108 etwa 40% der Stichprobe befinden, was sich nur gering von der Gruppe mit einem hohen Computerspielverhalten N=94 (ca. 35%) unterscheidet. Auch die als *pathologisch* zu bezeichnende Gruppe macht mit N=70 ca. 26% der Stichprobe aus. Dies kann als eine Besonderheit gelten, da Erhebungen an Schulen und in Universitäten meist einen kleineren, wenn nicht marginaleren Anteil an *pathologischen Nutzern* aufweisen (vgl. Rehbein, Kleimann & Mößle, 2015; Mößle, Kleimann & Rehbein, 2007; Rumpf, Meyer, Kreuzer & John, 2011).

In den *Tabelle 9.2.1.2* und *9.2.1.3* sind jeweils auch die Geschlechteraufteilung in weiblich und männlich aufgeführt. Während bei den N=107 weiblichen Gamer weniger als die Hälfte in die Gruppe der *normalen* Nutzer fallen, sind fast 40 % in der Risiko- und ca. 17% in der pathologischen Gruppe. Dieser hohe Anteil an weiblichen Gamern mit exzessivem und pathologischem Spielverhalten zeigt bereits die Annäherung der Frauen in das Interessensfeld der Gamer insgesamt.

Tabelle 9.2.1.2: Übersicht der drei Gruppen weiblicher Gamern (N=107)

CSAS-Gruppe	Häufigkeit	Prozent
Normaler Konsum	49	45,8%
Risiko-Gruppe	40	37,4%
Pathologischer Konsum	18	16,8%
Gesamt	107	100%

Tabelle 9.2.1.3: Übersicht der drei Gruppen männlicher Gamern (N=187)

CSAS-Gruppe	Häufigkeit	Prozent
Normaler Konsum	61	32,6%
Risiko-Gruppe	65	34,8%
Pathologischer Konsum	61	32,6%
Gesamt	187	100%

Während bei den weiblichen Gamern Unterschiede zwischen den drei Gruppen vorzufinden waren mit einer im Vergleich zu den anderen beiden nur halb so großen pathologischen User Gruppe (ca. 17%; vgl. *Tab. 9.2.1.2*), zeigt sich bei den Männern nahezu eine Dreiteilung (vgl. *Tab. 9.2.1.3*). Jeweils ein Drittel der N=187 männlichen Gamer befindet sich in jeder Gruppe. Leicht höhere Werte von ca. 35% zeigen sich bei den *Risiko-Nutzern*.

9.2.1.1 Erweiterte Überlegungen zur Auswertung

Neben den gestellten Hypothesen und den Forschungsfragestellungen soll im Rahmen der spezifischen Auswertung auch auf die Besonderheiten der Stichprobe von medienaffinen Gamern eingegangen werden, die kein pathologisches Verhalten zeigen. Wie bereits in der Zieldefinition erwähnt (vgl. **5.2**, S.50), sollen speziell in der *Gruppe der Gamer* Unterschiede in der Ausprägung des Gaming-Verhaltens und der Erklärung auch möglicher protektiver

Faktoren untersucht werden. D.h. bestimmte Prädiktorvariablen könnten ein Hinweis auf die Entwicklung einer Computerspielsucht geben, andere eher die Vorhersage für ein überdauernd *nicht* pathologisches Verhalten liefern.

Insgesamt könnten somit Erkenntnisse gewonnen werden, wie die immer stärker wachsende Gemeinschaft der Gamer lediglich zu einem gewissen Teil in ein pathologisches Verhalten abrutscht, während die überwiegende Zahl auch bei exzessivem Konsum noch die übrigen Entwicklungsaufgaben bewältigt.

9.2.2 Hypothesengeleitete korrelative Ergebnisse

Zur späteren Einschätzung/ Bewertung der formulierten (Haupt-) Hypothesen sowie der Forschungsfragen sollen im Folgenden die spezifischen Ergebnisse vorgestellt werden. Als Ausgangsmaße dienen die untersuchten Skalen und Items des eingesetzten Fragebogens (*reduzierte Skala Soziale Situation, reduzierte Skala Selbstbild und Neue Medien* und *Items der Individuellen Mediennutzung*) und der *PSAS* mit den beiden Unterskalen zur *somatischen* und *kognitiven Erregung* sowie den *CSAS* Stanine Werten. Aufgrund der Einteilung in drei Gamer-Gruppen ist die Verwendung der Stanine-Werte zu bevorzugen.

Darüber hinaus wurden die Items zur *Schlafdauer* und *-qualität*, und der Bereich zur *Ernährung* mit *Änderungen der Mahlzeiten* als auch des *Umfanges der Essensmengen* und der *Einnahmeort* bzw. der *Zeitpunkt der Mahlzeiten* in den Korrelationsmatrizen berücksichtigt.

Zunächst wurde die Gesamtstichprobe von $N=294$ untersucht, im Anschluss erfolgte eine Analyse der Teilstichprobe der mindestens 16 Jahre alten $N=272$ und der Gamer-Gruppen $N=294$ (vgl. *Tab. 9.2.1.1*) sowie getrennt nach Geschlecht.

In *Tabelle 9.2.2.1* sind die Interkorrelationen der Gesamtstichprobe mit den Fragebogenskalen sowie Subskalen abgetragen, aus denen der Zusammenhang untereinander eingeschätzt werden kann. In dieser Berechnung sind auch beide Geschlechter berücksichtigt.

Neben einem zu erwartenden mittleren Zusammenhang zwischen den *PSAS Subskalen* ($r=.37$, $p < .01$), ergaben sich zwei weitere Korrelationen als statistisch bedeutsam. Diese Ergebnisse belegen einen mittleren Zusammenhang zwischen den *CSAS Stanine Werten* – also der Intensität der Computerspielnutzung – sowohl zu der *reduzierten Skala Selbstbild in neuen Medien* (red. SBnM) ($r= .35$, $p < .01$) als auch zu den Items zur *Individuelle Mediennutzung* (IMN) ($r= .32$, $p < .01$). Die übrigen Interkorrelationen z.B. zwischen den *CSAS Stanine-Werten* und *PSAS Summe* sind zwar hochsignifikant ($p < .01$), aber nicht statistisch bedeutsam ($r < .30$).

Auch unter den übrigen Skalen ergeben sich, wie aus *Tabelle 9.2.2.1* hervorgeht, teilweise signifikante Zusammenhänge, die aber ebenfalls nicht statistisch bedeutsam sind.

Tabelle 9.2.2.1: Korrelationen der reduzierten Skalen für gesamte Stichprobe N=294

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
CSAS Stanine	1,000	,216**	,233**	,141*	,161**	,350**	,315**
Skala PSAS	,216**	1,000			,276**	,133*	-,024
Skala Sub SE	,233**		1,000	,370**	,201**	,144*	,009
Skala Sub KE	141*		,370**	1,000	,251**	,087	-,041
Skala red. Soz. Sit.	,161**	,276**	,201**	,251**	1,000	,176**	,002
Skala red.SBnM	,350**	,133*	,144*	,087	,176**	1,000	,217**
Red. IMN Items	,315**	-,024	,009	-,041	,002	,217**	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett, unterstrichene Items= signifikante Korrelation mit den drei Gamer-Gruppen; *leere Felder*: Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

Nach der Übersicht über die Interkorrelation der überprüften Skalen des Fragebogens wurde der Zusammenhang zwischen der Computerspielnutzung anhand der *CSAS Stanine Werte* und den Items zu *Schlaf* und *Ernährung* untersucht. Berücksichtigt wurden in den Berechnungen die Items mit einer Likert-Skalierung, während die Items zur Einschätzung von *Schlafproblemen* oder *Essensverhaltensänderungen in Wochen* nicht genutzt wurden, da diese Items bereits bei den Häufigkeiten jeweils eine sehr große Varianz als auch einen niedrigen Schwierigkeitsindex aufwiesen – also von einer sehr großen Anzahl an Probanden verneint wurden (vgl. S. 127 ff).

Die Ergebnisse für die Korrelation zur Gesamtstichprobe N=294 finden sich in *Tabelle 9.2.2.2*. Es zeigen sich in der vorliegenden Stichprobe von Gamern signifikante aber nicht statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen den *Ernährungsgewohnheiten* und der Intensität der Computerspielnutzung gemessen mit der CSAS. Bzgl. der *Schlafqualität* und *-dauer* ergab sich jeweils kein signifikanter Zusammenhang. Erwartungsgemäß korreliert das Item zur *Essensverhaltensänderung insgesamt* mit dem Item zum *Umfang des Nahrungsmittelkonsums*

statistisch bedeutsam ($r=.48$, $p < .01$) sowie die Änderung des *Einnahmeortes vor dem Medium/ PC* mit einer zeitlichen *Verschiebung der Mahlzeiten nach hinten* ($r=.42$, $p < .01$). Auch ergaben sich statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen den *Essverhaltensänderungen insgesamt* ($r=.34$, $p < .01$) sowie bzgl. des *Umfanges* und den *Mahlzeiten vor dem Medium/ PC* ($r=.35$, $p < .01$).

Tabelle 9.2.2.2: Korrelationen der CSAS Stanine Werte/ Items zu Schlaf/ Ernährung N=294

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Schlaf-dauer	Schlaf-qualität	Essver.-insges.	Essver.-Umfang	MZ vor PC	MZ später
CSAS Stanine	1,000	-,105	,002	-,209**	-,218**	-,181**	-,133*
Schlaf-dauer	-,105	1,000	,179**	,073	,023	,037	,127*
Schlaf-qualität	,002	,179**	1,000	,033	,038	,129	,135*
Essver.-insges.	-,209**	,073	,033	1,000	,483**	,343**	,283**
Essver.-Umfang	-,218**	,023	,038	,483**	1,000	,351**	,279**
MZ vor PC	-,181**	,037	,129	,343**	,351**	1,000	,415**
MZ später	-,133*	,127*	,135*	,238**	,279**	,415**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Wie aus den *Tabellen 9.2.2.1* und *9.2.2.2* hervorgeht ergeben sich für die Gesamtstichprobe N=294 zwei statistisch bedeutsame Korrelationen zwischen der CSAS und der *reduzierten Skala Selbstbild in neuen Medien (red. SBnM)* sowie zwischen CSAS und den *Items zur individuellen Mediennutzung*. Diese sollen im Folgenden näher untersucht werden. Wie aus Kapitel 8 (vgl. S. 82ff) hervorgeht, konnten für die Skala *red. SBnM* insgesamt **vier** Faktoren identifiziert werden (vgl. *Tab. 8.3.2.3*, S. 85): **Medienaffinität** (5 Items), **Soziale Anerkennung im Netz** (3 Items), **Lebensstil Online** (3 Items) und **Onlineidentität** (2 Items). Parallel konnten innerhalb der *Items zur Individuellen Mediennutzung (IMN)* drei Faktoren identifiziert (vgl. Kapitel 8, S. 85ff) und extrahiert werden (vgl. *Tab. 8.3.3.3*, S. 88): **Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offline Games**, **Faktor 2: Ego-Shooter/ Online Games** und **Faktor 3: Smartphone/ Konsolenspiele**.

Es wurden nun die Subskalen für die Items der *reduzierten Skala SBnM* gebildet und auf ihre interne Konsistenz hin überprüft:

Tabelle 9.2.2.3: Reliabilität der vier *Selbstbild in neuen Medien* Subskalen (N=294)

<i>SBnM</i> Subskalen	<i>SBnM</i> – Items	Cronbachs α
Medienaffinität	5, 7, 8, 9 und 14	.59
Soziale Anerkennung im Netz	4, 10 und 12	.65
Lebensstil Online	6, 11 und 13	.52
Onlineidentität	1 und 2	.54

Tabelle 9.2.2.4: Übersicht der drei *Individuelle Mediennutzung* Faktoren (N=294)

<i>IMN</i> Faktor	<i>IMN</i> - Items
Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offline-Games	2-4
Faktor 2: Ego-Shooter/ Online-Games	5 und 6
Faktor 3: Smartphone- und Konsolenspiele	1 und 7

In Tabelle 9.2.2.4 sind die drei *IMN* Faktoren aufgeführt sowie die Zusammensetzung der Items. Aufgrund der Auswertung auf Itemniveau wurden keine Cronbachs α Werte berechnet, da auch keine Subskalenbildung durchgeführt wurde. Diese Faktoren gingen später aber in die Analyse ein, um mögliche Verbindungen zwischen Intensität der Computerspielnutzung und der Art und Weise des Gaming-Verhaltens ziehen zu können.

Wie aus den *Tabellen 9.2.2.3* abzulesen ist, erreichen die Subskalen mit Werten zwischen .52 und .65 nicht die erforderliche Voraussetzung für einen Einsatz als eigenständige Skala, wie es Howitt und Cramer (2005) mit einem Cronbachs α Wert von .70 nahelegen. Es ergäbe sich aber bei einer inhaltlichen Aufstockung von ähnlichen Items für die Subskala „*Soziale Anerkennung im Netz*“ eine gute Prognose, da bereits mit drei Items ein Cronbachs α Wert von .65 erreicht wird. Zur explorativen Analyse möglicher inhaltlicher Zusammenhänge mit einer Computerspielnutzung unter Gamern wurden die Subskalen hier verwendet, um eine spätere Verwendung bzw. mögliche Weiterentwicklung einzuschätzen.

Aus *Tabelle 9.2.2.5* sind die Interkorrelation zwischen der *CSAS Stanine Werten* der Gesamtstichprobe von N=294 und den berechneten vier *Subskalen* der *reduzierten SBnM* Skala sowie den drei *IMN Games-Faktoren* zu entnehmen. Es wird deutlich, dass der stärkste und gleichzeitig einzige statistisch bedeutsame Zusammenhang ($r = .35, p < .01$) zwischen den

CSAS Stanine Werten und der SBnM Subskala 4 Onlineidentität besteht. Die darüber hinaus in Tabelle 9.2.2.5 fett markierten Korrelationen über .30 zeigen Zusammenhänge der verschiedenen SBnM Subskalen untereinander auf, was für das übergeordnete Konstrukt der Skala sprechen könnte. Ferner lassen sich den Ergebnissen aus Tabelle 9.2.2.5 signifikante Korrelationen mit einer deutlichen Tendenz zur statistischen Bedeutsamkeit entnehmen. Hier sei vor allem der Zusammenhang zwischen der SBnM Subskala Onlineidentität und dem IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele ($r=.29$, $p < .01$) genannt. Dieser zuletzt genannte IMN Games Faktor 1 zeigte zudem den deutlichsten – wenn auch nicht statistisch bedeutsamen – Zusammenhang mit den CSAS Stanine Werten ($r= .28$, $p < .01$). In der Gruppe der N=294 befragten Gamer ergibt sich somit ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Onlineidentität und der Intensität der Computerspielnutzung.

Tabelle 9.2.2.5: Korrelationen der CSAS mit Subskalen SBnM/ IMN Faktoren N=294

Skalen/ Subskalen	CSAS Stanine	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
CSAS Stanine	1,0	,205**	,127*	,278**	,350**	,280**	,220**	,073
SBnM Sub 1	,205**	1,0	,113	,329**	,112	-,060	,053	,115*
SBnM Sub 2	,127*	,113	1,0	,319**	,308**	,178**	,227**	-,066
SBnM Sub 3	,278**	,329**	,319**	1,0	,223**	,138*	,197**	-,117*
SBnM Sub 4	,350**	,112	,308**	,223**	1,0	,294**	,240**	-,056
IMN Faktor 1	,280**	-,060	,178**	,138*	,294**	1,0	,207**	,041
IMN Faktor 2	,220**	,053	,227**	,197**	,240**	,207**	1,0	,087
IMN Faktor 3	,073	,115*	-,066	-,117*	-,056	,041	,087	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

9.2.2.1 Korrelative Ergebnisse der Teilstichprobe der 16 Jahre und älteren N=272

Nachdem die Gesamtstichprobe auf ihre korrelativen Zusammenhänge hin untersucht wurde, wurde das Prozedere nun für die jeweils zu Beginn dieses Kapitels (vgl. S. 132ff) ermittelte **Teilstichprobe der 16-Jahre und älteren Probanden N=272** durchgeführt. Da sich die 14 und 15 Jahre alten Teilnehmer der Untersuchung aufgrund der Gruppengröße von N=22 und den

damit verbundenen Signifikanzgrenzen nicht für eine eigene Auswertung eignen, wurde hier darauf verzichtet.

Aufgrund der geringen Stichprobengröße von N=22 14 und 15 Jahre alten und der damit verbundenen Erhöhung der Signifikanzgrenze wurde lediglich eine Auswertung der Teilstichprobe der N=272 16 Jahre und älteren für die Tabellen 9.2.2.6 bis 9.2.2.8 durchgeführt.

Die Interkorrelation der Teilstichprobe der mindestens 16 Jahre alten Teilnehmer N=272 wurde berechnet. Die Ergebnisse in *Tabelle 9.2.2.6* zeigen ein fast analoges Bild zur Berechnung der Gesamtstichprobe N=294 (vgl. *Tab. 9.2.2.1*, S.135). Es ergaben sich statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen den *CSAS Stanine Werten* mit der *reduzierten Skala Selbstbild und Neue Medien (SBnM)* und den *Items der Individuellen Mediennutzung (IMN)*. Wie zuvor bestehen auch hier hohe Interkorrelationen zwischen den *PSAS Subskalen* zur *somatischen wie kognitiven Erregung*. In dieser Teilstichprobe N=272 ergab sich zudem ein tendenziell bedeutsamer Zusammenhang zwischen der *PSAS* und der *reduzierten Skala soziale Situation (soz.Sit.)* von $r=.28$ (vgl. *Tab. 9.2.2.6*)

Tabelle 9.2.2.6: Korrelationen der reduzierten Skalen Teilstichprobe 16+ Jahre N=272

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
CSAS Stanine	1,000	,229**	,245**	,153*	,159*	,352**	,332**
Skala PSAS	,229**	1,000			,276**	,134*	-,028
Skala Sub SE	,245**		1,000	,391**	,212**	,151*	,016
Skala Sub KE	,153*		,391**	1,000	,245**	,084	-,052
Skala red. Soz. Sit.	,159*	,276**	,212**	,245**	1,000	,200**	-,026
Skala red.SBnM	,352**	,134*	,151*	,084	,200**	1,000	,240**
Red. IMN Items	,332**	-,028	,016	-,052	-,026	,240**	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett; leere Felder: Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

Bei der Betrachtung der korrelativen Zusammenhänge zwischen der Teilstichprobe N=272 der mindestens 16 Jahre alten Probanden und den Items zu *Schlaf- und Ernährungsänderungen* infolge des Medienkonsums (vgl. Tab. 9.2.2.7) ergeben sich erneut wie in den Gesamtstichprobe N=294 mittlere bis hohe Korrelationen zwischen den Items zu Ernährungsumstellungen infolge des Medienkonsums. Des Weiteren ergeben sich signifikante aber nicht statistisch bedeutsame Korrelationen zwischen den *CSAS Stanine Werten* und der *Schlafdauer* sowie zu den *Essverhaltensänderungen insgesamt*, bzgl. des *Umfangs* als auch zu den *Mahlzeiten vor dem Medium/ PC*. Die negativen Korrelationen, die sich aufgrund der Skalierung ergaben, bedeuten hier, dass eine höhere Nutzung von Computerspielen mit einer geringeren Schlafdauer und einer größeren Veränderung des Ernährungsverhaltens einhergeht.

Tabelle 9.2.2.7: Korrelationen der CSAS mit Items zu Schlaf/ Ernährung/ 16+ Jahre N=272

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Schlaf- dauer	Schlaf- qualität	Essver.- insges.	Essver.- Umfang	MZ vor PC	MZ später
CSAS Stanine	1,000	-,133**	,005	-,195**	-,208**	-,164**	-,139*
Schlaf- dauer	-,133**	1,000	,208**	,103	,053	,027	,116
Schlaf- qualität	,005	,208**	1,000	,040	,029	,093	,147*
Essver.- insges.	-,195**	,103	,040	1,000	,500**	,363**	,317**
Essver.- Umfang	-,208**	,053	,029	,500**	1,000	,344**	,310**
MZ vor PC	-,164**	,027	,093	,363**	,344**	1,000	,425**
MZ später	-,139*	,116	,147*	,317**	,310	,425**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen >.30 = fett.

Analog zum Vorgehen in der Gesamtstichprobe wurde auf für diese Teilstichprobe der mindestens 16 Jahre alten N=272 eine Berechnung der Subskalen der Skala *Selbstbild in neuen Medien (SBnM)* sowie den drei *Games Faktoren der Individuellen Mediennutzung* durchgeführt. Die Ergebnisse finden sich in *Tabelle 9.2.2.8* und zeigen ähnliche Ergebnisse wie in der Gesamtstichprobe N=294 (vgl. Tab. 9.2.2.5): es besteht ein Zusammenhang zwischen der *Onlineidentität* und der *Ausprägung der Computerspielnutzung* gemessen mit der *CSAS* sowie zwischen den *CSAS Stanine Werten* und dem *ersten Games-*

Faktor:MMORPG/MOBA/Offlinespiele. In dieser Teilstichprobe zeigten sich zuvor tendenziell bedeutsame Korrelationen als nun über $r > .30$: Der Zusammenhang zwischen der *Onlineidentität* und dem *Games-Faktor 1* scheint bei den mindestens 16 Jahre alten Gamern ausgeprägter zu sein, so dass die *Identifikation mit dem Spiel* gerade in dem *Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA* und *Offline-Spiele* statistisch bedeutsam einzuordnen ist.

Tabelle 9.2.2.8: Korrelationen der CSAS mit Subskalen SBnM/ IMN Faktoren N=272

Skalen/ Subskalen	CSAS Stanine	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
CSAS Stanine	1,0	,194**	,137*	,273**	,378**	,309**	,194**	,104
SBnM Sub 1	,194**	1,0	,123*	,333**	,119*	-,073	,060	,129*
SBnM Sub 2	,137*	,123*	1,0	,311**	,327**	,217**	,238**	-,067
SBnM Sub 3	,273**	,333**	,311**	1,0	,241**	,138*	,200**	-,106
SBnM Sub 4	,378**	,119*	,327**	,241**	1,0	,339**	,259**	-,036
IMN Faktor 1	,309**	-,073	,217**	,138*	,339**	1,0	,227**	,029
IMN Faktor 2	,194**	,060	,238**	,200**	,259**	,227**	1,0	,088
IMN Faktor 3	,104	,129*	-,067	-,106	-,036	,029	,088	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

9.2.2.2 Korrelative Ergebnisse der drei Gamer Gruppen N=294

Nachdem die Gesamtstichprobe N= 294 und die Teilstichprobe N=272 behandelt wurde, folgte eine Untersuchung der **drei Gruppen von Gamern N=294** unterteilt in: **normale Gamer (N=110)**, **Risiko-Nutzer (N=105)** und **pathologische User (N=79)** (vgl. Tab. 9.2.1.1, S. 132). Aufgrund der Einteilung in die o.g. Gamer-Gruppen erfolgte die Berechnung des Zusammenhangs zwischen den Skalen und Items bzgl. der Computerspielnutzung unter Verwendung der **CSAS Summe**.

In **Tabelle 9.2.2.9** sind die ersten Ergebnisse der „**normalen**“ Nutzer **N=110** abgetragen. Die zuvor bereits berichteten Ergebnisse zeigen sich auch hier in verstärkter Form. Der stärkste Zusammenhang besteht zwischen der **CSAS Summe** und den Items zur **Individuellen**

Mediennutzung ($r=.42$, $p < .01$). Statistisch bedeutsam sind zudem die *reduzierte Skala SBnM* mit den *CSAS Summen* und die Interkorrelation der *PSAS* Subskalen untereinander.

Tabelle 9.2.2.9: Korrelationen der reduz. Skalen Teilstichprobe der normalen Gamer N=110

Skalen/ Items	Skala CSAS	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
Skala CSAS	1,000	-,093	-,085	-,078	-,027	,335**	,424**
Skala PSAS	-,093	1,000			,178	,120	-,100
Skala Sub SE	-,085		1,000	,446**	,095	,080	-,037
Skala Sub KE	-,078		,446**	1,000	,185	,117	-,112
Skala red. Soz. Sit.	-,027	,178	,095	,185	1,000	,222*	-,004
Skala red.SBnM	,335**	,120	,080	,117	,222*	1,000	,192*
Red. IMN Items	,424**	-,100	-,037	-,112	-,004	,192*	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett; *leere Felder:* Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

Tabelle 9.2.2.10: Korrelationen CSAS / Items zu Schlaf/ Ernährung / normale Gamer N=110

Skalen/ Items	Skala CSAS	Schlaf- dauer	Schlaf- qualität	Essver.- insges.	Essver.- Umfang	MZ vor PC	MZ später
Skala CSAS	1,000	-,035	,168	-,053	,060	-,015	,036
Schlaf- dauer	-,035	1,000	,221*	,170	,071	,113	,158
Schlaf- qualität	,168	,221*	1,000	,173	,153	,127	,322**
Essver.- insges.	-,053	,170	,173	1,000	,484**	,447**	,352**
Essver.- Umfang	,060	,071	,153	,484**	1,000	,280**	,303**
MZ vor PC	-,015	,113	,127	,447**	,280**	1,000	,437**
MZ später	,036	,158	,322**	,352**	,303**	,437**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Bei der Betrachtung der *Tabelle 9.2.2.10* zeigen sich keine signifikanten Korrelationen zwischen den Items zu *Schlaf-* und *Ernährungsänderungen* und dem *Computerspielverhalten*. Darüber hinaus ergab sich ein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen der angegebenen *Schlafqualität* und *später eingenommenen Mahlzeiten* ($r=.32$, $p < .01$). Die positive Korrelation von $.32$ deutet daraufhin, dass *normale Gamer* eine geringere *Schlafqualität* angeben, wenn sie häufiger ihre *Mahlzeiten* später einnehmen.

Tabelle 9.2.2.11: Korrelationen CSAS/ SBnM Subskalen/IMN Faktor/normale Gamer N=110

Skalen/ Subskalen	Skala CSAS	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
Skala CSAS	1,0	,025	,413**	,157	,421**	,451**	,255*	,029
SBnM Sub 1	,025	1,0	,170	,485**	,074	-,056	-,077	,065
SBnM Sub 2	,413**	,170	1,0	,376**	,438**	,309**	,237*	-,191*
SBnM Sub 3	,165	,485**	,376**	1,0	,042	,050	,138	-,046
SBnM Sub 4	,421**	,074	,438**	,042	1,0	,394**	,216*	,031
IMN Faktor 1	,451**	-,056	,309**	,050	,394**	1,0	,205*	-,075
IMN Faktor 2	,255*	-,077	,237*	,138	,16	,205*	1,0	,065
IMN Faktor 3	,029	,065	-,191*	-,046	,031	-,075	,065	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Tabelle 9.2.2.11 listet die Ergebnisse der Berechnungen der Interkorrelation zwischen der CSAS und den Subskalen der reduzierten Skala *Selbstbild in neuen Medien (SBnM)* sowie den drei *Games-Faktoren* auf. Neben dem Zusammenhang zwischen Computerspielverhalten und *Onlineidentität (SBnM Subskala 4)*, der bereits in den vorherigen Berechnungen bedeutsam war, zeigte sich in der *normalen Gamer-Gruppe* N=110 zudem eine statistisch bedeutsame Korrelation zwischen der *CSAS Summe* und der *SBnM Subskala 2: Soziale Anerkennung im Netz* ($r=.41$, $p < .01$). Das bedeutet, dass *normale Gamer* mit höherem Computerspielkonsum gleichzeitig von einer höheren sozialen Anerkennung im Netz berichteten. Darüber hinaus ergaben sich bedeutsame Korrelationen des *Games-Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele* sowohl mit der *CSAS Summe* ($r=.45$, $p < .01$) als auch mit der *SBnM Subskala 2* ($r=.31$, $p < .01$)

sowie mit der *SBnM Subskala 4: Onlineidentität* ($r=.39, p < .01$). In der Gruppe der *normalen Gamer* $N=110$ ergab sich somit ein deutlicher Zusammenhang zwischen den *Selbstbild-Subskalen* und dem Spielgenre der *MMORPGs* und *MOBAs*.

Nach der Auswertung der Gruppe der *normalen Gamer* $N=110$ wurde die Gruppe der **Risiko-Nutzer** $N=105$ untersucht. Wie in den Analysen zuvor wurden sowohl die Interkorrelationen zwischen den reduzierten Skalen und den CSAS Summen (vgl. Tab. 9.2.2.12), den Items zu *Schlaf-* und *Ernährungsverhaltensänderungen* und der *Computerspielnutzung* (vgl. Tab. 9.2.2.13) als auch die Zusammenhänge mit den zuvor gebildeten vier *SBnM* Subskalen und den drei Games-Faktoren der *Individuellen Mediennutzung* (vgl. Tab. 9.2.2.14) durchgeführt.

Tabelle 9.2.2.12: Korrelationen reduz. Skalen Teilstichprobe der Risiko Gamer N=105

Skalen/ Items	Skala CSAS	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
Skala CSAS	1,000	,065	-,057	,139	,157	-,079	,042
Skala PSAS	,065	1,000			,372**	,065	-,113
Skala Sub SE	-,057		1,000	,309**	,248*	,132	-,133
Skala Sub KE	,139		,309**	1,000	,343**	-,010	-,060
Skala red. Soz. Sit.	,157	,372**	,248*	,343**	1,000	,044	-,090
Skala red.SBnM	-,079	,065	,132	-,010	,044	1,000	,105
Red. IMN Items	,042	-,113	-,133	-,060	-,090	,105	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett leere Felder: Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

Bei der Betrachtung der Ergebnisse in *Tabelle 9.2.2.12* zeigen sich im Gegensatz zu den Berechnungen zuvor keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Computerspielverhalten, gemessen mit der CSAS, und den übrigen Skalen wie der PSAS, den reduzierten Skalen zur *sozialen Situation (soz. Sit.)* und zum *Selbstbild in neuen Medien (SBnM)* sowie den Items der *Individuellen Mediennutzung (IMN)*. Stattdessen scheinen *Gamer mit hochriskanten Computerspielverhalten* unter einer erhöhten Symptombelastung vor dem Einschlafen, gemessen mit der PSAS ($r=.37, p < .01$) und speziell zu einer erhöhten kognitiven

Erregung, gemessen mit der *PSAS Subskala kognitive Erregung* ($r=.34, p < .01$) zu leiden, wenn die subjektiv erlebte *soziale Situation* negativ bewertet wird.

Die Ergebnisse der *Risiko-Gamer-Gruppe* $N=105$ zum Zusammenhang zwischen *Computerspielnutzung* (CSAS Summe) sowie *Schlafdauer/ -qualität* und *Ernährungsverhaltensänderungen* ist in *Tabelle 9.2.2.13* abgetragen. Es ergaben sich wie in den Berechnungen der anderen Gruppen zwar signifikante Korrelationen, allerdings waren diese nicht statistisch bedeutsam. Des Weiteren waren lediglich zwei Korrelationen über .30: der Zusammenhang zwischen den *Essensverhaltensänderungen insgesamt* sowie dem *Umfang* ($r=.43, p < .01$) bzw. dem *Ort vor dem Medium* und des *späteren Zeitpunktes* der Einnahme von *Mahlzeiten* ($r=.33, p < .01$).

Tabelle 9.2.2.13: Korrelationen CSAS/Items zu Schlaf, Ernährung/ Risiko Gamer N=105

Skalen/ Items	Skala CSAS	Schlaf-dauer	Schlaf-qualität	Essver.-insges.	Essver.-Umfang	MZ vor PC	MZ später
Skala CSAS	1,000	-,155	-,123	-,216*	-,140	,107	,166
Schlaf-dauer	-,155	1,000	,100	-,019	,105	,044	,085
Schlaf-qualität	-,123	,100	1,000	-,126	-,101	,034	-,019
Essver.-insges.	-,216*	-,019	-,126	1,000	,433**	,125	,218*
Essver.-Umfang	-,140	,105	-,101	,433**	1,000	,144	,092
MZ vor PC	,107	,044	,034	,125	,144	1,000	,328**
MZ später	,166	,085	-,019	,218*	,092	,328**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Im Anschluss an die Betrachtung der Zusammenhänge zu *Schlafdauer* und *-qualität* sowie den *Ernährungsverhaltensänderungen* wurden die Berechnungen für die *Risiko-Gamer-Gruppe* $N=105$ und die *SBnM* Subskalen sowie die *IMN Games* Faktoren durchgeführt (vgl. *Tab. 9.2.2.14*). Im Gegensatz zu den vorherigen Ergebnissen zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den *SBnM Subskalen* und der *CSAS Summe* bzw. zwischen letzterer

und den *IMN Games Faktoren*. Des Weiteren sind *Tabelle 9.2.2.14* zwei weitere statistisch bedeutsame Korrelationen zu entnehmen: *Risiko-Gamer* dieser Stichprobe neigen häufig zu einem *Lebensstil online (SBnM Subskala 3)* und erhalten parallel eine erhöhte *soziale Anerkennung im Netz (SBnM Subskala 2, r= .35, p < .01)*. Zweitens geht bei *dieser als gefährdet geltenden Gamer-Gruppe* ein *Lebensstil online (SBnM Subskala 3)* interessanterweise negativ mit dem Spielen von *Smartphone- oder Konsolenspielen (IMN Faktor 3, r= -.30, p < .01)* einher.

Tabelle 9.2.2.14: Korrelationen CSAS/Subskalen SBnM/ IMN Faktor/Risiko Gamer N=105

Skalen/ Subskalen	Skala CSAS	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
Skala CSAS	1,0	-,074	-,062	,056	-,150	-,021	,035	,082
SBnM Sub 1	-,074	1,0	,038	,239*	,062	-,071	,043	,041
SBnM Sub 2	-,062	,038	1,0	,352**	,119	,103	,192*	-,049
SBnM Sub 3	,056	,239*	,352**	1,0	,223*	,174	,216*	-,299
SBnM Sub 4	-,150	,062	,119	,223*	1,0	,094	,218*	-,260*
IMN Faktor 1	-,021	-,071	,103	,174	,094	1,0	,140	-,024
IMN Faktor 2	,035	,043	,192*	,216*	,218*	,140*	1,0	,049
IMN Faktor 3	,082	,041	-,049	-,299**	-,260*	-,024	,049	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen >.30 = fett.

Wie in den Analysen zuvor wurden für die Gamer-Gruppe der *pathologischen User N=79* sowohl die Interkorrelationen zwischen den reduzierten Skalen und der CSAS Summen (vgl. *Tab. 9.2.2.15*), den Items zu *Schlafdauer und -qualität* und *Ernährungsverhaltensänderungen* und der Computerspielnutzung (vgl. *Tab. 9.2.2.16*) als auch die Zusammenhänge mit den zuvor gebildeten vier *SBnM Subskalen* und den drei *Games-Faktoren* der *Individuellen Mediennutzung* (vgl. *Tab. 9.2.2.17*) durchgeführt.

Entgegen den zuvor dargestellten Ergebnissen ergaben sich, wie Tabelle 9.2.2.15 zu entnehmen ist, in der Gruppe der *pathologischen Gamer* N=79 keine signifikanten Ergebnisse zwischen dem Computerspielverhalten (*CSAS Summe*) und den reduzierten Skalen *soziale Situation* (*soz. Sit.*) und *Selbstbild in neuen Medien* (*SBnM*). Ebenfalls konnten die Zusammenhänge zwischen der *soz. Sit.* und der *PSAS*, wie bei den *Risiko-Usern* berechnet, nicht repliziert werden. Stattdessen zeigte sich in der Gruppe der *pathologischen Gamer* ein tendenziell statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen der *Computerspielnutzung* (*CSAS Summe*) und der *PSAS Subskala somatische Erregung* ($r=.29, p < .05$). Das bedeutet, dass *Gamer mit pathologischem Konsum* bei *höherer Computerspielnutzung* verstärkt zu *somatischer Erregung* vor dem Einschlafen neigen.

Tabelle 9.2.2.15: Korrelationen der reduz. Skalen Teilstichprobe *patholog. Gamer* N=79

Skalen/ Items	Skala CSAS	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
Skala CSAS	1,000	,217	,288*	,085	,095	,061	,042
Skala PSAS	,217	1,000			,167	-,033	-,080
Skala Sub SE	,288*		1,000	,335**	,119	-,016	-,023
Skala Sub KE	,085		,335**	1,000	,151	-,037	-,102
Skala red. Soz. Sit.	,095	,167	,119	,151	1,000	,123	-,054
Skala red.SBnM	,061	-,033	-,016	-,037	,123	1,000	,023
Red. IMN Items	,042	-,080	-,023	-,102	-,054	,023	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett; *patholog.*= pathologische; *leere Felder*: Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

In *Tabelle 9.2.2.16* sind die Ergebnisse der Berechnungen der *CSAS Summe* mit den Items zu *Schlafdauer* und *-qualität* sowie den *Ernährungsverhaltensänderungen* abgetragen. Entgegen den Ergebnissen zuvor ergab sich für die *pathologische Gamer-Gruppe* N=79 ein signifikanter Zusammenhang zwischen *Schlafdauer* und *Schlafqualität*, d. h. bei Gamern mit exzessivem, als suchartig einzustufendem Computerspielverhalten ging eine Zunahme der *Schlafdauer* mit einer besseren Bewertung der *Schlafqualität* einher. Darüber hinaus zeigte sich ein

statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen den Items zu *Ernährungsverhaltensänderungen* infolge des Medienkonsums und der *Mahlzeiteinnahme*. Besonders hervorzuheben erscheint der Zusammenhang zwischen dem steigenden *Umfang der Mahlzeiten* mit dem *Ort der Nahrungseinnahme* ($r=.51, p < .01$). Dies spricht für eine steigende Kalorienzufuhr am späteren Abend infolge eines zunehmenden Gaming-Verhaltens.

Tabelle 9.2.2.16: Korrelationen CSAS / Items Schlaf/ Ernährung *patholog.* Gamer N=79

Skalen/ Items	Skala CSAS	Schlaf- dauer	Schlaf- qualität	Essver.- insges.	Essver.- Umfang	MZ vor PC	MZ später
Skala CSAS	1,000	-,223*	-,241*	-,075	,081	,145	-,025
Schlaf- dauer	-,223*	1,000	,334**	,025	-,165	-,122	,125
Schlaf- qualität	-,241*	,334**	1,000	,171	,107	,164	,173
Essver.- insges.	-,075	,025	,171	1,000	,472**	,410**	,243*
Essver.- Umfang	,081	-,165	,107	,472**	1,000	,513**	,381**
MZ vor PC	,145	-,122	,164	,410**	,513**	1,000	,454**
MZ später	-,025	,125	,173	,243*	,344**	,454**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett; *patholog.*= pathologische.

Als letzte Übersicht für die *pathologische Gamer-Gruppe* N=79 wurde der Zusammenhang zwischen der *CSAS Summe* und den vier *SBnM Subskalen* sowie den drei *IMN Games Faktoren* untersucht (vgl. *Tab. 9.2.2.17*). Es ergaben sich entgegen den Ergebnissen der anderen Gruppen keine Zusammenhänge zwischen der *SBnM Subskala 4* und *IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele*. Stattdessen zeigte sich eine statistisch bedeutsame negative Korrelation zwischen der *CSAS Summe* und der *SBnM Subskala 2: Soziale Anerkennung im Netz* ($r=-.30, p < .05$). D. h. pathologische Gamer gaben mit abnehmender sozialer Anerkennung im Netz einen höheren Medienkonsum an. Ferner zeigte sich ein tendenziell statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen der *SBnM Subskala 1: Medienaffinität* und dem *CSAS Summen* ($r=.29, p < .05$), was für eine erhöhte *Medienaffinität* bei *pathologischen Nutzern* sprechen könnte.

Tabelle 9.2.2.17: Korrelationen der CSAS mit Subskalen SBnM/ IMN Faktoren N=79

Skalen/ Subskalen	Skala CSAS	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
Skala CSAS	1,0	,285*	-,299*	-,037	,034	,021	-,012	,080
SBnM Sub 1	,285*	1,0	,028	,033	-,014	-,266*	,082	,229*
SBnM Sub 2	-,299*	,028	1,0	,067	,188	-,027	,188	,078
SBnM Sub 3	-,037	,033	,067	1,0	,235*	-,058	-,019	-,075
SBnM Sub 4	,034	-,014	,188	,235*	1,0	,133	,084	-,071
IMN Faktor 1	,021	-,266*	-,027	-,058	,133	1,0	,123	,181
IMN Faktor 2	-,012	,082	,188	-,019	,084	,123	1,0	,124
IMN Faktor 3	,080	,229*	,078	-,075	-,071	,181	,124	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen >.30 = fett; patholog.= pathologische.

9.2.2.3 Geschlechtereffekte

Nach der Betrachtung der Gesamtstichprobe N=294, der Teilstichprobe der 16 Jahre und älteren Probanden N=272 und den drei Gamer-Gruppen N=294 wurde auch auf mögliche **Geschlechtereffekte** eingegangen und die insgesamt **N=107 weiblichen** und **N=187 männlichen Gamer** untersucht. Hierzu wurden jeweils für die Frauen (vgl. *Tab. 9.2.2.18-20*) und für die Männer (vgl. *Tab. 9.2.2.21-23*) Korrelationsübersichten erstellt, die im Folgenden ausgewertet wurden. Aufgrund der Möglichkeit erneut die *CSAS Stanine Werte* zu nutzen, wurden in den kommenden Berechnungen wieder diese Vergleichswerte verwendet.

Tabelle 9.2.2.18 zeigt die Ergebnisse der N=107 weiblichen Gamer in Bezug auf die Zusammenhänge der Computerspielnutzung und die im Fragebogen verwendeten Skalen. Bedeutsame Korrelationen mit den *CSAS Stanine Werten* ergaben sich bzgl. der *PSAS Subskala somatische Erregung* ($r=.30, p < .01$), der *reduzierten Skala Selbstbild in neuen Medien* ($r=.31, p < .01$) und der *Items der Individuellen Mediennutzung (IMN)* ($r=.34, p < .01$). Ferner war erneut ein enger Zusammenhang der beiden *PSAS-Unterskalen* zu beobachten.

Tabelle 9.2.2.18: Korrelationen reduzierte Skalen / weibliche Gamer N=107

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
CSAS Stanine	1,000	,271**	,297**	,180	,081	,307**	,339**
Skala PSAS	,271**	1,000			,220*	,179	,094
Skala Sub SE	,297**		1,000	,356**	,236*	,156	-,001
Skala Sub KE	,180		,356**	1,000	,150	,145	,129
Skala red. Soz. Sit.	,081	,220*	,236*	,150	1,000	,233*	,057
Skala red.SBnM	,307**	,179	,156	,145	,233*	1,000	,222*
Red. IMN Items	,339**	,094	-,001	,129	,057	,222*	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett; leere Felder: Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

Tabelle 9.2.2.19: Korrelationen CSAS/ Items Schlaf/ Ernährung / weibliche Gamer N=107

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Schlaf- dauer	Schlaf- qualität	Essver.- insges.	Essver.- Umfang	MZ vor PC	MZ später
CSAS Stanine	1,000	-,235*	-,020	-,272**	-,140	-,165	-,029
Schlaf- dauer	-,235*	1,000	,144	,212*	,140	,054	,091
Schlaf- qualität	-,020	,144	1,000	,011	,012	-,022	,225*
Essver.- insges.	-,272**	,212*	,011	1,000	,462**	,299**	,262**
Essver.- Umfang	-,140	,140	,012	,462**	1,000	,362**	,232*
MZ vor PC	-,165	,054	-,022	,299**	,362**	1,000	,501**
MZ später	-,029	,091	,225*	,262**	,232*	,501**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen >.30 = fett.

Die Zusammenhänge zwischen der CSAS Stanine Werten und den Items zu Schlafdauer/ -qualität und Ernährungsverhaltensänderungen für die weiblichen Gamer N=107 ist Tabelle

9.2.2.19 zu entnehmen. Nach der Auswertung der übrigen Gruppen fiel auch bei den weiblichen Gamern der Zusammenhang zwischen den Items zu den *Ernährungsverhaltensänderungen* infolge des *Computerspielverhaltens* statistisch bedeutsam aus. Interessanterweise ergaben sich gerade für die Frauen unter den Gamern tendenziell statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen einem *hohen Computerspielkonsum* und einer berichteten geringeren *Schlafdauer* ($r=-.24$, $p < .01$) und *Essverhaltensänderungen insgesamt* ($r=-.27$, $p < .01$). Ferner ergaben sich signifikante aber nicht statistisch bedeutsame Korrelationen zwischen der *Schlafdauer* und *Essverhaltensänderungen insgesamt* sowie zwischen der *Schlafqualität* und einer *späteren Mahlzeiteneinnahme*.

Auch für die weiblichen Gamer wurden die Zusammenhänge zwischen den CSAS Stanine-Werten und den vier SBnM Subskalen sowie den drei IMN Games Faktoren untersucht (vgl. Tab. 9.2.2.20). Hier zeigte sich ein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Computerspielverhalten gemessen mit der CSAS und dem IMN Games-Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele ($r=.38$, $p < .01$) als auch zur SBnM Subskala 4: Onlineidentität ($r=.34$, $p < .01$). Dies spricht für einen Zusammenhang zwischen Art des Computerspiels, hier MMORPG/MOBA mit einer Identifizierung mit der Onlineidentität bei gleichzeitig steigendem Computerspielverhalten.

Tabelle 9.2.2.20: Korrelationen CSAS/Subskalen SBnM/ IMN Faktor/weibliche Gamer N=107

Skalen/ Subskalen	CSAS Stanine	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
CSAS Stanine	1,0	,175	,187	,202*	,340**	,384**	,252**	,016
SBnM Sub 1	,175	1,0	,204*	,517**	,078	-,007	,037	,127
SBnM Sub 2	,187	,204*	1,0	,333**	,488**	,195*	,189	-,054
SBnM Sub 3	,202*	,517**	,333**	1,0	,225*	,220*	,132	-,138
SBnM Sub 4	,340**	,078	,488**	,225*	1,0	,454**	,226*	-,063
IMN Faktor 1	,384**	-,007	,195*	,220*	,454**	1,0	,374**	,103
IMN Faktor 2	,252**	,037	,189	,132	,226*	,374**	1,0	,193*
IMN Faktor 3	,016	,127	-,054	-,138	-,063	,103	,193*	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Ferner zeigten sich in *Tabelle 9.2.2.20* statistisch bedeutsame Zusammenhänge zwischen den *SBnM Subskalen 1 (Medienaffinität)* und *3 (Lebensstil online)* ($r=.52$, $p < .01$), *2 (Soziale Anerkennung im Netz)* und *3 (Lebensstil online)* ($r=.33$, $p < .01$) und *2 (Soziale Anerkennung im Netz)* und *4 (Onlineidentität)* ($r=.49$, $p < .01$). Letztere *SBnM Subskala 4* korrelierte zudem statistisch bedeutsam mit dem *IMN Games-Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele* ($r=.45$, $p < .01$).

Nachdem die Berechnungen für die weiblichen Gamer $N=107$ aufgeführt wurden, folgen die Ergebnisse für die **N=187 Männer**.

In *Tabelle 9.2.2.21* sind die Zusammenhänge zwischen den reduzierten Skalen und der CSAS für die männlichen Gamer abgetragen. Neben den durch alle Berechnungen bisher konstanten statistisch bedeutsamen Korrelationen zwischen den *PSAS Subskalen* ergaben sich mehrere signifikante Korrelationen zwischen den Skalen und den *CSAS Stanine-Werten*. Statistisch bedeutsam war der Zusammenhang zwischen dem *Computerspielverhalten* und der *reduzierten Skala soziale Situation* ($r= .30$, $p < .01$) sowie der *reduzierten Skala Selbstbild in neuen Medien* mit ($r= .38$, $p < .01$).

Tabelle 9.2.2.21: Korrelationen der reduzierten Skalen / männliche Gamer $N=187$

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Skala PSAS	Skala Sub SE	Skala Sub KE	Skala red. Soz. Sit.	Skala red. SBnM	red. IMN Items
CSAS Stanine	1,000	,227**	,220**	,165*	,303**	,378**	,265**
Skala PSAS	,227**	1,000			,285**	,111	-,069
Skala Sub SE	,220**		1,000	,376**	,168*	,142	,031
Skala Sub KE	,165*		,376**	1,000	,291**	,054	-,127
Skala red. Soz. Sit.	,303**	,285**	,168*	,291**	1,000	,166*	,050
Skala red.SBnM	,378**	,111	,142	,054	,166*	1,000	,201**
Red. IMN Items	,265**	-,069	,031	-,127	,050	,201**	1,000

Legende: Sub SE= Subskala Somatische Erregung, Sub KE= Subskala Kognitive Erregung; red. Soz. Sit.= reduzierte Soziale Situation, red. SBnM= reduzierte Selbstbild und neue Medien, IMN= Individuelle Mediennutzung; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05. Bedeutsame Korrelationen = fett; *leere Felder:* Interkorrelationen der Subskalen mit eigener Hauptskala.

Tendenziell statistisch bedeutsame Zusammenhänge ergaben sich, wie *Tabelle 9.2.2.21* zeigt, für die männlichen Gamer zwischen der *PSAS Subskala kognitive Erregung* und der *reduzierten Skala soziale Situation* (jeweils $r = .29$, $p < .01$). Dies spricht für eine erhöhte gedankliche Beschäftigung i. S. eines starken Arousals beim Einschlafen von männlichen Gamern bei einer als negativ erlebten *sozialen Situation*.

Die Ergebnisse der Berechnungen zu den Items zur *Schlafdauer* und *-qualität* sowie zu den *Ernährungsverhaltensänderungen* und dem Computerspielkonsum für die männlichen Gamer $N=187$ ergaben mehrere signifikante Korrelationen gerade bzgl. des Gaming-Verhaltens anhand der *CSAS Stanine Werte* und den Items *Ernährungsverhaltensänderungen insgesamt* und bzgl. des *Umfangs* als auch der *späteren Einnahme der Mahlzeiten*. Allerdings zeigten sich hier keine bedeutsamen Zusammenhänge. Wie in den Berechnungen zuvor korrelierten die Items zur *Ernährungsverhaltensänderungen* untereinander allesamt statistisch bedeutsam (vgl. *Tab. 9.2.2.22*).

Tabelle 9.2.2.22: Korrelationen CSAS/ Items zu Schlaf/ Ernährung/ männliche Gamer $N=187$

Skalen/ Items	CSAS Stanine	Schlaf- dauer	Schlaf- qualität	Essver.- insges.	Essver.- Umfang	MZ vor PC	MZ später
CSAS Stanine	1,000	-,030	-,018	-,182**	-,275**	-,207*	-,212**
Schlaf- dauer	-,030	1,000	,205**	-,015	-,046	,028	,154*
Schlaf- qualität	-,018	,205**	1,000	,043	,046	,142	,080
Essver.- insges.	-,182**	-,015	,043	1,000	,497**	,373**	,296**
Essver.- Umfang	-,275**	,046	,046	,497**	1,000	,342**	,305**
MZ vor PC	-,207*	,028	,142	,373**	,342**	1,000	,356**
MZ später	-,212**	,154*	,080	,296**	,305**	,356**	1,000

Legende: Essver.-insges.= Essverhaltensänderung insgesamt; Essver.-Umfang= Essverhaltensänderung Umfang; MZ vor PC= Mahlzeiten vor Medium/ PC; MZ später= Mahlzeiten später; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Analog zum Vorgehen zuvor wurde auch für die männlichen Gamer $N=187$ eine Berechnung zwischen der *CSAS Stanine Werte* und den vier *SBnM Subskalen* sowie den drei *IMN Games*

Faktoren durchgeführt (vgl. Tab. 9.2.2.23). Es zeigten sich mehrere statistisch bedeutsame Zusammenhänge $>.30$ ($p < .01$) zwischen den CSAS Stanine Werten und den SBnM Subskalen 3 (Lebensstil online) und 4 (Onlineidentität). Des Weiteren ist der Tabelle 9.2.2.23, wie auch bei den weiblichen Gamern beobachtbar, eine statistisch bedeutsame Interkorrelation zwischen den SBnM Subskalen 2 (Soziale Anerkennung im Netz) und 3 (Lebensstil online) zu entnehmen. Signifikante Korrelationen zwischen den SBnM Subskalen und den IMN Games-Faktoren zeigten sich bei der SBnM Subskala 2 (Soziale Anerkennung im Netz), 3 (Lebensstil online) und 4 (Onlineidentität) jeweils mit dem IMN Games-Faktor 2: Ego-Shooter/ Online-Games. Ferner ergab sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem IMN Games-Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offline Spiele mit der SBnM Subskala 4 (Onlineidentität).

Tabelle 9.2.2.23: Korrelationen der CSAS/Subskalen SBnM/ IMN Faktor/ Männer N=187

Skalen/ Subskalen	CSAS Stanine	SBnM Sub 1	SBnM Sub 2	SBnM Sub 3	SBnM Sub 4	IMN Faktor 1	IMN Faktor 2	IMN Faktor 3
CSAS Stanine	1,0	,262**	,046	,335**	,338**	,203**	,142	,130
SBnM Sub 1	,262**	1,0	,097	,192**	,166*	-,069	,122	,094
SBnM Sub 2	,046	,097	1,0	,324**	,154*	,133	,172*	-,045
SBnM Sub 3	,335**	,192**	,324**	1,0	,224**	,088	,256**	-,104
SBnM Sub 4	,338**	,166*	,154*	,224**	1,0	,171*	,206**	-,032
IMN Faktor 1	,203**	-,069	,133	,088	,171*	1,0	,072	,027
IMN Faktor 2	,142	,122	,172*	,256**	,206**	,072	1,0	,077
IMN Faktor 3	,130	,094	-,045	-,104	-,032	,027	,077	1,0

Legende: SBnM Sub 1= Medienaffinität; SBnM Sub 2= Soziale Anerkennung im Netz; SBnM Sub 3=Lebensstil Online; SBnM Sub 4=Onlineidentität; IMN Faktor 1=MMORPG/ MOBA/ Offline Games; IMN Faktor 2=Ego-Shooter/ Online Games; IMN Faktor 3=Smartphone/ Konsolenspiele; **= Signifikanzniveau 0,01, *= Signifikanzniveau 0,05; statistisch bedeutsame Korrelationen $>.30$ = fett.

Insgesamt zeigen die Auswertungen der korrelativen Messungen zwischen den Skalen und Items des Fragebogens deutliche Zusammenhänge zwischen den Angaben zur Computerspielnutzung (gemessen mit der CSAS) und der reduzierten Skala Selbstbild in neuen Medien (SBnM) sowie einzelnen Game Faktoren im Rahmen der individuellen Mediennutzung (IMN) wie hauptsächlich den MMORPG und MOBA Spielen. Bei der genaueren Untersuchung

der *SBnM Subskalen* zeigte sich vorwiegend die *Onlineidentität* als statistisch bedeutsam mit der *Computerspielnutzung* verbunden.

Ferner konnte eine erste Untersuchung der drei, nach *CSAS Stanine Werten* aufgeteilten, *Gamer Gruppen* Unterschiede deutlich machen: so zeigten sich bei der *Risikogruppe* und den *pathologischen Nutzern* keine statistisch bedeutsamen Interaktionen zwischen den Skalen oder Items und den *CSAS Summen*. Im Gegensatz dazu berichteten die *Normalen Gamer* gerade bei der Analyse der *SBnM Subskalen* von deutlichen Zusammenhängen bzgl. einer *sozialen Anerkennung im Netz* und einer verstärkten *Onlineidentität* gerade bei *MMORPG/ MOBA* und *Offlinespielen* in Bezug zu den *CSAS Summen*. Die *pathologischen Gamer* berichteten zudem von einer hohen *Medienaffinität (SBnM Subskala 1)* in Bezug auf das *Computerspielverhalten* sowie von einer bedeutsamen Steigerung des Gaming-Verhaltens bei gleichzeitig abnehmender *sozialer Anerkennung im Netz*.

Die Ergebnisse bzgl. der *Schlafdauer/-qualität* ergaben hingegen wenig signifikante Korrelationen: so berichteten die mindestens 16 Jahre alten Probanden N=272 von einer geringeren *Schlafdauer* bei steigendem Medienkonsum (*CSAS Stanine Werte*) und die *pathologische Gamer Gruppe* N=79 gab sowohl eine schlechtere *Schlafqualität* als auch eine geringere *Dauer* bei Steigerung der *Computerspielnutzung* an. Letztere Gruppe wies als einzige auch einen statistisch bedeutsamen Zusammenhang zwischen *Schlafdauer* und *-qualität* auf.

Bzgl. *Ernährungsverhaltensänderungen insgesamt* und bzgl. des *Umfangs der Mahlzeiten* sowie einer *Verschiebung vor das Medium/ PC* bzw. in den *späteren Abend* ergaben sich vermehrt signifikante Zusammenhänge gerade in der Gesamtstichprobe N=294. Allerdings fielen diese Korrelationen alle nicht statistisch bedeutsam aus. Bei den Auswertungen in den *Gamer Gruppen* ergaben sich überwiegend keine Zusammenhänge zwischen den *Ernährungsverhaltensänderungen* und der *CSAS Summe*.

Die *geschlechtsspezifische* Auswertung erbrachte bei den weiblichen Gamern einen statistisch bedeutsamen Zusammenhang zwischen einem erhöhten *Computerspielverhalten (CSAS Stanine Werte)* und einer erhöhten *somatischen Erregung (PSAS Subskala)* sowie einer insgesamt *erhöhten Erregung vor dem Einschlafen* gemessen mit der *PSAS*. Dieser Zusammenhang war bei den männlichen Gamern zwar ebenfalls signifikant, fiel aber geringer und nicht bedeutsam aus. Während die befragten Frauen von einem signifikanten Zusammenhang von erhöhtem *Computerspielverhalten* und einer geringeren *Schlafdauer* berichteten, ergaben sich bei den Männern keine signifikanten Korrelationen. Männliche Gamer gaben im Gegensatz zu den Frauen vermehrte *Ernährungsverhaltensänderungen*

speziell bzgl. des *Umfangs* und der *Verschiebungen vor das Medium/ PC* und in den *späteren Abend* an. Beide Geschlechter berichteten aber von signifikanten Änderungen des *Essverhaltens* infolge des *Computerspielkonsums*. Allerdings ergaben sich keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge.

9.2.3 Varianzanalysen auf Basis der Messskalen

Nach der Betrachtung der korrelativen Zusammenhänge sowohl für die Gesamtstichprobe N=294, die Teilstichprobe der 16 Jahre und älteren N=272 und die drei Gamer-Gruppen N=294 sowie des Geschlechts wurden ein- und zweifaktorielle Varianzanalysen durchgeführt, um mögliche Unterschiede zwischen den Mittelwerten der drei Gamer-Gruppen und dem Geschlecht mit den verschiedenen Skalen und Items des Fragebogens aufzuzeigen.

Für eine Post-hoc Analyse der spezifischen Gruppenvergleiche wurde aufgrund der ungleichen Stichprobengrößen (vgl. *Tab. 9.2.3.1*) der Scheffé Test eingesetzt, der sich zudem durch eine Robustheit gegenüber einer Verletzung der Varianzhomogenität auszeichnet, um jeweils die verschiedenen Gruppenpaarungen auf eine Signifikanz hin zu untersuchen.

Gerechnet wurden ein- und zweifaktorielle Varianzanalysen (ANOVAs) u.a. mit den drei Gamer-Gruppen und dem Geschlecht als feste Faktoren/ Variablen. Als Effektstärkemaß wurde das für ANOVAs übliche Eta Quadrat (η^2) verwendet, welches nach Cohen (1988) bei .01 einem kleinen, bei .06 einem mittleren und bei .14 eine großen Effekt entspricht (vgl. Döring & Bortz, 2016, S.820). Als Post-hoc-Test wurde jeweils der Scheffé-Test auf signifikante Gruppenunterschiede bei $N > 2$ Gruppen verwendet. Eine Übersicht über die einzelnen Gamer-Gruppen aufgeteilt nach Geschlecht gibt *Tabelle 9.2.3.1*:

Tabelle 9.2.3.1: Übersicht über die Verteilung Geschlecht/ Gamer-Gruppen

Geschlecht	Gamer-Gruppen	N
weiblich	Normaler Konsum	49
	Risiko-Nutzer	40
	Pathologischer User	18
	Gesamt	107
männlich	Normaler Konsum	61
	Risiko-Nutzer	65
	Pathologischer User	61
	Gesamt	187

Gesamte Stichprobe	Normaler Konsum	187
	Risiko-Nutzer	110
	Pathologischer User	79
	Gesamt	294

9.2.3.1 reduzierte Skala soziale Situation

Zur hypothesengeleiteten Untersuchung des Zusammenhangs der subjektiv erlebten *sozialen Situation* und dem *Computerspielverhalten* wurde die Skala varianzanalytisch auf Unterschiede zwischen den drei Gamer Gruppen und das Geschlecht untersucht.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse über die **reduzierte Skala soziale Situation** für die **drei Gamer-Gruppen X Sex** waren beide Haupteffekte statistisch signifikant mit einem Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 5,11, p < .01$) und einem Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 1,53, p < .01$). Das Eta-Quadrat für den Haupteffekt Sex lag mit **.064** im mittleren und mit **.031** für Haupteffekt der Gamer-Gruppe im unteren Effektstärkebereich, was in Kombination beider signifikanter Faktoren einer Effektstärke von **.095** – also einem großen Effekt – entspricht. Der Interaktionseffekt Gamer-Gruppen X Sex war hingegen statistisch nicht signifikant ($p = .22$). Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen den *normalen* ($M = 6,10, SD = 3,48$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 7,63, SD = 4,21; p = .021$). Der Unterschied zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 7,30, SD = 4,02$) zeigte sich knapp nicht signifikant ($p = .06$). Zwischen der *Risiko-* und der *pathologischen Gamer Gruppe* zeigten sich keine signifikanten Unterschiede ($p = .83$). Es zeigten sich also ein deutlicher Effekt der weiblichen Gamer gegenüber den männlichen Computerspielern sowie ein signifikanter Unterschied zwischen den *normalen* und den *pathologischen Gamern* jeweils in Bezug auf die subjektiv eingeschätzte *soziale Situation*.

Aus der grafischen Übersicht in *Abbildung 9.2.3.1* wird deutlich, dass *normale männliche Spieler* deutlich geringere Mittelwerte aufweisen als die anderen beiden Gruppen. Auch zeigt sich ein im Vergleich zu den männlichen Probanden durchgängig erhöhter Wert bei den weiblichen Gamern, so dass in allen Gruppen die Frauen ihre *soziale Situation* als tendenziell negativer bewerten.

Die o.g. Unterschiede der männlichen Computerspieler N=187 wurden auch aufgrund der statistisch bedeutsamen Korrelation zwischen der *reduzierten Skala soziale Situation* und dem Gaming-Verhalten (vgl. *Tab. 9.2.2.21*, S. 152) im Folgenden näher untersucht.

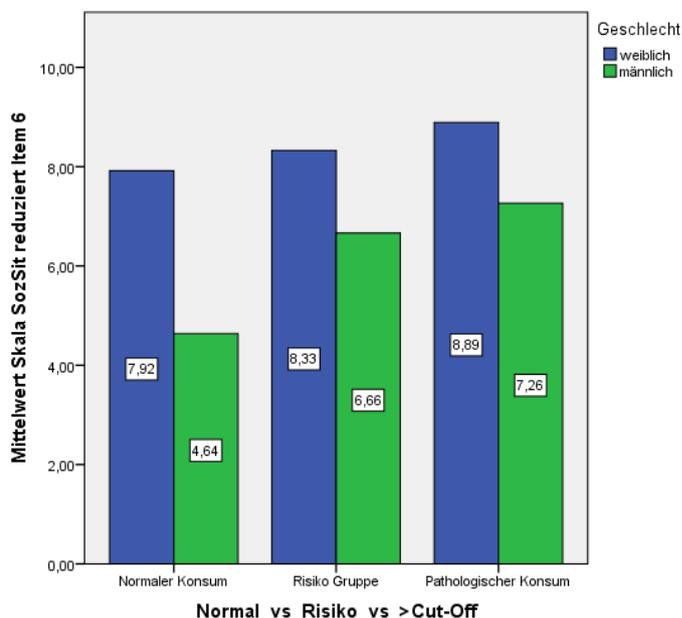


Abbildung 9.2.3.1: Mittelwertvergleiche red. Skala soz.Sit./ Gamer-Gruppen/ Geschlecht

Zuvor wurde analog zum Vorgehen bei der Bestimmung der *SBnM Subskalen* die Faktorenauswertung aus Kapitel 8 (vgl. 8.3.1, S. 81ff) berücksichtigt. *Tabelle 9.2.3.2* zeigt die extrahierten Faktoren sowie das berechnete Cronbachs α . Hieraus wird deutlich, dass gerade die *Subskala Familiäre Bindung* mit einem Cronbachs α von **.83** deutlich für eine Verwendung als eigenständige Skala geeignet erscheint. Die anderen beiden Subskalen zu den *Privaten* und *Beruflichen sozialen Netzwerken* zeigen tendenzielle Reliabilitätswerte von $\alpha = .59$ bzw. $\alpha = .67$, was für eine experimentelle Nutzung als ausreichend gelten kann.

Tabelle 9.2.3.2: Reliabilität der drei soz. Sit. Subskalen (N=294)

Soz. Sit. Subskalen	Soz. Sit. – Items	Cronbachs α
Familiäre Bindung	1 und 2	.83
Privates soziales Netzwerk	3, 4 und 5	.59
Berufliches soziales Netzwerk	7 und 8	.67

Zur genaueren Untersuchung der Effekte bei männlichen Gamern wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse zunächst über die *reduzierte Skala soziale Situation* und im Anschluss über alle drei *Soz. Sit. Subskalen* gerechnet.

9.2.3.1.1 reduzierte Skala soziale Situation und Geschlechtseffekte

Eine gerechnete einfaktorielle Varianzanalyse über die *reduzierte Skala soziale Situation* für die **drei männlichen Gamer-Gruppen N=187** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 10,36, p < .01$). Das Eta-Quadrat betrug **.10**, was einem großen Effekt entspricht. Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen den *normalen* ($M = 4,64, SD = 2,58$) und den *pathologischen Gamer* ($M = 7,26, SD = 3,80; p = .00$) sowie zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 6,66, SD = 3,51; p = .00$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-Gamern* und den *pathologischen Gamern* war nicht signifikant ($p = .60$). Bei den männlichen Gamern zeigte sich somit die *soziale Situation* als deutlicher Indikator für eine Unterscheidung der *normalen Nutzer* gegenüber den anderen *beiden Gamer-Gruppen*. Das bedeutet mit zunehmender Computerspielnutzungsdauer bewerteten die Gamer ihre *soziale Situation* als negativer.

Um diesen Aspekt der sozialen Situation genauer aufzuschlüsseln wurden jeweils Analysen der **drei Subskalen** durchgeführt:

9.2.3.1.1.1 Soziale Situation Subskala Familiäre Bindung

Die ANOVA Berechnung der drei Gamer Gruppen bei den Männern N=187 über die **erste Soz. Sit. Subskala Familiäre Bindung** ergab einen nicht statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 7,09, p > .05$). Das Eta-Quadrat betrug hier **.03**, was einem kleinen Effekt entspricht. Zudem ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den Gamern: *normale* ($M = 1,02, SD = 1,22$), *Risiko-* ($M = 1,62, SD = 1,79$) und *pathologische Nutzer* ($M = 1,59, SD = 1,66$). Somit ergeben sich keine interpretierbaren Unterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen in Bezug auf die *Familiäre Bindung*, was also für die Ausprägung der Computerspielnutzung in diesem Fall nicht ausschlaggebend war.

9.2.3.1.1.2 Soziale Situation Subskala Privates soziales Netzwerk

Der Mittelwertvergleich der drei Gamer Gruppen bei den Männern N=187 über die **zweite Soz. Sit. Subskala Privates soziales Netzwerk** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 9,21, p < .01$). Das Eta-Quadrat lag mit **.09** im mittleren bis großen

Effektstärkebereich. Es ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* und den *pathologischen Gamern* ($p = .00$) sowie zwischen den *normalen* ($M= 1,82$, $SD= 1,39$) und den *Risiko-Nutzern* ($M= 2,68$, $SD= 2,09$; $p = .04$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-Gamern* und den *pathologischen Gamern* ($M= 3,25$, $SD= 1,97$) war nicht signifikant ($p = .23$). Männliche Gamer mit riskantem bzw. pathologischem Nutzungsverhalten schätzen also ihr *privates soziales Netzwerk* (*Freundschaften* und *erlebte soziale Unterstützung*) signifikant schlechter ein als *normale Computerspieler*.

9.2.3.1.1.3 Soziale Situation Subskala *Berufliches soziales Netzwerk*

Die Ergebnisse der ANOVA der drei männlichen Gamer Gruppen $N=187$ über die **dritte Soz. Sit. Subskala *Berufliches soziales Netzwerk*** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 4,15$, $p < .05$). Das Eta-Quadrat lag mit **.04** im kleinen bis mittleren Effektstärkebereich. Zudem zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M= 1,80$, $SD= 1,50$) und den *pathologischen Gamern* ($M= 2,43$, $SD= 1,30$; $p = .04$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-* ($M= 2,37$, $SD= 1,17$) und den *pathologischen Gamern* ($p = .97$) sowie zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($p = .06$) war jeweils nicht signifikant. Das bedeutet, die berufliche Einschätzung hat einen kleinen bis mittleren Effekt auf die Ausprägung des Computerspielverhaltens bei männlichen Gamern.

Nachdem eine Untersuchung der männlichen Probanden erfolgte, wurden auch die **weiblichen Gamer N=107** in einem analogen Prozedere untersucht. Allerdings zeigten sich weder in der Varianzanalyse über die erste **Soz. Sit. Subskala *Familiäre Bindung*** ($F(2; 107) = 0,43$, $p = .65$), noch über die zweite **Soz. Sit. Subskala *Privates soziales Netzwerk*** ($F(2; 107) = 2,52$, $p = .09$) oder über die dritte **Soz. Sit. Subskala *Berufliches soziales Netzwerk*** ($F(2; 107) = 0,15$, $p = .86$) signifikante Ergebnisse. Auch die Post-hoc Tests nach Scheffé waren für sämtliche Gruppenvergleiche nicht signifikant. D. h. die weiblichen Gamer aller Gruppen schätzen ihre soziale Situation relativ gleich (negativ) ein (vgl. Mittelwertübersicht *Abb. 9.2.3.1*).

Insgesamt zeigten sich mitunter deutliche Effektstärken der *Gamer-Gruppen* und *Geschlechter* für die *reduzierte Skala soziale Situation*. Aus den Varianzanalysen wird deutlich, dass männliche Gamer wesentlich stärker durch die *soziale Situation* beeinflusst werden als

Frauen, wobei diese ihre soziale Situation insgesamt als negativer bewerten als Männer mit Affinität zu Computerspielen. Ein Haupteffekt zeigte sich für die männlichen Computerspieler in Bezug auf das *private soziale Netzwerk* – also die Einschätzung von *Anzahl* und *Qualität der Freundschaften* sowie der *erlebten sozialen Unterstützung*. Darüber hinaus hatte auch die Einschätzung des *beruflichen sozialen Netzwerks* (*Anerkennung* und *Unterstützung im Arbeitssetting*) einen signifikanten Effekt auf das Computerspielverhalten männlicher Gamer.

9.2.3.2 reduzierte Skala Selbstbild in neuen Medien

Zur hypothesengeleiteten Untersuchung des Zusammenhangs des *Selbstbildes in neuen Medien* und dem Computerspielverhalten wurde die faktorenanalytisch überprüfte und reduzierte Skala varianzanalytisch auf Unterschiede zwischen den *drei Gamer Gruppen* und das *Geschlecht* untersucht.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über die **reduzierte Skala Selbstbild in neuen Medien (SBnM)** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 17,12, p < .001$) statistisch signifikant. Die Effektstärke Eta-Quadrat für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe betrug **.10**, was einem großen Effekt entspricht. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 0,27, p = .87$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppen X Sex ($F(2; 294) = 0,77, p = .93$) nicht signifikant. Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen allen Gruppen (jeweils $p < .05$): *normale* ($M = 12,52, SD = 5,98$), *Risiko-* ($M = 14,75, SD = 4,96$) und *pathologische Nutzer* ($M = 17,44, SD = 4,40$). Das bedeutet unabhängig vom Geschlecht zeigten sich deutliche Unterschiede im Selbstbild in den neuen Medien zwischen den drei Gamer-Gruppen: mit Ansteigen des Computerspielkonsums zeigte sich eine steigende Bedeutsamkeit von *Selbstbildaspekten*.

Eine grafische Übersicht der Mittelwerte zeigt *Abbildung 9.2.3.2*, wobei analog zu den Ergebnissen der zweifaktoriellen ANOVA kaum Unterschiede zwischen den Geschlechtern augenscheinlich werden. Eine Zunahme der Mittelwerte mit aufsteigender Computerspielnutzung wird hingegen deutlich.

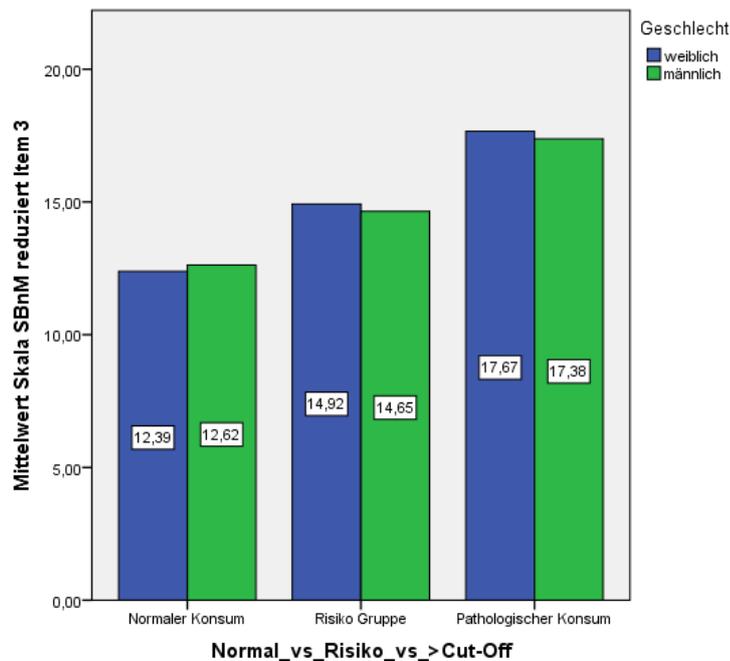


Abbildung 9.2.3.2: Mittelwertvergleiche red. Skala SBnM/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht

Zur genaueren Analyse der bereits bestehenden signifikanten Mittelwertunterschiede der *drei Gamer Gruppen* in Bezug auf die *Selbstbildaspekte* wurden jeweils für die zuvor bestimmten **vier SBnM Subskalen** zweifaktorielle ANOVA Gamer Gruppe / Sex über die gesamte Stichprobe N=294 gerechnet.

9.2.3.2.1 SBnM Subskala *Medienaffinität*

Die Ergebnisse der zweifaktoriellen ANOVA der drei Gamer Gruppen X Sex N=294 über die **erste SBnM Subskala Medienaffinität** ergaben für beide Haupteffekte statistisch signifikante Werte mit einem Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 6,07, p < .01$) und einem Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 5,42, p < .05$). Das Eta-Quadrat betrug **.018** für den Haupteffekt Sex und **.039** für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe, was einer einem kleinen Effekt für das Geschlecht und einen kleinen bis mittleren Effekt für die Gruppenzugehörigkeit entspricht. Der Interaktionseffekt Gamer-Gruppen und Sex war hingegen statistisch nicht signifikant ($p = .85$). Es ergab sich zudem ein signifikanter Gruppenunterschied zwischen den *normalen* ($M = 3,95, SD = 2,75$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 5,42, SD = 2,84; p = .00$). Der Unterschied zwischen den *pathologischen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 4,50, SD = 2,71$) zeigte sich knapp nicht signifikant ($p = .08$). Auch der Vergleich zwischen den *normalen* und *Risiko-Nutzern* war nicht signifikant ($p = .34$). In Bezug auf die **Medienaffinität** konnte hier also gezeigt werden, dass sich sowohl weibliche von männlichen Gamern als auch *normale* von

pathologischen Nutzern unterscheiden, so dass mit steigendem Medienkonsum eine höhere Medienaffinität angegeben wird.

Zur besseren Einschätzung der **Geschlechtsunterschiede** bzgl. der *Soz. Sit. Subskala Medienaffinität* wurde sowohl für die weiblichen als auch für die männlichen Gamer jeweils eine einfaktorielle ANOVA gerechnet:

Die Ergebnisse der ANOVA der drei männlichen Gamer Gruppen **N=187** über die **erste SBnM Subskala Medienaffinität** ergaben einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 7,13$, $p < .01$). Das Eta-Quadrat lag mit **.072** im mittleren Effektstärkebereich. Zudem zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M = 3,56$, $SD = 2,36$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 5,30$, $SD = 2,85$; $p = .001$) sowie zwischen den *Risiko-* ($M = 4,09$, $SD = 2,58$) und den *pathologischen Gamern* ($p = .04$). Der Unterschied zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($p = .52$) war hingegen nicht signifikant. Das bedeutet, die *Medienaffinität* hat einen mittleren Effekt auf die Ausprägung des pathologischen Computerspielverhaltens bei männlichen Gamern, da sich sowohl die *normalen Gamer* als auch die *Risiko-Gruppe* von den *suchtartigen Nutzern* abgrenzen lässt.

Nach der Analyse der männlichen Probanden $N=187$ erfolgte eine ANOVA Berechnung für die weiblichen Gamer **N=107**. Allerdings zeigten sich weder in der Varianzanalyse über die **erste SBnM Subskala Medienaffinität** ($F(2; 107) = 1,64$, $p = .20$), noch im Scheffé Post-hoc Test signifikante Gruppenunterschiede. D. h. die *Medienaffinität* zeigte sich in dieser Stichprobe für eine Unterscheidung zwischen den weiblichen Gamer Gruppen als wenig geeignet.

9.2.3.2.2 SBnM Subskala Soziale Anerkennung im Netz

Die ANOVA Berechnung der drei Gamer Gruppen X Geschlecht $N=294$ über die **zweite SBnM Subskala Soziale Anerkennung im Netz** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 8,79$, $p < .01$). Das Eta-Quadrat betrug hier **.029**, was einem kleinen bis mittleren Effekt entspricht. Der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 2,30$, $p = .10$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,73$, $p = .48$) hingegen nicht signifikant. Der durchgeführte Scheffé Post-Hoc-Test ergab hingegen keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den Gamern: *normale* ($M = 3,14$, $SD = 2,29$), *Risiko-* ($M = 3,68$,

SD= 1,93) und *pathologische Nutzer* (M= 3,76, SD= 1,76). Somit ergeben sich keine interpretierbaren Unterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen in Bezug auf die *Soziale Anerkennung im Netz*, aber bzgl. des Geschlechts.

Analog zum vorherigen Vorgehen wurde zur besseren Einschätzung der **Geschlechtsunterschiede** bzgl. der *Soz. Sit. Subskala Soziale Anerkennung im Netz* sowohl für die weiblichen als auch für die männlichen Gamer jeweils eine einfaktorielle ANOVA gerechnet:

Weder die ANOVA Berechnung für die weiblichen Gamer **N=107** über die erste **erste SBnM Subskala Soziale Anerkennung im Netz** ($F(2; 107) = 2,39, p = .10$) noch der Scheffé Post-hoc Test konnten signifikante Gruppenunterschiede aufzeigen. D. h. es ergaben sich keine messbaren Unterschiede bzgl. einer *Anerkennung im Netz* für die drei weiblichen Gamer-Gruppen.

Die Ergebnisse der ANOVA der drei männlichen Gamer Gruppen **N=187** über die **erste SBnM Subskala Soziale Anerkennung im Netz** ergaben einen statistisch nicht signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 0,28, p = .76$). Zudem konnten keine signifikante Gruppenunterschiede errechnet werden. Das bedeutet, die *Soziale Anerkennung im Netz* scheint keinen Effekt auf die Ausprägung des Computerspielverhaltens bei männlichen Gamer-Gruppen zu haben.

9.2.3.2.3 SBnM Subskala Lebensstil Online

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über die **dritte SBnM Subskala Lebensstil Online** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 11,72, p < .01$) statistisch signifikant. Das Eta-Quadrat für die Gamer-Gruppen betrug **.075**, entsprach also einer mittleren Effektstärke. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 0,89, p = .35$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppen X Sex ($F(2; 294) = 0,44, p = .65$) nicht signifikant. Es zeigten sich zudem zwischen den *normalen* (M= 2,76, SD= 2,20) und den *pathologischen Gamern* (M= 4,28, SD= 1,77; $p = .000$) sowie zwischen den *pathologischen* und den *Risiko-Nutzern* (M= 3,11, SD= 2,02; $p = .001$) signifikante Gruppenunterschiede. Der Vergleich zwischen den *normalen* und den *Risiko-Gamern* war hingegen nicht signifikant. Diese

Ergebnisse legen nahe, dass ein *Online Lebensstil* eine Unterscheidung zwischen einem *normalen* bis *riskanten* und einem *pathologischen* Computerspielverhalten ermöglichen könnte. Gamer, die nach der Gruppeneinteilung als *pathologisch* gelten, gaben in dieser Subskala offensichtlich deutlich höhere Ausprägungen an, als User mit *normalem* bzw. *riskantem* Computerspielkonsum.

9.2.3.2.4 SBnM Subskala *Onlineidentität*

Auch in der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über die **vierte SBnM Subskala *Onlineidentität*** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 17,70, p < .01$) statistisch hochsignifikant. Das Eta-Quadrat für die Gamer-Gruppen betrug in dieser Berechnung **.11**, was einem großen Effekt entspricht. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 1,16, p = .28$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppen X Sex ($F(2; 294) = 0,31, p = .74$) nicht signifikant. Es ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede über alle Vergleiche hinweg, so dass sich *normale Gamer* ($M = 2,68, SD = 1,54$) von der *Risiko-Gruppe* ($M = 3,47, SD = 1,25; p = .000$) und den *pathologischen Nutzern* ($M = 3,99, SD = 1,43; p = .000$) ebenso signifikant unterschieden wie die *Risiko-Gamer* von den *pathologischen Usern* ($p = .048$). Die *Onlineidentität* hat also einen starken Einfluss auf eine Gruppenzugehörigkeit über alle Computerspielintensitäten hinweg. Sowohl weibliche als auch männliche Gamer neigen mit steigendem Computerspielverhalten offenbar zu einer ansteigenden *Onlineidentität*.

Insgesamt zeigten sich deutliche Effekte für die *reduzierte Skala Selbstbild in neuen Medien* und ihre Subskalen bei der Unterscheidung zwischen den Gamer-Gruppen und z.T. auch zwischen den Geschlechtern. Der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex war zwar in keiner Berechnung signifikant. Allerdings wurde aus den Varianzanalysen deutlich, dass vor allem die *SBnM Subskala Onlineidentität* signifikante Unterschiede zwischen allen drei Gruppenvergleichen erbrachte und die *SBnM Subskalen Medienaffinität* und *Lebensstil Online* Mittelwertunterschiede zwischen den *normalen Gamern* und den *pathologischen Usern* aufzeigen konnte. Bei der *Medienaffinität* ergab sich zudem ein deutlicher Effekt für die Männer, wohingegen sich bei den weiblichen Gamern keine Unterschiede zeigten. Selbstbildaspekte spielen somit in der Unterscheidung von Gaming-Verhalten eine wichtige Rolle, da sie gerade bei computerspielspielaffinen Gamern z.T. sehr gut zwischen den einzelnen Gruppen unterscheiden können.

9.2.3.3 Reduzierte Items zur Individuellen Mediennutzung

Nachdem die beiden Messskalen des Fragebogens bereits in Bezug auf Mittelwertunterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen und das Geschlecht untersucht wurden, erfolgte eine Analyse der Items zur *Individuellen Mediennutzung (IMN)*.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über die **Items zur Individuellen Mediennutzung (IMN)** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 14,87, p < .001$) statistisch signifikant. Die Effektstärke Eta-Quadrat lag für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe bei **.090** und deutet auf einen tendenziell großen Effekt hin. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 3,57, p = .06$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 1,84, p = .16$) nicht signifikant. Zudem ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen allen Gruppen (jeweils $p < .05$): *normale Gamer* ($M = 10,23, SD = 5,10$), *Risiko-Nutzer* ($M = 12,30, SD = 5,19$) und *pathologische User* ($M = 14,65, SD = 5,72$). Es zeigten sich also Unterschiede bzgl. der individuellen Mediennutzungsmuster bei allen drei Gruppen anhand der vorliegenden *IMN* Items.

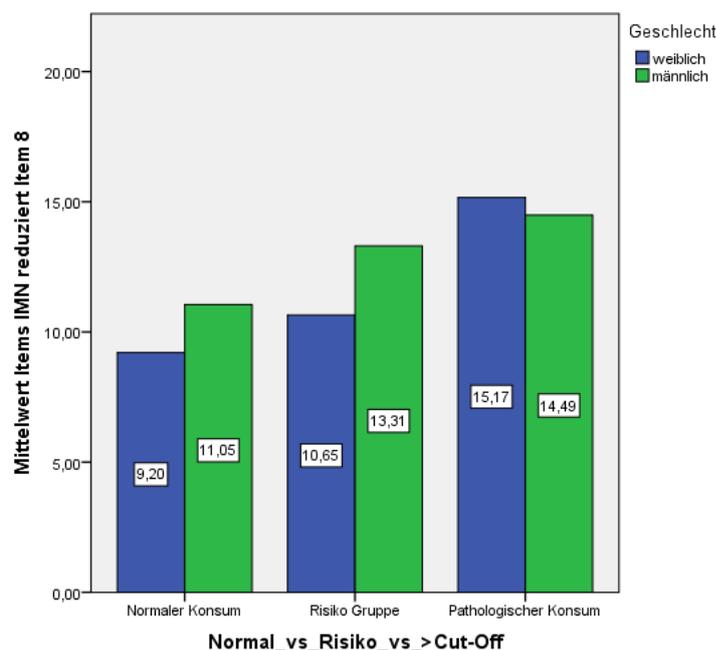


Abbildung 9.2.3.3: Mittelwertvergleiche IMN Items/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294

Eine grafische Übersicht der Mittelwerte zeigt *Abbildung 9.2.3.3*, wobei sowohl ein Anstieg der Werte mit Zunahme der Intensität der Computerspielnutzung (dargestellt durch die

Gruppeneinteilung in *normale*, *Risiko* und *pathologische Gamer*) sichtbar wird, als auch die Unterschiede zwischen den *Geschlechtern*.

Um diesen Aspekt der Unterscheidung zwischen dem Computerspielverhalten noch zu vertiefen, wurden die drei *Gamer-Gruppen* und das *Geschlecht* jeweils anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse über die zuvor faktorenanalytisch berechneten **drei IMN Games-Faktoren** untersucht:

9.2.3.3.1 IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über den **IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 12,99$, $p < .001$) statistisch signifikant mit einem Eta-Quadrat von **.081**, was einem mittleren bis großen Effekt entspricht. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 0,83$, $p = .36$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 2,30$, $p = .10$) nicht signifikant. Es ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M = 3,66$, $SD = 3,06$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 6,09$, $SD = 3,65$; $p = .000$) sowie zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 5,01$, $SD = 3,39$; $p = .013$). Der dritte Vergleich zwischen *Risiko-* und *pathologischer Gamer-Gruppe* war nicht signifikant ($p = .09$). D.h. es ergeben sich signifikante Mittelwertunterschiede zwischen den Gamer-Gruppen durch das Spielgenre der *MMORPGs* und *MOBAs* gerade zwischen den *normalen Nutzern* und den anderen *beiden Gruppen*. Bei diesem Genre scheint der Übergang zwischen *riskantem* und *pathologischem* Gaming-Verhalten fließend, so dass keine Unterscheidung zwischen *Risiko-* und *pathologischer Gamer-Gruppe* trotz Effektstärke im mittleren bis großen Bereich möglich ist.

Abbildung 9.2.3.4 zeigt eine Übersicht über die Mittelwerte des IMN Games Faktor 1 über die drei Gamer-Gruppen und die Geschlechter hinweg. Ein Anstieg der Werte wird auch hier mit Zunahme der Intensität der Computerspielnutzung (dargestellt durch die Gruppeneinteilung in *normale*, *Risiko* und *pathologische Gamer*) sichtbar. Interessanterweise weisen weibliche Gamer der *pathologischen Gruppe* einen deutlich höheren Mittelwert auf als die Männer mit pathologischer Computerspielnutzung.

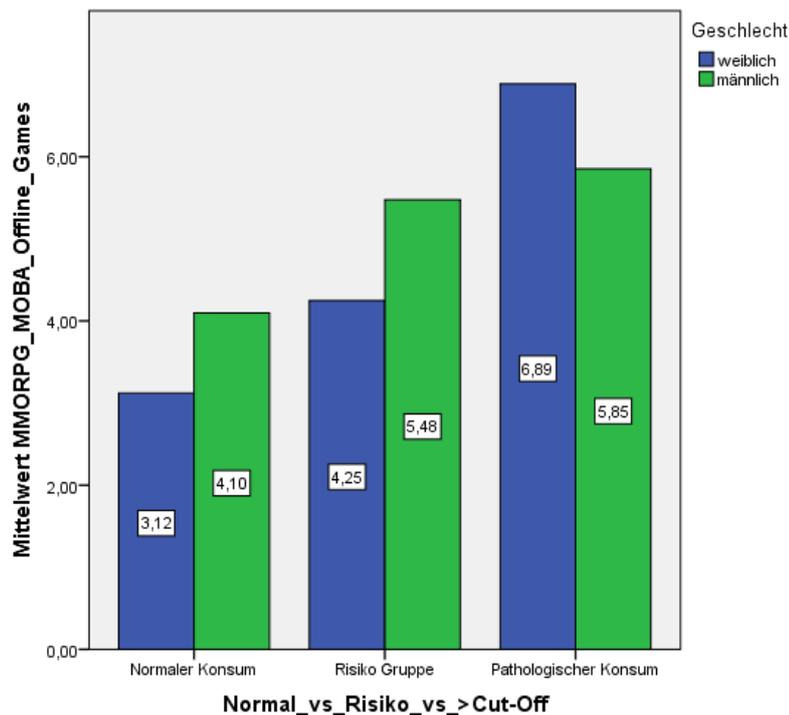


Abbildung 9.2.3.4: Mittelwertvergleiche IMN Faktor 1/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294

Aufgrund der in *Abbildung 9.2.3.4* deutlich sichtbaren Unterschiede bei den weiblichen Gamern sollen auch hier einfaktorielle ANOVAs für jedes Geschlecht gerechnet werden:

Die Ergebnisse der ANOVA der drei weiblichen Gamer Gruppen **N=107** über den **IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 107) = 9,80, p < .00$). Das Eta-Quadrat lag mit **.16** im hohen Effektstärkebereich. Zudem zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M = 3,12, SD = 3,00$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 6,89, SD = 3,09; p = .000$) sowie zwischen den *Risiko-* ($M = 4,25, SD = 3,20$) und den *pathologischen Gamern* ($p = .01$). Der Unterschied zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($p = .24$) war nicht signifikant. Das bedeutet, *MMORPG und MOBA* Spiele haben einen starken Effekt auf die Ausprägung des pathologischen Computerspielverhaltens bei weiblichen Gamern.

Die Ergebnisse der ANOVA der drei männlichen Gamer Gruppen **N=187** über den **IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 4,40, p < .01$). Das Eta-Quadrat lag mit **.05** im mittleren Effektstärkebereich. Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen den *normalen* ($M = 4,10, SD = 3,07$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 5,85, SD = 3,79; p = .02$). Der Unterschied zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($p = .08$) sowie zwischen den

Risiko- (M= 5,48, SD= 3,44) und den *pathologischen Gamern* ($p = .83$) war nicht signifikant. Diese Spielgenres der MMORPGs und MOBAs werden von männlichen Gamern mit *pathologischen Verhaltensweisen* signifikant intensiver gespielt als Computerspieler mit *normalem Nutzungsprofil*.

9.2.3.3.2 IMN Games Faktor 2: Ego-Shooter/ andere Onlinespiele

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über den **IMN Games Faktor 2: Ego-Shooter/ andere Onlinespiele** waren beide Haupteffekt statistisch signifikant mit einem Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 5,77, p < .01$) und einem Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 17,01, p < .001$). Das Eta-Quadrat betrug für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe mit **.035** und für das Geschlecht mit **.052**, was jeweils einer tendenziell mittleren Effektstärke entspricht. Der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,71, p = .49$) war hingegen nicht signifikant. Zwischen den *normalen* (M= 3,30, SD= 2,81) und den *pathologischen Gamern* (M= 4,87, SD= 2,55; $p = .000$) sowie zwischen den *Risiko-Nutzern* (M= 3,70, SD= 2,69; $p = .011$) und den *pathologischen Gamern* ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede aus den Post-hoc Berechnungen. Das Spielgenre der *Ego-Shooter* und *anderer Onlinegames* konnte somit wie auch der **IMN Faktor 1: MMORPGs/ MOBAs** zwischen den *nicht pathologischen* und den *pathologischen* Gamer-Gruppen unterscheiden. Gerade bei den weiblichen Gamern wird dies, wie *Abbildung 9.2.3.5* zeigt, deutlich. Bei den Männern scheint der Unterschied nicht so deutlich.

Zur genaueren Auswertung der Geschlechterunterschiede wurden beide Gruppen jeweils getrennt untersucht.

Die Ergebnisse der ANOVA der drei weiblichen Gamer Gruppen **N=107** über den **IMN Games Faktor 2: Ego-Shooter/ andere Onlinespiele** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 107) = 3,88, p < .05$). Das Eta-Quadrat lag mit **.07** im mittleren Effektstärkebereich. Zudem zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* (M= 2,27, SD= 2,72) und den *pathologischen Gamern* (M= 4,22, SD= 2,18; $p = .024$). Der Unterschied zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($p = .62$) sowie zwischen den *Risiko-* (M= 2,80, SD= 2,47) und den *pathologischen Gamern* ($p = .15$) war nicht signifikant. Das bedeutet, *Ego-Shooter* Spiele haben einen mittleren Effekt auf die Ausprägung des pathologischen Computerspielverhaltens bei weiblichen Gamern, da sich die *normalen Gamer* von den *suchtartigen Nutzern* abgrenzen lassen.

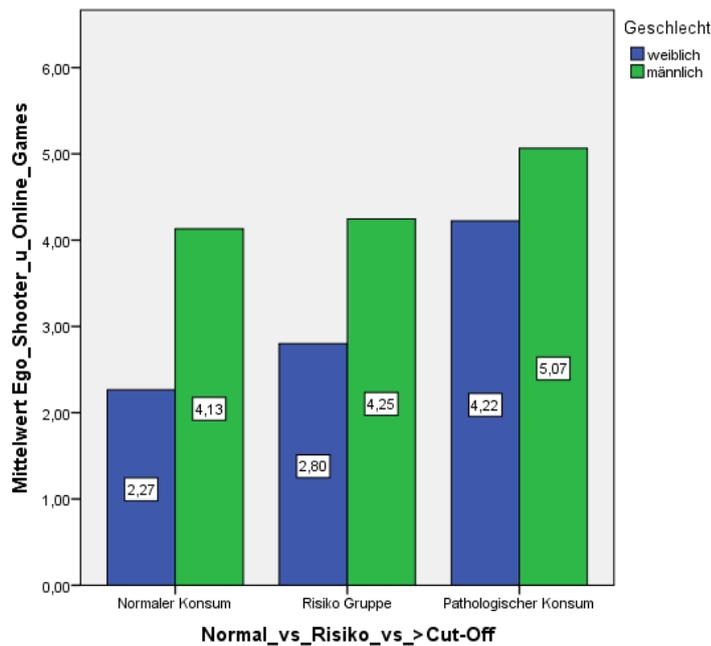


Abbildung 9.2.3.5: Mittelwertvergleiche IMN Faktor 2/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294

Die Ergebnisse der ANOVA der drei männlichen Gamer Gruppen **N=187** über den **IMN Games Faktor 2: Ego-Shooter/ andere Onlinespiele** ergab einen statistisch nicht signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 2,28, p = .11$). Zudem konnten keine signifikanten Gruppenunterschiede errechnet werden. *Ego-Shooter/ andere Onlinespiele* werden offensichtlich in ähnlicher Ausprägung bei allen drei männlichen Gamer-Gruppen gespielt und haben daher hier keinen Effekt.

9.2.3.3.3 IMN Games Faktor 3: Smartphone und Konsolenspiele

Die zweifaktorielle ANOVA Berechnung der drei Gamer Gruppen X Sex über den **IMN Games Faktor 3: Smartphone und Konsolenspiele** ergab keinen statistisch signifikanten Haupteffekt weder bzgl. der Gamer-Gruppen ($F(2; 294) = 0,88, p = .42$) noch bezogen auf das Geschlecht ($F(1; 294) = 2,70, p = .10$) oder den Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 1,13, p = .33$). Zudem ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen: *normale* ($M = 3,26, SD = 2,34$), *Risiko-* ($M = 3,59, SD = 2,34$) und *pathologische Nutzer* ($M = 3,68, SD = 2,43$). Somit ergeben sich keine interpretierbaren Unterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen oder das Geschlecht in Bezug auf die *Nutzung von Smartphone bzw. Konsolenspielen*.

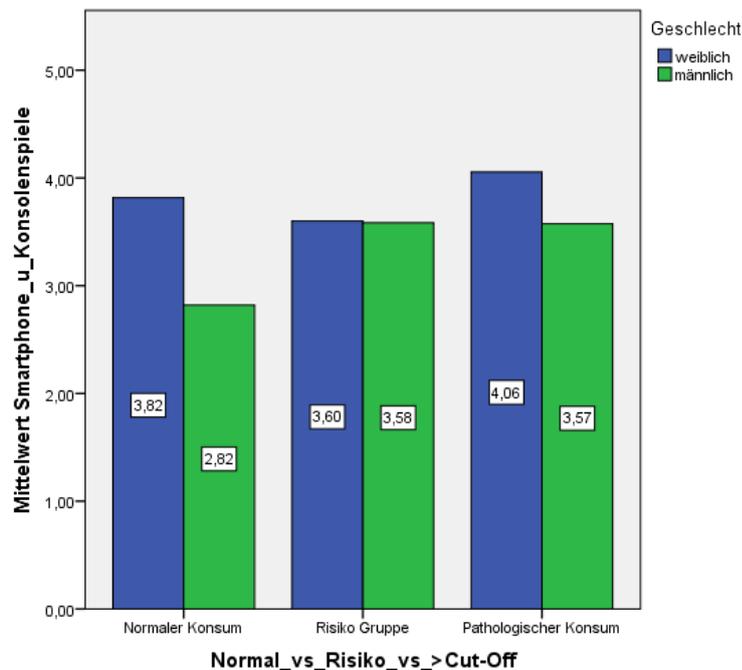


Abbildung 9.2.3.6: Mittelwertvergleiche IMN Faktor 3/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294

Insgesamt zeigten sich auch in diesem Bereich deutlich signifikante Effektstärken. Es ergaben sich aus der varianzanalytischen Untersuchung *IMN Games Faktoren* mitunter deutliche Hinweise auf einen Einfluss der Spielgenres vorwiegend der *MMORPGs* und *MOBAs* sowie teilweise auch der *Ego-Shooter* und *anderer Onlinegames* auf die Ausprägung des Computerspielverhaltens.

9.2.3.4 Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS) und die beiden Subskalen

Nachdem die beiden Messskalen des Fragebogens und Items zur *Individuellen Mediennutzung (IMN)* bereits in Bezug auf Mittelwertunterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen N=294 untersucht wurden, erfolgte eine Analyse der *PSAS* und ihrer *Subskalen somatische* und *kognitive Erregung*.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über die Skala **PSAS** waren beide Haupteffekte statistisch signifikant mit einem Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 9,95, p < .001$) und einem Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 8,53, p < .001$). Das Eta-Quadrat lag für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe mit **.064** im mittleren und für das Geschlecht mit **.027** im kleinen bis mittleren Effektstärkebereich. Der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,45, p = .64$) war hingegen nicht signifikant. Zwischen den

normalen (M= 10,06, SD= 8,78) und den *pathologischen Gamern* (M= 14,90, SD= 9,13; $p = .001$) sowie zwischen den *Risiko-Nutzern* (M= 14,01, SD= 9,24; $p = .006$) und den *normalen Gamern* ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede. Es ergibt sich somit ein Zusammenhang zwischen der Angaben von Symptomen in der *PSAS* und der Ausprägung der Computerspielaktivität anhand der Einteilung in die Gamer-Gruppen sowie dem Geschlecht.

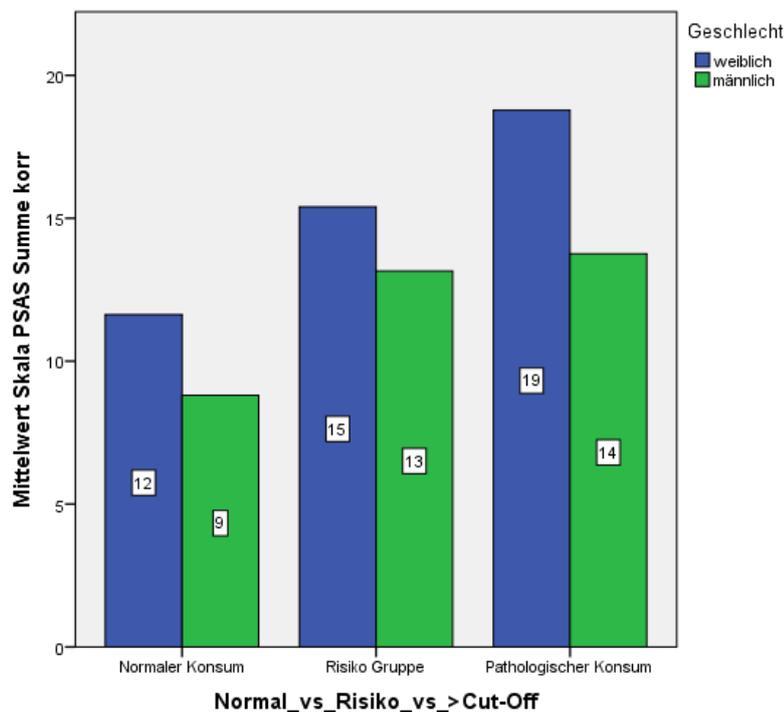


Abbildung 9.2.3.7: Mittelwertvergleiche PSAS/ Gamer-Gruppen/ Geschlecht N=294

Abbildung 9.2.3.7 zeigt die Verteilung der Mittelwerte über die drei Gamer-Gruppen hinweg getrennt nach Geschlecht. Es zeigt sich sowohl der bereits beschriebene Anstieg der Mittelwerte über die Gruppen hinweg, es ist aber auch ein Unterschied zwischen den Ausprägungen der Geschlechter ersichtlich. Dieser wurde nach der Analyse der *PSAS Subskalen* ebenfalls untersucht.

In der zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex über die ***PSAS Subskala somatische Erregung*** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 11,47, p < .001$) statistisch signifikant. Das Eta-Quadrat lag für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe mit **.073** im mittleren Effektstärkebereich. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 2,75, p = .10$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,15, p = .86$) nicht signifikant. Es ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* (M= 2,37, SD= 3,36) und den *pathologischen Gamern* (M= 4,95, SD= 5,12; $p = .000$) sowie zwischen den *normalen*

Gamern und den *Risiko-Nutzern* ($M= 4,84$, $SD= 4,99$; $p = .001$). D.h. es ergeben sich signifikante Mittelwertunterschiede in Bezug auf die *somatische Erregung* von Gamern vor dem Einschlafen, so dass *normale Nutzer* eher von wenigen und milden Symptomen berichteten, *Risiko-* und *pathologische Gamer* hingegen signifikant mehr bzw. höhere Angaben in der *PSAS* machten.

In der zweifaktoriellen ANOVA Gamer-Gruppen X Sex über die ***PSAS Subskala kognitive Erregung*** war der Haupteffekt Sex ($F (1; 294) = 8,62$, $p = .004$) ebenso wie der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F (2; 294) = 4,57$, $p = .011$) statistisch signifikant. Das Eta-Quadrat lag für den Haupteffekt Sex mit **.028** und für den Haupteffekt Gamer-Gruppe mit **.030** im kleinen bis mittleren Effektstärkebereich. Der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F (2; 294) = 0,52$, $p = .60$) war nicht signifikant. Es ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den Gamer-Gruppen (jeweils $p > .05$): *normale* ($M= 7,69$, $SD= 6,75$), *Risiko-* ($M= 9,17$, $SD= 6,39$) und *pathologische Nutzer* ($M= 9,95$, $SD= 6,04$). Somit zeigten sich interpretierbare Unterschiede sowohl zwischen den drei Gamer-Gruppen als auch beim Geschlecht in Bezug auf eine *kognitive Erregung* vor dem Einschlafen. Allerdings konnten die Effekte keinen signifikanten Gruppenunterschied über beide Geschlechter hinweg erreichen.

9.2.3.4.1 PSAS und Geschlechtseffekte

Aufgrund der signifikanten **Geschlechtseffekte** wurden die Analysen auch getrennt nach Geschlecht durchgeführt beginnend mit den **weiblichen Gamern N=107** und der Gesamtskala *PSAS* sowie den *PSAS Subskalen somatische* und *kognitive Erregung*.

Eine gerechnete Varianzanalyse über die ***PSAS*** für die **drei weiblichen Gamer-Gruppen N=107** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F (2; 107) = 4,13$, $p < .05$). Das Eta-Quadrat lag mit **.074** im mittleren Effektstärkebereich. Es ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M= 11,63$, $SD= 9,47$) und den *pathologischen Gamern* ($M= 18,78$, $SD= 8,82$; $p = .03$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-Gamern* ($M= 15,40$, $SD= 10,00$) und den anderen beiden Gruppen war nicht signifikant (jeweils $p > .05$). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass **weibliche** Gamer mit normalem Computerspielekonsum signifikant weniger und niedrigere Symptome in der *PSAS* angeben

als die weiblichen pathologischen Nutzer. Bei den Frauen mit *riskantem Konsum* war weder eine Abgrenzung zur *normalen* noch zur *pathologischen* Gamer-Gruppe möglich. Um diese Ergebnisse weiter zu vertiefen wurden jeweils die zwei *PSAS Subskalen* ausgewertet.

Eine gerechnete ANOVA über die ***PSAS Subskala somatische Erregung*** für die drei weiblichen Gamer-Gruppen N=107 ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 107) = 5,63, p < .01$). Das Eta-Quadrat weist mit **.10** auf einen tendenziell großen Effekt hin. Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen den *normalen* ($M = 2,71, SD = 3,69$) und den *pathologischen Gamer* ($M = 6,06, SD = 4,82; p = .03$) sowie zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 5,35, SD = 5,09; p = .02$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-Gamern* und den *pathologischen Gamern* war nicht signifikant ($p = .86$). D.h. mit steigender Intensität des Computerspielens geben die weiblichen Probanden mehr Belastung durch somatische Symptome an. Eine fehlende Unterscheidbarkeit zwischen *Risikogruppe* und den *pathologischen Gamern* könnte für einen fließenden Übergang sprechen, da beide sich nicht voneinander abgrenzen ließen. Allerdings konnten die *weiblichen normalen Gamer* klar von den anderen beiden Gruppen aufgrund einer signifikanten geringeren Ausprägung von Art und Schwere einer somatischen Symptomatik unterschieden werden.

Die Untersuchung der Mittelwerte anhand einer einfaktoriellen Varianzanalyse über die ***PSAS Subskala kognitive Erregung*** für die drei weiblichen Gamer-Gruppen N=107 ergab einen statistisch nicht signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 107) = 1,87, p = .16$). Zudem ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M = 8,92, SD = 7,44$), den *Risiko-Nutzern* ($M = 10,05, SD = 7,29$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 12,72, SD = 5,83$). Dies deutet darauf hin, dass weibliche Gamer unabhängig vom Computerspielkonsum von ähnlich vielen und ähnlich starken kognitiven Symptomen berichten.

Eine gerechnete Varianzanalyse über die Skala ***PSAS*** für die drei männlichen Gamer-Gruppen N=187 ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 6,08, p < .01$). Das Eta-Quadrat lag mit **.062** im mittleren Effektstärkebereich. Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen den *normalen* ($M = 8,80, SD = 8,04$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 13,75, SD = 8,98; p = .00$) sowie zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 13,15, SD = 8,70; p = .02$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-Gamern*

und den *pathologischen Gamern* war nicht signifikant ($p = .92$). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass *normale Gamer* von signifikant weniger und geringer ausgeprägten Symptomen berichten als die männlichen Probanden in der *Risiko-* oder der *pathologischen Nutzergruppe*. Letztere beiden unterscheiden sich hingegen in Art und Ausprägung der Angabe von Symptomen statistisch nicht, was auch an den o.g. Mittelwerten deutlich wird.

Die ANOVA Berechnung der drei Gamer Gruppen bei den Männern $N=187$ über die **PSAS Subskala somatische Erregung** ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 6,18, p < .01$). Das Eta-Quadrat betrug **.063** und weist somit eine mittlere Effektstärke aus. Zudem ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M= 2,10, SD= 3,09$) und den *pathologischen Gamern* ($M= 4,62, SD= 5,20; p = .01$) sowie zwischen den *normalen* und den *Risiko-Nutzern* ($M= 4,52, SD= 4,93; p = .01$). Der Unterschied zwischen den *Risiko-* und den *pathologischen Gamern* war nicht signifikant ($p = .99$). Analog zu den Ergebnissen der Gesamtskala zeigte sich auch für die *somatische Subskala* der PSAS, dass *normale Gamer* signifikant weniger und geringer ausgeprägte somatische Beschwerden angeben, als die männlichen Probanden der anderen beiden Gruppen, welche sich erneut statistisch nicht unterscheiden.

Der Mittelwertvergleich der drei Gamer Gruppen bei den Männern $N=187$ über die **PSAS Subskala kognitive Erregung** ergab keinen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 2,89, p = .06$). Es zeigten sich zudem keine signifikanten Gruppenunterschiede ($p > .05$): *normale* ($M= 6,70, SD= 6,02$) und *Risiko-Nutzer* ($M= 8,63, SD= 5,77$) sowie *pathologischen Gamer* ($M= 9,13, SD= 5,90$). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es keine Unterschiede bei den männlichen Probanden in Bezug auf eine erhöhte kognitive Erregung beim Einschlafen verbunden mit der Computerspielintensität zu geben scheint.

Insgesamt zeigten sich sowohl für die Gesamtstichprobe $N=294$ als auch geschlechtsspezifisch überwiegend mittlere bis z.T. große Effektstärken für die Gruppenunterschiede, welche sich aber eher auf die somatischen als auf die kognitiven Symptome bezogen. So ergaben sich aus der varianzanalytischen Untersuchung deutliche Hinweise auf eine Zunahme der *somatischen* Symptome bei Anstieg der Intensität der Computerspielzeiten über beide Geschlechter hinweg, wobei die weiblichen Gamer hier tendenziell stärker betroffen sind.

9.2.3.5 Schlafdauer/ -qualität

Nach der Untersuchung der Skalen und Subskalen wurde in einem abschließenden Auswertungsteil auch die Zusammenhänge der **drei Gamer-Gruppen N=294** mit den Items zum **Schlaf** und zur **Ernährung** untersucht.

Die zweifaktorielle ANOVA der drei Gamer Gruppen X Sex N=294 über das **Item Schlafdauer** ergab keinen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 2,71, p = .07$), des Geschlechts ($F(1; 294) = 0,78, p = .78$) oder des Interaktionseffektes Gamer-Gruppen X Sex ($F(2; 294) = 1,53, p = .22$). Ferner ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Gruppenunterschiede ($p > .05$) für die *normalen* ($M = 2,40, SD = 0,64$) und *Risiko-Nutzer* ($M = 2,26, SD = 0,73$) sowie *pathologischen Gamer* ($M = 2,23, SD = 0,64$). In dieser Stichprobe zeigte sich die Schlafdauer nicht mit der Intensität der Computerspielnutzung von Gamern assoziiert, so dass alle Gruppen sich statistisch nicht signifikant voneinander unterscheiden.

In einer analogen zweifaktoriellen ANOVA der drei Gamer Gruppen X Sex N=294 über das **Item Schlafqualität** zeigte sich weder der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 2,02, p = .13$) noch der Interaktionseffekt Gamer-Gruppen X Sex ($F(2; 294) = 1,95, p = .15$) als signifikant. Allerdings ergab sich ein signifikanter Haupteffekt für das Geschlecht ($F(1; 294) = 5,46, p = .02$), mit einem Eta-Quadrat von **.019**, was auf einen kleinen Effekt hindeutet. Ebenfalls keine signifikanten Gruppenunterschiede ($p > .05$) zwischen *normalen* ($M = 2,40, SD = 0,64$), *Risiko-Nutzern* ($M = 2,26, SD = 0,73$) und *pathologischen Gamern* ($M = 2,23, SD = 0,64$) konnte durch den Post-hoc Test errechnet werden. Die Ergebnisse belegen einen Unterschied zwischen den Geschlechtern in Bezug auf die *Schlafqualität*.

Aufgrund des signifikanten Geschlechtseffektes wurden zwei einfaktorielle ANOVAs jeweils für weibliche und männliche Gamer gerechnet:

Die Untersuchung der Mittelwerte anhand einer einfaktoriellen Varianzanalyse über das **Item Schlafqualität** für die drei weiblichen Gamer-Gruppen N=107 ergab einen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 107) = 3,90, p = .02$). Das Eta-Quadrat lag mit **.070** im mittleren Effektstärkebereich. Es ergab sich ein signifikanter Gruppenunterschied zwischen den *Risiko-Nutzern* ($M = 2,55, SD = 0,55$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 2,11,$

SD= 0,58, p= .04). Die Vergleiche mit den *normalen* Usern (M= 2,29, SD= 0,65) waren jeweils nicht signifikant (jeweils $p > .05$). Die Ergebnisse belegen einen Unterschied zwischen den weiblichen Gamern mit *riskantem Computerspielverhalten* und den *pathologischen Nutzern*, welche ihre *Schlafqualität* signifikant schlechter einschätzen als die Probanden der *Risiko-Gruppe*.

Die Untersuchung der Mittelwerte anhand einer einfaktoriellen Varianzanalyse über das **Item *Schlafqualität*** für die drei männlichen Gamer-Gruppen **N=187** ergab keinen statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 187) = 0,03$, $p = .97$). und keine signifikanten Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* (M= 2,54, SD= 0,54), den *Risiko-Nutzern* (M= 2,52, SD= 1,02) und den *pathologischen Gamern* (M= 2,51, SD= 0,54). Die männlichen Gamer-Gruppen dieser Stichprobe unterscheiden sich statistisch nicht in der *Schlafqualität*.

Insgesamt lässt sich aus den Ergebnissen für diese Stichprobe ableiten, dass speziell weibliche Gamer Unterschiede bzgl. der *Schlafqualität* angaben, die eine Abgrenzung zwischen der *Risiko-Gruppe* und den *pathologischen Gamern* erlaubt, da hier eine signifikante Gruppendifferenz erreicht wurde. Darüber hinaus waren die Unterschiede in den drei Gamer-Gruppen im Bereich *Schlafdauer* und *-qualität* nicht so weit auseinander, dass sich signifikante Unterschiede ergeben konnten. Das könnte daran liegen, dass Gamer jeder Art mit Schlafdefiziten zu „kämpfen“ haben oder die subjektive Einschätzung durch das dreistufige Antwortformat der Items nicht ausreichend differenziert abgebildet werden konnte.

9.2.3.6 Ernährungsverhaltensänderungen

Vier Items aus dem Bereich ***Ernährungsverhaltensänderungen*** wurden in die Analyse der Mittelwerte für die **drei Gruppen von Gamern N=294** eingeschlossen: die *Ernährungsverhaltensänderung insgesamt* sowie bzgl. des *Umfangs* der Mahlzeiten, *Einnahmeort vor dem Medium/ PC* sowie eine *Verschiebung der Mahlzeiten in den späteren Abend*.

In einer zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex N=294 über die ***Essverhaltensänderung insgesamt*** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 7,75$,

$p < .001$) statistisch signifikant. Das Eta-Quadrat lag für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe mit **.051** im mittleren Effektstärkebereich. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 1,19, p = .27$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,85, p = .43$) nicht signifikant. Es ergab sich ein signifikanter Gruppenunterschied zwischen den *normalen* ($M = 4,50, SD = 0,84$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 3,97, SD = 1,17; p = .002$). Die beiden möglichen Gruppenvergleiche mit den *Risiko-Nutzern* ($M = 4,20, SD = 0,98$) waren hingegen nicht signifikant (jeweils $p > .05$). Somit ergab sich ein signifikanter Einfluss der Computerspielnutzung auf das *Essverhalten insgesamt* von *normalen* versus *pathologischen Gamern* über beide Geschlechter hinweg. Mit steigendem Gaming-Verhalten steigen auch die Verhaltensänderungen im Bereich *Ernährung* sowohl bei Männern als auch Frauen mit Computerspielaffinität.

In einer zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex $N=294$ über die ***Essverhaltensänderung Umfang*** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 5,83, p = .003$) statistisch signifikant. Das Eta-Quadrat für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe betrug **.038**, was auf einen kleinen bis mittleren Effekt hinweist. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 1,15, p = .28$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,31, p = .73$) nicht signifikant. Signifikante Gruppenunterschiede ergaben sich zwischen den *normalen* ($M = 4,64, SD = 0,81$) und den *pathologischen Gamer* ($M = 4,10, SD = 1,19; p = .001$) sowie zwischen den *pathologischen* und den *Risiko-Nutzern* ($M = 4,50, SD = 0,80; p = .015$). Die Ergebnisse legen nahe, dass die Steigerung des *Umfanges der Mahlzeiten* zwischen Gamern beider Geschlechter nicht pathologische von suchartigen Computerspielern unterscheiden kann.

In einer analogen zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex $N=294$ über die ***Mahlzeiten vor dem Medum/ PC*** war der Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 5,26, p = .006$) statistisch signifikant. Das Eta-Quadrat lag für den Haupteffekt der Gamer-Gruppe mit **.035** im niedrigen bis mittleren Effektstärkebereich. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 2,01, p = .16$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,75, p = .47$) nicht signifikant. Es ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M = 4,18, SD = 1,14$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 3,59, SD = 1,44; p = .009$). Die beiden möglichen Gruppenvergleiche mit den *Risiko-Nutzern* ($M = 3,88, SD = 1,30; p > .05$) waren hingegen nicht signifikant. Die Ergebnisse weisen in der vorliegenden Stichprobe auf

einen signifikanten Anstieg der Einnahme von Mahlzeiten vor dem Medium/ PC mit zunehmender Computerspielnutzung.

Die Durchführung einer zweifaktoriellen Varianzanalyse Gamer-Gruppen X Sex N=294 über das Item **Mahlzeiten später** ergab einen auf dem 10% Niveau statistisch signifikanten Haupteffekt der Gamer-Gruppe ($F(2; 294) = 2,81, p = .06$), mit einem Eta-Quadrat von **.019**, was auf einen kleinen Effekt hindeutet. Der Haupteffekt Sex ($F(1; 294) = 1,82, p = .18$) war ebenso wie der Interaktionseffekt Gamer-Gruppe X Sex ($F(2; 294) = 0,62, p = .54$) nicht signifikant. Ferner ergaben sich signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* ($M = 3,63, SD = 1,31$) und den *pathologischen Gamern* ($M = 3,11, SD = 1,59; p = .05$) sowie zwischen den *Risiko-Nutzern* ($M = 3,67, SD = 1,40$) und den pathologischen Gamern ($p = .03$). Der übrige Gruppenvergleich war hingegen nicht signifikant ($p > .05$). Es zeigte sich in der vorliegenden Stichprobe eine signifikante Zunahme der *späteren Einnahme von Mahlzeiten* bei steigender Computerspielnutzung. *Pathologische User* berichten somit signifikant häufiger von einer *späteren Mahlzeiteneinnahme* als die Nutzer aus den anderen beiden Gamer-Gruppen.

Insgesamt ergaben sich hypothesengeleitet mehrere Zusammenhänge zwischen der Intensität des Gaming-Verhaltens und einer *Essverhaltensänderung insgesamt* infolge des Computerspielkonsums mit einer Zunahme des *Umfangs der Mahlzeiten* sowie einer *Verschiebung des Einnahmeortes vor das Medium/ den PC* und der *Mahlzeiten in den späteren Abend* sowohl für weibliche als auch für männliche Gamer. Der Einfluss des Computerspielverhaltens auf die Ernährungsgewohnheiten scheint somit für beide Geschlechter zu bestehen.

9.2.3.7: Fazit der erweiterten Auswertung

Sowohl bei den korrelativen Zusammenhängen als auch bei den Mittelwertvergleichen zwischen den drei Gamer-Gruppen anhand von Varianzanalysen zeigten sich statistisch bedeutsame Zusammenhänge und signifikante Gruppenunterschiede, die wichtige Erkenntnisse bzgl. der übergeordneten Forschungsfragen und der Hypothesen liefern konnten.

Aus den bisherigen Vergleichen ergeben sich deutliche Zusammenhänge zwischen dem *Computerspielverhalten*, *Selbstbildaspekten* wie speziell der *Onlineidentität*, einem *Lebensstil online* oder auch der *Medienaffinität* und bestimmten Computerspielvarianten wie *MMORPGs* und *MOBAs* aber auch *Ego-Shootern* u. a. Ferner ergaben sich gerade bei den männlichen Gamern mit steigender Computerspielnutzung Zusammenhänge mit einer negativen Bewertung der *eigenen sozialen Situation* – speziell der Güte der *Freundschaften* und der *erlebten sozialen Unterstützung*. Weibliche Gamer berichteten im Vergleich zu den Männern parallel zu einem Anstieg der Computerspielnutzung von deutlich mehr *somatischen Beschwerden vor dem Einschlafen* sowie einer geringeren *Schlafqualität*. Die Ernährungsverhaltensänderungen zeigten sich bei beiden Geschlechtern jedoch mit einer insgesamt deutlicheren Ausprägung korrelativer Zusammenhänge bei den männlichen Gamern (vgl. *Tab. 9.2.2.22*, S. 153) – gerade was den *Umfanganstieg der Mahlzeiten* als auch die Verschiebung des *Einnahmeortes vor dem Medium/PC* infolge des Medienkonsums betraf.

Die Einordnung der Ergebnisse zu den Hypothesen soll im nächsten **Kapitel 9.2.4** erfolgen.

9.2.4 Ergebnisse zu den Hypothesen

Nach der Betrachtung der Ergebnisse soll jeweils zu den einzelnen Hypothesen Stellung genommen werden. Hierbei wird auf die vorgehenden Berechnungen bzw. Erkenntnisse zurückgegriffen.

9.2.4.1 Hypothese Einfluss der Computerspielzeiten auf den circadianen Rhythmus

Die Hypothese zum Einfluss der Computerspielzeiten auf den circadianen Rhythmus ist in der Literatur mehrfach benannt worden (vgl. Manz et al., 2014 oder Spitzer, 2014). Dabei wurde auf klinische Fallbeispiele zurückgegriffen (vgl. te Wild, 2015), um Rückschlüsse auf die Verbindung von Gaming-Verhalten zum Tag-Nacht-Rhythmus zu ziehen. Bisher gab es keine systematische Untersuchung dieses Zusammenhanges bei medienaffinen Computerspielern in Deutschland. Die Ergebnisse aus dieser Untersuchung an N=294 Gamern konnte hier erste Zusammenhänge zwischen *Schlaf* und *Ernährung* mit dem zunehmend pathologischen Computerspielverhalten anhand drei erstellter Gamer-Gruppen aufzeigen. So ergeben sich mittlere Effektstärken zu einer *Ernährungsverhaltensänderung insgesamt* und *umfangreicheren Mahlzeiten* –also mehr Energiebedarf bei Gamern mit steigender Nutzung dieser Medienform. Darüber hinaus konnte ein Zusammenhang zur Verschiebung der *Mahlzeiten in den späteren Abend* bei Gamern beiden Geschlechts gefunden werden. Bei den weiblichen Gamern ergab sich ein mittlerer Effekt zwischen einem ansteigenden Computerspielverhalten und einer Abnahme der *Schlafqualität*, der bei der gesamten Stichprobe kleiner ausfiel. Bzgl. der Befragung der *Schlafdauer* konnten korrelative Zusammenhänge bei den *pathologischen Nutzern* beiden Geschlechts aufgezeigt werden. Insgesamt konnte die angenommene Auswirkung des Computerspielens auf den circadianen Rhythmus aufgezeigt werden.

9.2.4.1.1 Hypothese: Anstieg der Computerspielzeiten führt zur Sucht

Die Ergebnisse beinhalten in der Aufteilung in die drei Gamer-Gruppen in *normale* und *Risikonutzer* sowie *pathologische User* grundsätzlich bereits die Attribution zwischen einer Zunahme der individuellen Mediennutzung in Form von Computerspielen und einer Überschreitung des klinisch relevanten Cut-Off-Wertes in der CSAS für die Diagnose einer Computerspielsucht (ICD-11). Eine Zunahme des Gaming-Verhaltens über weite Teile des

Tages ergab sowohl für die Gruppe der weiblichen, als auch für die männlichen Gamer dieser Stichprobe bei bestimmten Probanden pathologische Muster. Insgesamt N=79 Gamer fielen in diesen pathologischen Bereich, was fast einem Drittel der Stichprobe (ca. 27%) entspricht. Berechnet man für die CSAS Summenwerte zusätzlich die Effektstärke „d“ nach Cohen für die Stichprobe der N=294 Gamer geteilt in die *pathologischen User* N=79 (M= 19,34, SD= 6,39) und die restliche Probanden-Gruppe N=215 (M= 6,52, SD= 3,65), ergibt sich ein sehr hoher Zusammenhang (Cohens d= 2.82, KI bei 95%= 2.48 – 3.16) zwischen dem Medienkonsum und einem pathologischen Wert in der CSAS, was einem Unterschied von mindestens 2,5 bis 3 Standardabweichungen bedeutet. Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass mit steigender Spieldauer ein pathologisches Verhalten ermöglicht, wenn nicht sogar bedingt wird.

Besonderen Einfluss auf medienaffine Frauen und Männer hat, wie eine Auswertung der *individuellen Mediennutzungsprofile* zeigen konnte, das Spielgenre. Besonders scheinen hier die Varianten der zeitintensiven *MMORPGs* und der *MOBAs* für ein erhöhtes Mediennutzungsmuster verantwortlich zu sein, wie aus den z.T. großen Effektstärken (vgl. S.166 ff) hervorgeht. Auch für die *Ego-Shooter* und *andere Online-Spiele* konnten mittlere Effektstärken berechnet werden. Interessanterweise ergaben sich hier geschlechtsspezifische Effekte, so dass die gesamte mittlere Effektstärke auf die weiblichen Gamer zurückzuführen war, während bei den Männern kein Effekt nachgewiesen werden konnte. Dies könnte auf ähnliche Gaming-Gewohnheiten bei *allen männlichen* Computerspielern hindeuten, die gleichzeitig mehrere Genres spielen u. a. auch *Ego-Shooter*.

Insgesamt führt der ansteigende Konsum gerade von bestimmten zeitintensiven Computerspielen zu einem pathologischen Verhalten, das in eine Sucht münden kann. Die Hypothese kann als klar bestätigt angesehen werden.

9.2.4.1.2 Hypothese: Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Verschiebungen der Mahlzeiten

Wie bereits unter **9.2.4.1** ausgeführt, ergaben sich bei den Gamern beider Geschlechter Effekte bzgl. einer *Verschiebung der Mahlzeiten in den späteren Abend*. Mit steigendem Gaming-Konsum innerhalb der Gruppen von *normalen* über *Risikonutzer* bis hin zu *pathologischen Usern* steigt somit die Veränderungsrate im Bereich Ernährung an, wie postuliert. Ferner zeigten sich signifikante Effekte für eine häufigere Einnahme der *Mahlzeiten vor dem Medium/PC* mit steigendem Computerspielkonsum. Signifikant abzugrenzen war in beiden Fällen die

Gruppe der *normalen Gamer* von den *pathologischen Nutzern*. Über all den Ergebnissen stehen sowohl generelle *Ernährungsverhaltensänderungen* als auch bzgl. des *Umfanges der Mahlzeiten*, die für Gamer beider Geschlechter mittlere Effektstärken aufwiesen. Aufgrund der Itemstruktur des Fragebogens konnten allerdings keine detaillierteren Ergebnisse erfragt werden.

Insgesamt ergaben sich signifikante Belege, für Änderungen in Art und Umfang der Mahlzeiten sowie für eine Verschiebung in den späteren Abend mit steigender Computerspielintensität. Diese Unterschiede wurden besonders zwischen den *normalen Nutzern* und den *pathologischen Gamern* deutlich. Die nicht signifikanten Gruppenunterschiede könnten auf die „unorthodoxen“ Ernährungskonzepte von Gamern mit hoher Medienaffinität zurückzuführen sein, die ihre Mahlzeiten bereits längere Zeit nach dem Medienkonsum strukturieren.

9.2.4.1.3 Hypothese: Anstieg der Computerspielzeiten führt zu Schlafdefiziten

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Hypothese, ob pathologisches Spielen zu Schlafdefiziten führt, konnte bei weiblichen Gamern gezeigt werden, dass die *Schlafqualität* mit steigendem Computerspielkonsum signifikant sinkt. D.h. je weniger Schlaf die weiblichen Gamer angaben, desto höher war die Computerspielzeit bzw. desto höher war die Summe in der Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS). Bzgl. der *Schlafdauer* ergaben sich signifikante korrelative Zusammenhänge in der Teilstichprobe der mindestens 16 Jahre alten Probanden N=272 (vgl. *Tab. 9.2.2.7*, S. 140) und bei den pathologischen Gamern beider Geschlechter N=79 (vgl. *Tab. 9.2.2.16*, S. 148) sowie bei den Frauen N=107. Als weiterer prognostischer Faktor für Schlafdefizite können die *PSAS* und ihre Subskalen dienen, die ja Symptome vor dem Einschlafen erheben. Bei erhöhten Belastungen kann dies zu einer Verzögerung des Einschlafens und somit zu Schlafdefiziten kommen. Sowohl die korrelativen als auch die Mittelwertvergleiche zeigten signifikante Gruppenunterschiede bei der *PSAS* sowie der *PSAS* Subskala *somatische Erregung*. Dies galt insbesondere für die weiblichen Gamer N=107 (vgl. *Tab. 9.2.2.18*, S.150 und S.173f) und die *pathologischen Nutzer* beider Geschlechts N=79 (vgl. *Tab. 9.2.2.15*, S. 147), bei denen die Unterschiede statistisch bedeutsam ausfielen. Etwas geringer fielen die Effektstärken für die *PSAS* Subskala *kognitive Erregung* (vgl. S.172) aus, wobei hier beide Geschlechter betroffen waren.

Allerdings waren die im Fragebogen eingesetzten Items zur Ermittlung spezifischer Schlafstörungen in Wochen nicht sehr aussagekräftig. Aufgrund einer sehr großen Spannweite bei niedrigem Schwierigkeitsindex konnten die Items nicht für eine genauere Auswertung

verwendet werden. Darüber hinaus könnten die enthaltenen Items zur *Schlafdauer* und *-qualität* in der vorliegenden 3-fachen Abstufung zu wenig Varianz bieten, um deutlichere Ergebnisse zu ermöglichen.

Als **Fazit** lässt sich festhalten, dass sich in der vorliegenden Stichprobe von Gamern N=294 mittlere bis deutliche Effekte in Bezug auf den Einfluss des Computerspielverhaltens auf das Schlafverhalten nachweisen ließen. Besonders zeigte sich dies bei den weiblichen Gamern und der Gruppe der *pathologischen Nutzer*. D. h. gerade Probanden mit einem suchartigen Verhalten berichten dezidiert von Schlafproblemen im Hinblick auf ihr Gaming-Verhalten. Frauen mit Medienaffinität zeigten sich zudem, wie die mittleren bis großen Effektstärken mit der *PSAS Subskala somatische Erregung* implizieren, bei steigendem Computerspielkonsum somatisch beeinträchtigt. Die geringeren signifikanten Effekte bei männlichen Gamern könnten hier daran liegen, dass auch die Gamer ohne suchartiges Verhalten zu Schlafdefiziten neigen. Des Weiteren ist auch hier ein sozial erwünschtes Antwortverhalten denkbar, da die Beantwortung des Fragebogens diesbezüglich nicht kontrolliert wurde.

9.2.4.2 Hypothese: Computerspielsucht hat einen Einfluss auf soziale Netzwerke

Eine weitere Haupthypothese beschreibt einen Teilaspekt, der durch exzessives Computerspielen im Bereich der sozialen Netzwerke entstehen kann. Postuliert wurde, dass aufgrund der hohen Spielzeiten ein sozialer Rückzug stattfindet, der zu einer Reduktion der Sozialkontakte und zuletzt zu einer Isolation des Gamers führen kann. Ferner ist aus der klinischen Praxis bekannt, dass Symptome aus dem depressiven Formenkreis mit Antriebsminderung, gedrückter Stimmungslage, Gereiztheit/ Agitiertheit, geringe Leistungsmotivation und Grübelneigungen bis hin zu lebensmüden Gedanken entstehen bzw. deren Entwicklung begünstigt werden können (vgl. te Wild, 2015).

Die Ergebnisse der Studie legen hier einen deutlichen Geschlechtereffekt nahe. Von der subjektiven Einschätzung der *sozialen Situation* waren vor allem die männlichen Gamer betroffen. Eine Auswertung der Subskalen der *reduzierten* Hauptskala *Soziale Situation* ergab hohen Effektstärken für die Subskala *private soziale Netzwerke*, die sich gerade auf die *Freundschaften* und die *erlebte soziale Unterstützung* bezieht. Diese statistisch bedeutsamen Zusammenhänge legen nahe, dass *Gamer mit pathologischem Computerspielverhalten* ihre soziale Situation in Bezug auf Freundschaften signifikant negativer bewerten als *normale Gamer*. Ferner zeigte die Häufigkeitsverteilung (vgl. *Abb. 9.2.3.1*, S. 158) der drei Gamer-Gruppen getrennt nach Geschlecht deutlich höhere Mittelwerte bei den weiblichen Gamern

als bei den männlichen Computerspielern. Dies könnte dafür sprechen, dass Frauen, die intensives Gaming-Verhalten zeigen, ihre soziale Situation generell negativer bewerten. Dies könnte im Umkehrschluss auch bedeuten, dass sich gerade Frauen mit negativem beurteiltem sozialem Netzwerk häufiger für Computerspiele interessieren, während Männer dies auch bei positiver Bewertung ihrer sozialen Situation tun.

Insgesamt kann der Einfluss der subjektiv erlebten *sozialen Situation* auf männliche Gamer als klar belegbar bezeichnet werden, was diese Hypothese für diesen Teil der Stichprobe deutlich bestätigt. Bei den Frauen mit Computerspiellaffinität führte eine insgesamt negativere Bewertung der eigenen *sozialen Situation* nicht zu signifikanten Unterschieden zwischen den drei Gamer-Gruppen. Dieser Befund ist bemerkenswert, da Frauen, wie aus der Forschung bekannt ist, insgesamt sozialer orientiert sind und i.d.R. mehr soziale Unterstützung einfordern (vgl. Jonas, Stroebe & Hewstone, 2014; Knoll & Schwarzer, 2005). Dennoch fehlt zu dem vorliegenden Befund noch das theoretische Konstrukt. Eine Vermutung könnte sein, dass weibliche Gamer entweder in die soziale Ebene der Online Community so stark eingebunden sind, dass sie im realen Leben keine Bedürfnisse mehr haben. Eine andere könnte bedeuten, dass sich Frauen auch aus negativer Erfahrung ganz zurückziehen und soziale Aspekte des realen Lebens subjektiv nicht mehr von Bedeutung sind. Gerade letzterer Aspekt ist vor dem Hintergrund steigender weiblicher Gamerzahlen für die weitere Forschung interessant. Wie bereits im Theorieteil zitiert, sei an dieser Stelle auf die Geburt eines Kindes auf der Toilette eines Online-Cafés verwiesen und dem Zustand der Frau nach der Geburt (<http://www.augsburger-allgemeine.de/panorama/Spielsuechtige-Baby-im-Internetcaf-geboren-und-getoetet-id19514931.html>).

9.2.4.2.1 Hypothese: Computerspielsucht hat einen Einfluss auf Freundschaften

In dieser Subhypothese der *sozialen Situation* zu Computerspielverhalten und *Freundschaften* können bereits oben referierte Ergebnisse herangezogen werden. Somit ergeben sich gerade bei männlichen Gamern starke Zusammenhänge zwischen der Subskala *private soziale Netzwerke*, die die Items *Anzahl* und *Qualität von Freundschaften* sowie *erlebte soziale Unterstützung* beinhaltet. Hier kann also von einem deutlichen Einfluss des Computerspielverhaltens auf Sozialkontakte geschlossen werden.

Hinzu kommt aber auch die Sozialkontaktgestaltung online, die mit steigendem Medienkonsum und einer Reduktion der Kontakte im realen Leben einhergeht. Hier deuten die Ergebnisse daraufhin, dass vor allem weibliche Gamer versuchen, die verlorene Anbindung

und Wertschätzung im realen Leben durch virtuelle Kontakte aufzufüllen. Hierzu können die Ergebnisse der Berechnung zur reduzierten Skala *Selbstbild in neuen Medien (SBnM)* sowie der vier *SBnM* Subskalen herangezogen werden. Vor allem die Subskala *Onlineidentität* konnte in der vorliegenden Studie deutliche Effekte über beide Geschlechter hinweg aufzeigen und zwischen allen drei Gamer-Gruppen unterscheiden. So ergibt sich mit steigender Computerspieldauer eine Zunahme der *Identifikation mit den Onlinecharakteren*, den sog. Avataren sowie einer subjektiven Wertzuschreibung zu *Computerspielen als wichtiger Zeitvertreib*. Darüber hinaus konnte die *SBnM* Subskala *Medienaffinität* speziell für die Männer unter den Gamern die *pathologischen User* signifikant von den anderen beiden Gruppen (*normale* und *Risiko-Nutzer*) unterscheiden. Zuletzt konnte die *SBnM* Subskala *Lebensstil Online* über beide Geschlechter hinweg Unterschiede zwischen den beiden *nicht pathologischen* und den *suchtartigen Gamern* aufzeigen. Das bedeutet: Gamer, die in der *Freizeit sehr häufig online* sind und die *meisten Freunde* dort verorten, beschreiben auch einen *Lebenswandel durch die Computerspiele*, der gerade bei *pathologischen Nutzern* statistisch bedeutsam von dem der anderen beiden Gamer-Gruppen abweicht. Gerade die Gruppe mit suchtartigem Computerspielverhalten N=79 zeigte einen statistisch bedeutsamen negativen Zusammenhang zur *SBnM* Subskala *Soziale Anerkennung im Netz*, was für eine Zunahme des Computerspielverhaltens bei *sinkender sozialer Anerkennung* bei den digitalen Spielen spricht. D.h. pathologische Gamer kompensieren eine *fehlende soziale Anerkennung im Netz* mit einem Verstärken der Bemühungen über ein intensiveres Spielen. Das könnte eine Art „Teufelskreis“ bedeuten, der am Ende in einer Sucht endet, da durch ein häufigeres Ausbleiben der Anerkennung Online stets mit einer Verstärkung der Spielbemühungen reagiert wird, bis eine Sucht entstanden ist.

In der Zusammenschau können die Ergebnisse aber nicht die Frage beantworten, was zuerst da war: ein „negativ“ erlebtes soziales Umfeld mit wenig Unterstützung oder ein steigender Medienkonsum mit Fokus auf dem Spielen von Onlinegames. Dies ließe sich mit einer Anamnese der digitalen Nutzungsmuster klären, die sich aber im Rahmen dieser Studie nicht erheben ließ.

Insgesamt konnten deutliche Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung und der Sozialkontaktgestaltung beider Geschlechter gezeigt werden. Gerade männliche Gamer reagierten deutlich mit einer Erhöhung des Computerspielverhaltens, wenn sie ihr privates soziales Netzwerk als negativ bewerteten. Frauen mit Computerspielaffinität hingegen scheinen ihre gesamte *soziale Situation* negativ zu bewerten, weshalb sie nach Anschluss im

Netz suchen und sich analog zu ihren männlichen Mitspielern verstärkt mit ihren Avataren identifizieren.

Bei näherer Betrachtung könnten o.g. Ergebnisse aus dem jeweils individuellen Konzept der *Qualität einer Freundschaft* begründet sein, bei der unterschiedliche Faktoren einfließen oder in der heutigen Zeit aufgrund einer Vielzahl von oberflächlichen Kontakten und sog. Follower bzw. Likes in den Hintergrund treten. D.h. viele oberflächliche und spezielle Kontakte, z.B. Freundschaften in Online-Gilden oder Onlinespielen, könnten tiefere und engere Kontakte bei Gamern ersetzen. Letztere Überlegung könnte die in der Literatur beschriebene Isolation (vgl. te Wild, 2015) von Gamern noch verstärken und bedarf einer weiteren Erforschung.

9.2.4.2.2 Hypothese: Computerspielsucht hat einen Einfluss auf Familienbeziehungen

Wie auch bei der Subhypothese zuvor ergaben sich hauptsächlich in der Teilstichprobe der männlichen Gamer N=187 Zusammenhänge zwischen Computerspielnutzung und *familiären Beziehungen*. Die Auswertung der Subskala *Familiäre Bindung* der *reduzierten Skala soziale Situation (Soz. Sit.)* fiel in Bezug auf die Männer moderat aus und es ergaben sich keine signifikanten Mittelwertunterschiede für eine Unterscheidung der drei Gamer-Gruppen. Ferner zeigten sich für die weiblichen Computerspieler N=107 keine signifikanten Ergebnisse. Das könnte dafür sprechen, dass Frauen unabhängig von ihrer *familiären Situation* ein mitunter pathologisches Gaming-Verhalten zeigen. Ein weiterer Erklärungsgrund für die fehlenden signifikanten Zusammenhänge könnte aufgrund der Altersstruktur bestehen, da überwiegend 16 Jahre und ältere Probanden bis junge Erwachsene N=272 befragt wurden, die weniger direkte Konflikte in Bezug auf das Computerspielverhalten innerhalb der Familie und speziell zu den Eltern haben. Das Altersspektrum der 14 und 15 Jährigen, dass in der vorliegenden Studie nur sehr begrenzt erhoben wurde, wäre für die zukünftige Zusammensetzung einer Stichprobe zu beachten, um hier bessere Aussagen erhalten zu können.

Insgesamt konnten zwar Effekte der *familiären Bindung* bei männlichen Gamern nachgewiesen werden, diese hatten aber keinen maßgeblichen Einfluss auf die Intensität des Gaming-Verhaltens und somit nicht auf eine Suchtentwicklung. Auch an dieser Stelle könnte eine Verdrängungs- bzw. Ablenkungshypothese greifen, so dass eigentlich bestehende Konflikte auch durch den Einsatz von Medien ausgeblendet werden. Zudem ist, wie in allen Selbstauskunftsbögen, die Frage der sozialen Erwünschtheit ein möglicher Grund für die vorliegenden Ergebnisse.

Die bereits mit zwei Items hoch reliable Subskala (Cronbachs $\alpha = .83$) könnte in der weiteren Forschung aufgegriffen und erweitert werden, um bessere Aussagen zu den Einflüssen der familiären Situation auf das Gaming-Verhalten treffen zu können.

9.2.4.2.3 Hypothese: Computerspielsucht hat einen Einfluss auf die erlebte soziale Unterstützung in Freizeit und Schule/ Beruf/ Studium

Der Zusammenhang, der bereits in den Hypothesen weiter oben benannt wurde, zwischen dem individuellen Computerspielverhalten und dem *Soz. Sit.* Subskala *Privates soziales Netzwerk* zeigte sich vor allem bei der Subgruppe der männlichen User N=187. Hier ergaben sich hohe Effektstärken sowie signifikante Mittelwertunterschiede bei der Unterscheidung zwischen den drei Gamer-Gruppen. Darüber hinaus wurde auch die berufliche Unterstützung anhand der *Soz. Sit.* Subskala *Berufliches soziales Netzwerk* für beide Geschlechter ausgewertet, wobei erneut bei den männlichen Gamern signifikante Gruppenunterschiede zwischen den *normalen* und den *pathologischen Nutzern* gefunden wurden. Mit einer kleinen bis mittleren Effektstärke (vgl. S. 160) konnte gezeigt werden, dass *pathologische Computerspieler* sich im Vergleich zu *normalen Gamern* im Beruf signifikant weniger anerkannt oder unterstützt fühlen.

Insgesamt konnte ein vor allem bei Männern starker Einfluss der erlebten (*beruflichen*) sozialen Unterstützung in Bezug auf eine Intensität des Gaming-Verhaltens gezeigt werden. Die Subhypothese kann für männliche Gamer als deutlich erfüllt angesehen werden. Eine Erklärung, warum bei den Frauen in diesem Fall keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen gemessen werden konnten, könnte, wie bereits mehrfach erwähnt, an der generell negativen Einschätzung der subjektiv erlebten (*beruflichen*) *sozialen Situation* liegen. Trotz eines relativ großen Anteils von weiblichen Gamern N=107 an der Gesamtstichprobe N=294 konnte in dieser vorliegenden Arbeit nicht vertieft werden, ob Frauen aufgrund einer negativ bewerteten (*beruflichen*) *sozialen Situation* sich den Computerspielen widmen oder ob es durch den Medienkonsum zu einer Verschlechterung der Beziehungen kommt. Dies gilt es in der zukünftigen Forschung aufzugreifen.

9.2.4.3 Unterschiede zwischen normalen, Risiko-Gamern und pathologischer Nutzergruppe

Zur genaueren Untersuchung von unterschiedlichen Mediennutzungsmustern wurden die Stichprobe N=294 in **drei Gamer-Gruppen** aufgeteilt: *normale Nutzer* N=110, *Risiko-User* N= 105 und *pathologische Gamer* N= 79 (vgl. 9.2.1., S. 131f).

Diese Gruppen bildeten den Hauptfaktor Gamer-Gruppen in den Varianzanalysen, welcher in vielen Vergleichen signifikante Mittelwertunterschiede zwischen den Gruppen belegen konnte (vgl. 9.2.3, S.156ff). Die überwiegende Zahl der signifikanten Ergebnisse konnte Differenzen zwischen *normalen* und *pathologischen Gamern* aufzeigen, wie z.B. die *Selbstbild in neuen Medien (SBnM) Subskala Lebensstil online* (vgl. 9.2.3.2.3, S.164f). Bei den weiblichen Gamern zeigte sich für den zuletzt genannten Gruppenvergleich zudem der *IMN Games Faktor 1: MMORPGs und MOBAs* als deutlich geeignet zwischen den Gruppen zu unterscheiden. Bei den Männern fiel diese Effektstärke wesentlich geringer aus, lag aber noch im mittleren Effektstärkebereich.

Einige Berechnungen zeigten sich zudem hochsignifikant und konnten zwischen allen drei Gruppen statistisch bedeutsam unterscheiden: hier zu nennen ist die **reduzierte Skala Selbstbild in neuen Medien (SBnM)** sowie die untergeordnete *SBnM Subskala Onlineidentität* und die **Items zur individuellen Mediennutzung (IMN)**. So konnte nicht nur zwischen den *normalen* und den *pathologischen User*, sondern auch zwischen den *Risiko-* und den *pathologischen Nutzern* unterschieden werden. Der letzte Vergleich, dem in den Analysen nicht ganz so viel Gewicht beigemessen wird, *normale Gamer* von *Risiko-Usern* zu unterscheiden, war in den o.g. Bereichen ebenfalls möglich. Die nachgeordnete Gewichtung der zuletzt genannten Vergleiche gilt hauptsächlich dem Erkenntnisgewinn, da zwar ein erhöhtes Computerspielverhalten in der Gruppe der *Risiko-User* zu beobachten ist, aber eben kein pathologisches Verhalten.

Die zuletzt genannten Skalen (*SBnM*) und Subskalen (*Onlineidentität*) sowie Mediennutzungsprofile (*IMN*) erscheinen aufgrund der z.T. hohen Effektstärken als mögliche Prädiktorvariablen zur Vorhersage geeignet, ab wann ein *normales* in ein *exzessives* aber nicht *pathologisches Mediennutzungsverhalten* und ab wann es in eine *Computerspielsucht* übergeht.

Insgesamt zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen der *normalen* und der *Risiko-User* sowie der *pathologischen Nutzer*, diese fallen mitunter so deutlich aus, wie es für eine sinnvolle Vorhersage nötig ist. In der Stichprobe der Gamer wurde

zudem deutlich, dass auch protektive Faktoren für die Entwicklung einer Computerspielsucht (ICD-11) zur Diskussion stehen könnten.

9.2.4.3.1 Indikatoren für eine Computerspielsucht

Bei der Bestimmung von Vorhersageparametern für eine sich entwickelnde oder schon bestehende Computerspielsucht (ICD-11) sollen die Erkenntnisse der zuvor durchgeführten Rechnungen einbezogen werden. Formal lassen sich Faktoren bestimmen, die beispielsweise gut zwischen den *normalen Computerspielern*, den *exzessiven Gamern* ohne bisherige pathologische Entwicklung und *denen*, die bereits die Kriterien für eine Computerspielsucht erfüllen, unterscheiden. Diese könnten dann in der Folge Indikatoren für eine Unterscheidung dieser drei Gamer-Gruppen dienen.

Aus den bisherigen Ergebnissen lassen sich verschiedene Faktoren benennen, die für eine Vorhersage geeignet erscheinen. Zuerst fallen die bereits zuvor genannten hochsignifikanten Berechnungen mit der **reduzierten Skala Selbstbild in neuen Medien (SBnM)** sowie der untergeordnete **SBnM Subskala Onlineidentität** und den **Items zur individuellen Mediennutzung (IMN)** in den Blick. D. h. mit der Kenntnis des Mediennutzungsprofils über die Erfassung der **IMN Games Faktoren** oder durch Ermittlung der Selbstbildaspekte über die **reduzierte SBnM Skala** oder durch Bestimmung der subjektiv eingeschätzten **Onlineidentität** könnte eine Vorhersage der Gruppenzugehörigkeit erfolgen. Ferner empfahlen sich auch die **SBnM Subskala Lebensstil Online** und **Medienaffinität** für eine weitere Verwendung als mögliche Indikatoren einer pathologischen Entwicklung von Gamern über beide Geschlechter hinweg. Darüber hinaus waren sowohl bei Frauen als auch bei Männern mit steigendem Computerspielverhalten deutlich erhöhte somatische Erregungssymptome zu beobachten, wie mit der **PSAS** bzw. der **PSAS Subskala somatische Erregung** gezeigt werden konnte (vgl. S.171ff).

Bei den männlichen Gamern der Stichprobe N=187 zeigte sich auch die **Soz. Sit. Subskala Privates soziales Netzwerk** als durchaus geeignet zwischen den *normalen Nutzern* und den anderen beiden Gruppen i. S. eines protektiven Faktors zu unterscheiden. Das bedeutet, ein gutes soziales Netzwerk könnte den einzelnen männlichen Gamer vor exzessivem sowie im Verlauf pathologischem Gaming-Verhalten schützen. Zudem zeigte sich die **SBnM Subskala Medienaffinität** gerade bei den Männern als guter Indikator für die Differenzierung zwischen *normalem* bis *exzessivem* und *pathologischem* Computerspielverhalten.

Bei den weiblichen Computerspielern N=107 fiel die große Effektstärke bei dem **IMN Games Faktor 1: MMORPG/ MOBA/ Offlinespiele** auf. Hier könnte es analog zu den zuletzt

getroffenen Aussagen für Frauen protektiv sein, bestimmte Spielgenres wie *MMORPGs* oder *MOBAs* nicht oder eher selten zu spielen. Allein das Wissen, dass ein weiblicher Gamer diese Spiele spielt, könnte auf eine exzessive bis pathologische Verhaltensentwicklung hindeuten. Ferner ergaben sich speziell für die weiblichen Computerspieler mittlere Effekte beim Item ***Schlafqualität***, was signifikant zwischen der *Risiko-Gruppe* und den *pathologischen Nutzern* unterscheiden konnte. Dies könnte gerade in der Abgrenzung zwischen exzessivem und suchartigem Verhalten für eine weitere Analyse interessant sein.

Insgesamt lassen sich gerade Selbstbildaspekte mit besonderem Fokus auf die *Onlineidentität* von Gamern sowie Mediennutzungsprofile insbesondere einem Spielen von *MMORPGs* und *MOBAs* als Vorhersageparameter für eine mögliche pathologische Entwicklung bestimmen, die voraussichtlich Varianzanteile aufklären können. Je nach Geschlecht zeigen sich spezifische Skalen und Subskalen sowie Faktoren für eine spezielle Vorhersage geeignet.

9.2.4.3.2 Geschlechterunterschiede und Computerspielsucht

Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Hypothese zu den Geschlechterunterschieden zeigten bereits die Berechnungen in den vorherigen Beschreibungen, dass nach wie vor das Geschlecht einen signifikanten Einfluss auf die Mittelwertunterschiede zu haben scheint (vgl. *Tabellen 9.2.2.18 bis 9.2.2.23*). Einige Einflüsse erweisen sich mitunter als gering, sind aber dennoch vorhanden. Andere Faktoren fallen schwerer ins Gewicht:

Bedeutsam ist an dieser Stelle der Einfluss der subjektiv eingeschätzten *sozialen Situation* auf das Gaming-Verhalten zu nennen. Während die Frauen hier gar nicht beeinflusst sind, zeigen sich deutliche Zusammenhänge zwischen pathologischem Gaming und als gering erlebter *sozialer Unterstützung* bei männlichen Computerspielern.

Andersherum ist der Einfluss der *IMN Games-Faktoren* auf die drei getrennt nach Geschlecht aufgeteilten Gamer-Gruppen. Hier hat die Auswahl des Spielgenres bei weiblichen Gamern einen höheren Effekt gerade bzgl. *Ego-Shootern*, als bei Männern. Für beide Geschlechter gelten hingegen die Genres *MMORPG* und *MOBA* als am meisten bedeutsam. Von den vorwiegend somatischen Erregungssymptomen der *PSAS* zeigten sich die weiblichen Gamer stärker beeinflusst während Männer eher zu Essverhaltensänderungen inklusive einer Verschiebung der Mahlzeiten in den späteren Abend neigten.

Insgesamt weisen mehrere Bereiche geschlechtsspezifische Unterschiede auf, so dass weiterhin Unterschiede zwischen medienaffinen Frauen und Männern bestehen. Allerdings sind diese Unterschiede zusammengenommen in Bezug auf ein mögliches pathologisches Verhalten nicht so weit auseinander. Jedes Geschlecht ist mitunter von verschiedenen Bereichen beeinflusst, das Outcome der Computerspielsucht (ICD-11) ist unter dem Strich dasselbe. Somit haben sich gerade im medienaffinen Bereich der Gamer die Frauen deutlich an die Männer angenähert – jedenfalls in diesem Querschnitt, was den Anteil von mehr als einem Drittel (36,4%) an der Gesamtstichprobe betrifft.

Allerdings hält diese Untersuchung keine Längsschnittdaten vor, so dass Vergleiche über die Zeit nicht möglich sind. Auch lassen sich keine Veränderungen im Vergleich zu anderen Studiendesigns berechnen, da das u. a. verwendete Instrument wie die *Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)* erst 2015 veröffentlicht wurde.

9.2.4.4 Computerspielsucht und Identifikation

Wie bereits in *Tabelle 9.2.2.1 (S. 135)* gezeigt werden konnte, besteht ein statistisch bedeutsamer korrelativer Zusammenhang (.350**; **=Signifikanzniveau 0,01) zwischen der *SBnM Subskala Onlineidentität* und den drei Gamer-Gruppen, welche aus den Items „*Ich identifiziere mich mit meinen Spielen/Avataren/Alias/ etc.*“ und „*Computerspiele sind für mich ein wichtiger Zeitvertreib*“ besteht. Beide Items stehen für eine erhöhte Wertzuschreibung gegenüber digitalen Spielen durch die befragten Gamer. In den bereits unter 9.2.3.2.4 (S. 165f) aufgeführten Berechnungen ergaben sich hochsignifikante Mittelwertunterschiede zwischen allen drei Gruppen über beide Geschlechter hinweg. Somit zeigten sowohl der korrelative Zusammenhang als auch die Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse den Einfluss der Identifikationszuschreibung von Computerspielen auf die Intensität des Gaming-Verhaltens.

Insgesamt ergaben sich große Effektstärken bei der *SBnM Subskala Onlineidentität* in Bezug auf die drei Gamer-Gruppen. Gamer sowohl männlich als auch weiblich spielen intensiver und häufiger, wenn sie sich stärker mit dem Spiel, dem Avatar oder dem Alias identifizieren. Generell ist allen Gamern das Spielen von Computerspielen als Tätigkeit in der Freizeit wichtig. Mit steigender Wertzuschreibung erhöht sich auch die investierte Zeit in ein Computerspiel, was eine Ausweitung des Gaming-Verhaltens zur Folge hat und zunächst zu exzessivem und im Verlauf zu pathologischem Verhalten führen kann.

9.2.4.4.1 Computerspielsucht und Anerkennung

Die letzte Hypothese postulierte die Annahme, dass eine erfahrene *Anerkennung* in Onlinespielen mit einer Entwicklung einer Computerspielsucht verbunden sein könnte.

In der *Abbildung 9.1.2.3* (S.99) sind die Häufigkeiten der Beantwortung des Items „*Online Anerkennung fürs Spielen*“ (=SBnM 04) abgetragen. Hieraus geht hervor, dass lediglich 10% der N=294 Probanden dem Item zustimmten. 90% berichteten von keiner oder nur einer sehr geringen Anerkennung. Auch in der SBnM Subskala *Soziale Anerkennung im Netz*, die aus den Items 4 („Online Anerkennung fürs Spielen“), 10 („Meinung zählt in Online-Netzwerken etwas“) und 12 („Andere orientieren sich online an mir“) besteht, ergaben sich statistisch bedeutsame Korrelationen mit der *normalen Gamer-Gruppe* N= 110 und negative mit der Gruppe der *pathologischen Nutzer* N=79. Dies spricht dafür, dass *normale Gamer* beiden Geschlechts *soziale Anerkennung im Netz* für ihre Spiele online erhalten, während bei den *pathologischen Nutzern* ein Ausbleiben der *Anerkennung im Netz* mit einer Erhöhung des Computerspielkonsums einhergeht. Fehlende soziale Anerkennung im Netz stellt bei den pathologischen Nutzern somit einen Verstärker da, so dass die Bemühungen eher noch intensiviert werden.

Insgesamt konnte gezeigt deutlich gemacht werden, eine *sozialen Anerkennung im Netz* für die Onlineaktivitäten und –spiele zu einer Erhöhung der Spielzeit bei *normalen Gamern* und ein Ausbleiben bei *pathologischen Nutzern* sogar einen paradoxen Effekt ausweist.

Allerdings konnte die SBnM Subskala *soziale Anerkennung im Netz* keine signifikanten Gruppenunterschiede aufweisen. Lediglich ein kleiner Geschlechtereffekt konnte nachgewiesen werden, der aber bei der Untersuchung getrennt nach Geschlecht ebenfalls keine Signifikanzen ergab.

9.2.4.5 Fazit der Ergebnisse in Bezug auf die Hypothesen

In der Zusammenschau der Ergebnisse konnten für jede Hypothese im Rahmen der Möglichkeiten dieser Studie Hinweise gefunden werden oder sogar deutliche Effekte. Ausgangspunkt war der Einfluss des *Selbstbildes*, der *sozialen Situation* auf das Computerspielverhalten von *Gamern* beiden Geschlechts, welches sich dann wiederum auf die *Schlaf-* und *Ernährungsgewohnheiten* dieser medienaffinen Population auswirkt.

Die Ergebnisse konnten genau dies nahelegen, wenngleich eine kausale Schlussfolgerung, in welcher Reihenfolge die Zusammenhänge auftreten, hier noch nicht abschließend getroffen

werden kann, da es sich um Querschnittsdaten handelt. Für eine Beantwortung dieser Frage wären Längsschnittdaten notwendig, um Veränderungen über die Zeit zu erheben.

Dennoch kann das vorliegende Forschungsunterfangen als Erfolg gesehen werden, eine Vertiefung des Verständnisses des Computerspielverhaltens gerade bei der Population der Gamer vorangetrieben zu haben. Zwar konnte der eingesetzte Fragebogen aufgrund der Durchführungsökonomie nicht umfangreicher sein, da eine höhere Bearbeitungszeit, als die veranschlagten 10-15 Minuten, bei vielen Teilnehmern zu Abbrüchen geführt hätten. Auch wurden diverse Konstrukte wie die *soziale Situation*, das *Selbstbild in den neuen Medien*, *Mediennutzungsprofile* und *Erregungssymptome vor dem Einschlafen* sowie das *Schlaf-* und *Ernährungsverhalten* zusammen erfasst. Diese Komplexität sollte aber für eine Einschätzung, welche Skalen sich für eine zukünftige Forschung lohnen, bestehen bleiben.

Ein weiterer Untersuchungsgegenstand dieser Studie war die Anpassung der weiblichen an die männlichen Gamer sowie mögliche Unterschiede. Hierzu ergaben sich mehrere interessante Erkenntnisse, wie den Einfluss der *sozialen Situation*, speziell das *private soziale Netzwerk*, auf den Medienkonsum von Männern sowie die generelle Einschätzung von weiblichen Gamern zu ihrer sozialen Integration. Auch zeigte sich bei Frauen mit medienaffinem Verhalten größere Effektstärken bei den Belastungen durch *somatische Symptome* und eine Reduktion der *Schlafqualität*. Beide Geschlechter zeigten sich deutlich von einer *Onlineidentität* in ihrem Gaming-Verhalten beeinflusst. Auch einem *Lebensstil Online* konnte ebenso wie der Erfassung der *Medienaffinität* als solche ein deutlicher Effekt auf das Gaming-Verhalten von Computerspielern beider Geschlechter nachgewiesen werden. Darüber hinaus ergaben sich aus den Mediennutzerprofilen Präferenzen für bestimmte Spielgenres, die gerade bei weiblichen Gamern zu einer deutlichen Zunahme der Intensität der Computerspielnutzung führen können.

10. Diskussion

Nach der Vorstellung der Ergebnisse sollen nun die Erkenntnisse aus der gesamten Untersuchung kritisch gewürdigt werden.

10.1 Fragebogenkonstruktion

Ziel der Konstruktion war es ein Instrument zu entwickeln, welches neben der standardisierten Erfassung des Computerspielverhaltens sowohl Aspekte der Lebensführung mit *Schlaf-* und *Ernährungsgewohnheiten* als auch der *sozialen Situation* und bestimmter *Selbstbildaspekte* erhebt. Ferner sollten mögliche Folgen eines exzessiven Computerspielverhaltens mittels einer Befindlichkeitsskala erhoben werden.

Zu diesem Zweck wurde nach mehreren Vorversionen ein Instrument bestehend aus **vier Teilen** erstellt, wobei sich **Teil I** auf individuelle Daten inklusive der *sozialen Situation* bezog, während **Teil II** das *Selbstbild in den neuen Medien* erfassen sollte. **Teil III** erfasste die *individuelle Mediennutzung*, um hieraus Mediennutzungsprofile erstellen zu können sowie den Einfluss bestimmter Spielgenres einschätzen zu können. Dazu kam ein bereits evaluierter Fragebogen, die „*Computerspielabhängigkeitsskala*“ (CSAS) (vgl. Rehbein et al., 2015), zum Einsatz mit der Aufgabe, die Güte der Nutzung im Hinblick auf eine mögliche Pathologie einzuschätzen. **Teil IV** erfasste schließlich das individuelle *Schlaf-* und *Essverhalten*. Im Rahmen der eigenen Einschätzung sollte ebenfalls die mögliche Beeinträchtigung des Computerspielverhaltens auf die Einschlafsituation erfasst werden, so dass auch hier ein standardisiertes, klinisch evaluiertes Verfahren, die „*Pre-Sleep Arousal Scale*“ (PSAS) (vgl. Nicassio et al., 1985; deutsche Version von Giesemann et al., 2012), verwendet wurde. Der vollständige Fragebogen sowie die Vorversionen finden sich im *Anhang 12.1*.

Die in der Vorversion benutzte grafische Erfassung der Mahlzeiten und Schlafzeiten wurde aufgrund einer missverständlichen und mitunter aufwendigen Bearbeitung entfernt. Dies führte in der Rückschau zu einem Informationsverlust über die Struktur eines Alltags bei Gamern. Die dafür eingefügten fünffach-Likert-skalierten Items zu *Schlaf* und *Ernährungsverhaltensänderungen* erbrachten gerade bzgl. der Zeitstruktur wenig Erkenntnisgewinn. Die zusätzlich eingefügten Items zur Veränderungsmessung in Wochen waren zudem wenig aussagekräftig, da die Spannweite der Antworten zu groß war, um Gruppen zu bilden bzw. die Aussagen zusammenzufassen. Hier wäre der Einsatz einer kurzen bereits evaluierten Skala zu Schlaf- und Ernährungsgewohnheiten über den Tag sinnvoll gewesen, die aber nicht zur Verfügung stand.

Aufgrund der Anwendung des erstellten Fragebogens auf der **gamescom** war die Bearbeitungsdauer mit 10-15 Minuten im oberen Bereich des für die Population der Gamer auf einer Spielemesse zumutbaren. Es galt also die Ökonomie zu beachten und die insgesamt vier DIN-A4 Seiten nicht zu überschreiten, um Abbrüchen entgegenzuwirken, die eine Erhebung der Stichprobe von Gamern verhindert hätte. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte entstand ein Fragebogen mit umfangreichen Ansätzen, die aber für eine vertiefte Erhebung der einzelnen Bereiche nicht geeignet waren. Ziel der Erfassung bestand in der Einschätzung, welche der vielen Aspekte sich für eine vertiefende Untersuchung eignen, um systematisch eine Skalenerweiterung zu ermöglichen. Die Einschätzung der verwendeten Skalen des Fragebogens sowie ihre Entwicklungsmöglichkeiten soll im nächsten Kapitel erörtert werden.

10.2 Skalenauswertung

Die methodische Auswertung der jeweiligen Skalen erbrachte für die bereits bestehenden Inventare *CSAS* und *PSAS* erwartungsgemäß jeweils eine gute interne Konsistenz und Reliabilität. Die Objektivität war ebenfalls sowohl für die Durchführung als auch für die Auswertung gegeben. Für die neu erarbeiteten Skalen ergaben sich hingegen etwas moderatere Werte:

10.2.1 Skala soziale Situation (soz. Sit,)

Zur Erhebung der individuellen, *sozialen Situation* wurde für diesen Fragebogen eine kurze Skala entwickelt, die die soziale Integration in Familie, Freunde, Partnerschaft und Beruf erfassen konnte. Dies sollte die soziale Ausgangslage und die erlebte soziale Unterstützung der befragten Gamer abbilden, um mögliche Motive für einen *normalen* oder auch *riskanten* bis hin zu *pathologischen* Computerspielkonsum sichtbar zu machen.

Die ursprüngliche Version mit 8 Items zeigte ein Cronbachs α von .60, so dass Item 6 zur „Partnerschaft/ Beziehung“ extrahiert wurde, da bei der Durchführung der Untersuchung mehrere Missverständnisse von Probanden auftraten, wie das Item ausgefüllt werden sollte – gerade wenn ein Gamer zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht in einer Beziehung war. In der reduzierten Version mit 7 Items ergab sich ein für einen eigenständigen Einsatz ausreichendes Cronbachs α von .70 (vgl. z.B. Howitt & Cramer, 2005).

Im Rahmen der durchgeführten Faktorenanalyse der reduzierten Skala *Soziale Situation* ergab sich eine Drei-Faktoren-Lösung. Die Faktoren wurden als Subskalen weiterverwendet. Neben der ersten Subskala **Familiäre Bindung** (2 Items) ergaben sich zwei weitere Subskalen: **privates** (3 Items) und **berufliches soziales Netzwerk** (2 Items). Neben der reduzierten Gesamtskala wurden ebenfalls die drei Subskalen für eine Analyse der zuvor gebildeten drei Gamer-Gruppen eingesetzt. Zuvor waren Reliabilitätsanalysen erfolgt, die gerade für die *Familiäre Bindung* mit einem Cronbachs α von .83 eine gute interne Konsistenz belegten und den übrigen beiden Subskalen *Privates soziales Netzwerk* (Cronbachs α = .59) und *Berufliches soziales Netzwerk* (Cronbachs α = .67) Werte im ausreichenden Bereich für eine experimentelle Nutzung bestätigten.

Bei der Verwendung der Subskalen fiel eine geschlechtsspezifische Ausprägung auf, wonach die männlichen Gamer signifikant stärker von der *sozialen Situation* und speziell der Subskala *Privates soziales Netzwerk* beeinflusst wurden. Etwas moderatere Ergebnisse ergaben sich für die dritte Subskala *Berufliches soziales Netzwerk*, wobei die Subskala *Familiäre Bindung* keine Unterschiede zwischen den drei Gamer-Gruppen erbringen konnte.

Für eine weitere Vertiefung empfehlen sich aus den vorliegenden Ergebnissen beide Subskalen zur sozialen Unterstützung, wobei dem privaten Netzwerk mehr Aufmerksamkeit zukommen sollte.

Insgesamt müssten für eine weitere Verwendung beider Subskalen die Anzahl der Items jeweils aufgestockt werden, um valide Ergebnisse in diesen Bereichen zu erhalten. Der Einsatz der Subskala *Familiäre Bindung* erscheint dann sinnvoll, wenn das Durchschnittsalter der Probanden unter 16 Jahre fällt – also hauptsächlich jugendliche Gamer befragt werden, die noch wesentlich stärker mit der Kernfamilie assoziiert sind, als Adoleszenten und Erwachsene. In der vorliegenden Stichprobe waren lediglich N=22 Probanden 14 und 15 Jahre alt, was den geringen Einfluss der Subskala trotz gut interner Konsistenz erklären könnte.

10.2.2 Skala Selbstbild in neuen Medien (SBnM)

Die Skala *Selbstbild in neuen Medien* (SBnM) wurde eigens für diesen Fragebogen erstellt und sollte die Aspekte der Identitätsentwicklung und Motivation, die das Gaming-Verhalten aufrechterhält und z.T. zu einer Zunahme der investierten Zeit führt, erfassen.

Die Ausgangsversion mit insgesamt 14 Items wies ein Cronbachs α von .66 auf. Nach Extraktion des Items 3 (SBnM3= „Ich habe wenig Angst, im Leben etwas zu verpassen.“) ergab sich ebenfalls ein ausreichendes Cronbachs α von .70.

Die Faktorenanalyse ergab insgesamt 4 Faktoren in der varimax-rotierten Komponentenmatrix mit einem Eigenwert >1 . Aus den Faktoren wurden erneut Subskalen abgeleitet: Die erste bestehend aus 5 Items umfasst das Thema **Medienaffinität**. Die nächsten beiden Subskalen bestehen jeweils aus 3 Items, wobei sich die eine auf die **soziale Anerkennung im Netz** bezieht, während die andere einen **Lebensstil Online** beschreibt. Die letzte Subskala hat 2 Items und beschreibt die **Onlineidentität** der Probanden.

Sowohl die *reduzierte SBnM Skala* als auch die *vier Subskalen* wurden in der erweiterten Auswertung verwendet. Neben moderaten Effektstärken für die Subskala *Medienaffinität* zeigten sich deutliche Effekte für die Subskala *Lebensstil Online* und die *SBnM Gesamtskala*. Der Hauptfokus lag allerdings auf dem deutlichen Zusammenhang der Subskala *Onlineidentität* mit einer Gruppenzugehörigkeit der Gamer. Die verbliebene Subskala *soziale Anerkennung im Netz* erwies sich lediglich bei den *normalen* und *pathologischen Gamern* als signifikant. Letztere zeigten hier sogar einen negativen Zusammenhang, was für einen paradoxen Effekt sprechen könnte und bedeutet, dass *pathologische Gamer* dann mehr online spielen, wenn die *soziale Anerkennung im Netz* sinkt. *Normale User* spielen für eine Anerkennung Online, die sie beim Spiel hält. Sollte diese jedoch ausbleiben, würden die Aktivitäten reduziert.

Für eine weitere Erforschung eignen sich somit nicht nur die Hauptskala sondern auch alle vier Subskalen, die allerdings jeweils erweitert werden müssten, um eine ausreichende interne Konsistenz zu erreichen. In der Folge könnten dann alle Skalen einzeln verwendet werden. Zusätzlich zu einer weiteren Erforschung der Skalen, könnten sich bestimmte Aspekte des erhobenen Selbstbildes für eine Vorhersage der Ausprägung des Computerspielkonsums eignen. Wie bereits postuliert, empfehlen sich hier die *Onlineidentität* und der *Lebensstil Online*. Letztere Subskala erfasst die *Online-Sozialisation* mit einer direkten *Orientierung an Freundschaften im Internet über die meiste Freizeit* sowie der *Erkenntnis, dass dies das Leben verändert* hat. Hier geht es inhaltlich also um eine Substitution des sozialen Netzwerks im realen Leben durch ein virtuelles, das aber nicht die gleichen Bedürfnisse befriedigen kann.

Insgesamt sind die erhobenen Selbstbildaspekte und deren Subskalen eine sehr interessante Möglichkeit protektive Faktoren als auch möglichen Prädiktoren für eine Computerspielsucht (ICD-11) zu identifizieren und somit das Verständnis von der Entwicklung eines pathologischen Verhaltens zu verbessern.

10.2.3 Items zur „Individuellen Mediennutzung“ (IMN)/ Mediennutzungsprofile

Die Items zur *Individuellen Mediennutzung (IMN)* wurden erstellt, um die eigentlichen Aktivitäten der Gamer zu erfassen und den Umfang der von den Usern investierten Zeit zu erheben. In der Reliabilitätsanalyse ergab sich eine interne Konsistenz von $\alpha = .39$, so dass auch nach Extraktion des Items 8 zur Nutzung von *sozialen Netzwerken (IMN8)* das Cronbachs α nicht über einen Wert von $.472$ hinauskam. Die Nutzung der Items als Skala konnte somit verworfen werden. Allerdings sollten ja Mediennutzungsmuster und bestimmte Genres in den Fokus genommen werden, weshalb eine Aggregation der Items zu Faktoren vorangetrieben wurde:

Die Analyse der Faktorenstruktur ergab drei Games-Faktoren, die für eine weitere Verwendung zur Verfügung standen. Während **Faktor 1** sich auf **MMORPGs, MOBAs und Offline-Games** bezieht, umfasste **Faktor 2** die **Ego-Shooter** und weitere **Online-Games**. Den letzten **Faktor 3** bildeten die **mobilen Smartphone-** und die **Konsolenspiele**.

Eine Verwendung der Mediennutzungsprofile ergab unterschiedliche Ergebnisse. Während der Games-Faktor 3 wenig zu einer Unterscheidung der drei Gamer-Gruppen oder der Geschlechter beitragen konnte, zeigte der zweite Games-Faktor zu *Ego-Shootern* und *anderen Online-Games* gerade im Hinblick auf die weiblichen Gamer deutliche Effektstärken. Am einflussreichsten war aber der *erste Games-Faktor* um die *MMORPGs* und *MOBAs*. Hier zeigten sich *normale Gamer* sehr gut von *Risiko-* und *pathologischen Nutzern* abgrenzbar. Zwischen den letzten beiden Gruppen zeigte sich hingegen kein ausreichender Mittelwertunterschied für eine signifikante Differenz.

Für eine weitere Erforschung eignen sich die Spielgenres als Mediennutzungsprofile zur Bestimmung des Gaming-Verhaltens und zur Einschätzung, wie umfangreich ein Gamer Zeit investieren muss, um soziale Anerkennung in der Community zu erhalten. Gerade die *MMORPGs* mit einer Mindestspielzeit von 4 Stunden täglich und an den Wochenenden mindestens 6-8 Stunden geben einen Eindruck, wie intensiv dieses „Hobby“ noch mit einem „normalen“ Leben vereinbar ist.

Insgesamt war die Erhebung der Mediennutzungsprofile, wie sie auch von Rehbein und Kollegen (2015) in der CSAS vorangetrieben wurden, ein wichtiger Teil des Fragebogens, da durch die Art der Nutzung auch Schlüsse auf eine beginnende Suchtentwicklung ermöglicht werden. Vor allem zeitintensive Spielgenres wie *MMORPGs* und *MOBAs*, aber auch *Ego-*

Shooter oder andere Onlinespiele, wie z.B. FIFA®, können zu einer Einschätzung, wie stark eine risikoreiche Entwicklung vorangeschritten ist, beitragen.

10.2.4 Computerspielabhängigkeitsskala (CSAS)

Die CSAS diente in der vorliegenden Studie als Messinstrument für eine Erhebung des Gaming-Verhaltens. Aufgrund der aktuellen Nivellierung aus dem Jahr 2015, der Bearbeitungsökonomie mit insgesamt 18 Items, der großen Normstichprobe von N=4535, der soliden Gütekriterien sowie aufgrund der vollständigen Übernahme der DSM-5 Forschungskriterien für eine Computerspielsucht wurde der Fragebogen verwendet.

Ausgehend von der Normierung der Autoren wurde aus pragmatischen Gründen eine Dreiteilung der Stichprobe anhand der Standard-Nine-Verteilung (Stanine) vorgenommen. Während alle Gamer mit einem Stanine-Wert von 1-6 den unauffälligen und somit *normalen* Nutzern zugerechnet wurden, bildeten diejenigen der Stichprobe mit einem Stanine-Wert von 7 die *Risikogruppe*. Als *pathologische User* wurden die Probanden mit einem Stanine-Wert von 8 oder 9 definiert. Durch dieses Vorgehen konnte mithilfe der CSAS eine Vergleichsachse erstellt werden, auf die die übrigen Berechnungen aufbauen konnten. Zentrales Element der Überlegung war eine Unterscheidung der drei Gamer-Gruppen durch die übrigen Items und Skalen.

Die CSAS als Messinstrument konnte aus Sicht des Autors insgesamt gut für eine Gruppeneinteilung genutzt werden. Lediglich die mitunter großen Unterschiede der Rohwertsummen in den altersgestaffelten Normierungen für eine Stanine-Wert-Bestimmung erwiesen sich in der Verwendung als problematisch. Hier musste der Schnitt der Stichprobe in bis 14 und 15 Jahre alte und mindestens 16-Jährige gesetzt werden, um die Rohwertsummen vergleichbar zu machen. Aufgrund der lediglich N=22 Probanden unter 16 Jahren konnten hier keine eigenen Vergleiche der Personengruppe angestellt werden.

Insgesamt zeigte sich die CSAS als gut für das Forschungsvorhaben geeignet. Die Verbindung aus theoretischer Fundierung und aktueller Überarbeitung offenbarte sich auch vor dem Hintergrund der Vereinheitlichung von Theorien und Messinstrumenten als positiv. Aufgrund des Fokus auf die pathologischen Faktoren eignet sich das Instrument aber nicht für einen alleinigen Einsatz, da gerade viele Gamer sich dann, wie auch in persönlichen Gesprächen bei

der Datenerhebung deutlich wurde, stigmatisiert fühlen würden. Hier sei an das in der Bevölkerung vermehrt kolportierte Vorurteil „alle Gamer wären süchtig“ erinnert (vgl. Spitzer, 2005b).

10.2.5 Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)

Die Verwendung der *PSAS* erfolgte zur Erhebung möglicher somatischer und kognitiver Symptome, die Gamer durch ein exzessives oder auch pathologisches Verhalten entwickeln können. Auch war die Überlegung, diese Symptome zwischen den Geschlechtern vergleichen zu können, um Unterschiede erfassbar zu machen und somit bestimmte Verhaltensweisen besser einordnen zu können. Die Skala eignete sich vor allem durch ihren langjährigen Einsatz in Wissenschaft und Forschung, ihre mit 15 Items gute Ökonomie sowie aufgrund der 2012 erfolgten Überprüfung der deutschen Version durch Gieselmann und Kollegen.

Die mittels der Hauptkomponentenanalyse bestimmte Faktorenstruktur wies drei Faktoren mit einem Eigenwert >1 auf. Der erste Faktor umfasste 7 Items und erhob die kognitiven Symptome, wobei auch von den Autoren bereits diese Subskala als *kognitive Erregungsskala* benannt wurde (vgl. Nicassio et al., 1985). Allerdings teilte sich in der vorliegenden Berechnung die zweite ursprünglich von den Autoren ermittelte *somatische Erregungsskala* in zwei Faktoren auf, wobei der eine die 5 Items zu *somatoformen Symptomen* und der andere die 3 Items für die *kardiologischen und pulmonalen Symptome* umfasste. Trotz dieser Berechnung wurde mit den zwei bestehenden und zuletzt von Gieselmann und Kollegen (2012) für die deutsche Version ausführlich überprüften Subskalen gearbeitet.

Der Einsatz der *PSAS* kann aus Sicht des Autors als Erfolg bezeichnet werden, da es möglich wurde, systematisch mit einem evaluierten Instrument somatische und kognitive Symptome vor dem Einschlafen zu erheben, ohne selbst ein Inventar erarbeiten zu müssen, was in Art und Umfang vom eigentlichen Thema weit abgewichen wäre. Auch zeigte sich die Aufteilung in die zwei *Subskalen* als für eine Auswertung interessant, aber vor allem relevant. So konnte gerade bei den weiblichen Gamern ein erhöhtes Auftreten von somatischen Symptomen bei erhöhtem Computerspielkonsum aufgezeigt werden. Für eine Einschätzung des Gaming-Verhaltens konnten so nicht nur motivationale und Selbstbildaspekte sowie soziale Faktoren berücksichtigt werden, sondern auch emotionale und somatische Elemente.

Insgesamt war der Einsatz der *PSAS* aus Sicht des Autors ein Gewinn für die Studie, da zusätzlich zu den bereits genannten Aspekten auch Befindlichkeiten ohne starken klinischen Habitus erhoben werden konnten, um so mögliche Reaktanzen der Probanden bei der Bearbeitung zu vermeiden. Dies hätte entweder zu Abbrüchen der Untersuchung oder zu einem deutlich sozial erwünschten Antwortverhalten führen können.

10.2.6 Items zu Schlaf- und Ernährungsverhaltensänderungen

Neben den bereits aufgeführten Bereichen sollte auch die Veränderung des *Schlaf-* sowie *Ernährungsverhaltens* aufgrund des Computerspielkonsums erfasst werden. Wie bereits bei der Fragebogenkonstruktion erwähnt, sah der ursprüngliche Entwurf vor, grafisch den Tagesablauf bzw. Rhythmus zu erheben, was sich in der Vorversionen des Fragebogens sowohl für den Probanden als auch für den Auswerter als schwierig herausstellte. So wurden für die finale Version 3.0 Fragen in 5-facher Likert-Skalierung entworfen und zusätzlich Items mit einer Zeitangabe in Wochen entworfen. Zentral für die Datenerhebung waren dem Autor die in der Literatur in Fallbeispielen häufig zu findenden Aspekte der Schlafreduktion, der Verschiebung des Tag-Nacht-Rhythmus und der Essverhaltensänderungen aufgrund des Computerspielkonsums (vgl. te Wild, 2015). Letztere wurden aufgeteilt in eine *Veränderung insgesamt* und des *Umfangs der Mahlzeiten* sowie bzgl. des *Einnahmeortes vor dem Medium* und einer *Verschiebung in den späteren Abend*.

Die Durchführung war bei den Items mit Wochenangabe mitunter problematisch, da sehr große Zeiträume von gar nicht bis zu 10 Jahren angegeben wurden, die eine Mittelwertberechnung aufgrund der Ausreißer verhinderte. Die übrigen Items gingen in die Auswertung ein und konnten, wie die Auswertungen zeigten, z.T. mittlere Effekte und korrelative Zusammenhänge gerade bei männlichen Gamern aufzeigen.

Für eine Fortführung der Erhebung dieser Aspekte sollte in der Zukunft wenn möglich ebenfalls auf eine bereits bestehende Skala zurückgegriffen werden oder eine Erstellung eines eigenen Erhebungsinstrumentes vorangetrieben werden, um den Erkenntnisgewinn gerade in der kritischen Population der Gamer in Zukunft zu verbessern.

Insgesamt kann die Erfassung dieser Aspekte ebenfalls als positiver Erkenntnisgewinn gewertet werden, da trotz einer möglicher Beantwortung im Sinne der sozialen Erwünschtheit bereits bei der Auswertung der Häufigkeiten ein gewisser Anteil der Probanden von deutlichen

Symptomen berichtete, so dass signifikante Mittelwertunterschiede gerade zwischen *normalen* und *pathologischen Nutzern* evident wurden. Zukünftig sollten diese Bereiche durch eine eigene Skala erfasst werden, um standardisierte Ergebnisse zu erhalten und den systematischen Erkenntnisgewinn zu verbessern.

10.2.7 Fazit

Insgesamt kann die Zusammenstellung der Skalen und Items zur Erfassung dieser vielfachen Fragestellungen gerade aus ökonomischer Sicht als Erfolg gewertet werden, da es gelang, 300 Probanden auf der gamescom zu befragen, und nur in sehr wenigen Fällen ein Abbruch durch die Befragten erfolgte (und dies nur aus logistischen Gründen). Durch die Integration bereits bestehender Verfahren wie der CSAS und der PSAS konnte für eine valide Auswertung auf die Erhebung einer Normstichprobe verzichtet werden und bereits etablierte Standards übernommen werden, was den Fokus auf die anderen Bereiche *soziale Situation, Selbstbild in neuen Medien* und das *Gaming-Verhalten* als auch auf *Schlaf- und Ernährungsverhaltensänderungen* erleichterte. Dadurch gelang es, die Untersuchung von dem ansonsten häufig defizitorientierten Vorgehen auf einen integrativeren Ansatz zu verlagern.

Bzgl. der eigentlichen Erkenntnisse sei auf das **Kapitel 9.2.4** sowie auf die kritische Würdigung unter **10.3** verwiesen.

10.3 Einordnung der Ergebnisse und Bewertung

Die vorliegende Arbeit hatte sich zum Ziel gemacht, den Einfluss der Computerspielsucht auf die Alltagsstrukturen und die Schlaf- wie Ernährungsgewohnheiten einer medienaffinen Population von Gamern zu untersuchen. Neben der umfangreichen Erstellung eines eigenen Instrumentes zur Untersuchung dieses Sachverhaltes konnte eine spezielle Stichprobe aus N=300 Gamern erstellt und geprüft werden:

Der Fragebogen wurde in der Version 3.0 zur Untersuchung an einer Stichprobe von N=300 medienaffinen Gamern auf der gamescom® durchgeführt. Aufgrund von Missingwerten gingen in den finalen Auswertungsdatensatz insgesamt N=294 Probanden ein. Dieser Datensatz markiert schon ein Novum, da viele Studien sich auf die Allgemeinbevölkerung

beziehen oder Stichproben mit vorzugsweise Schülern oder Studenten beinhalten. Die Überlegung bei der Erhebung dieser Stichprobe war, einen Einblick in die Welt medienaffiner Personen von Jugendlichen bis zu jungen Erwachsenen zu erhalten, wobei angenommen wurde, dass der Anteil an pathologischer Nutzung insgesamt höher ausfällt als in anderen Stichproben, um somit eine bessere Abgrenzung zu den übrigen Gruppen von Computerspielern zu erhalten. Deutlich wurde in den bisherigen Ausführungen dieser Arbeit bereits, dass entgegen der Annahmen diverser Medienkritiker (vgl. Bergmann & Hüther, 2006 oder Spitzer, 2005a) nicht alle Gamer computerspielsüchtig sind. Hieraus ergibt sich die Erkenntnis, dass auch bestimmte protektive Faktoren medienaffine Nutzer vor einer Suchtentwicklung schützen.

Zentral für die grundlegenden Forschungsfragen war die Unterscheidung zwischen Gamern mit *normalem*, mit *exzessiven*, *aber nicht pathologischem* Computerspielverhalten sowie solchen Probanden, die nach CSAS die *Kriterien für eine Computerspielsucht* erfüllen.

Neuere Erkenntnisse ergaben sich aus Sicht des Autors vor allem in Bezug auf die Vergleiche von *normalen Gamern* und *pathologischen Computerspielern*. Speziell die mit N=107 relativ große weibliche Teilstichprobe konnte zu einem erweiterten Verständnis der Motivation von medienaffinen Frauen beitragen. Aber auch der Einfluss der Skala *soziale Situation (soz. Sit.)* mit Fokus auf den *soz. Sit.* Subskalen *Privates* und *Berufliches soziales Netzwerk* konnte bei der Teilstichprobe der männlichen Gamer N=187 für einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn sorgen. Neben den bereits erwähnten bestätigten Hypothesen zum Zusammenhang von Computerspielverhalten und *Ernährungsgewohnheiten*, konnte der Einfluss des Gaming auf den *Schlaf* lediglich ansatzweise und vorwiegend für die weiblichen User belegt werden. Darüber hinaus wurde der Einfluss des Spielgenres auf eine Suchtentwicklung deutlich: gerade *MMOPRGs*, die durch eine Mindestspieldauer von 4 Stunden pro Tag und i.d.R. 8 bis 10 Stunden am Wochenende sehr umfangreich ausfallen, konnte ein Einfluss an der Zunahme eines für die Entwicklung einer Computerspielsucht maßgeblichen erhöhten Spielzeit nachgewiesen werden – interessanterweise auch bei den weiblichen Gamern. Ein weiteres bisher noch nicht diskutiertes Ergebnis ist der vergleichsweise geringe Einfluss der *Ego-Shooter* in der gesamten Studie. Die in den Medien oft benannten „Killer-Spiele“ (vgl. Augsburgs Allgemeine Interview mit Manfred Spitzer vom 15.04.2010: <https://www.augsburger-allgemeine.de/politik/Was-Killerspiele-im-Gehirn-ausloesen-id7633581.html>), spielen offensichtlich bei der Entwicklung einer Computerspielsucht nicht den herausragenden Faktor in der Gruppe der Gamer. Die Korrelation mit den beliebten, meist

Team-Taktik-Shootern zeigte sich zwar signifikant, aber im Bereich der Effektstärken deutlich hinter den anderen Genres der MMORPG und MOBAs.

Als weiteren neuen Aspekt dieser Arbeit ist sicher die Zusammenstellung aus einer erweiterten Erfassung des Lebensbereiches mit Aspekten des *Selbstbildes in neuen Medien (SBnM)* und den möglichen Auswirkungen auf die *soziale Situation* und auf *Schlaf-* und *Ernährungsverhalten* zu nennen. Der Ansatz war über die üblicherweise abgefragte Pathologie des Computerspielverhaltens nach Suchtkriterien auch andere Bereiche zu beleuchten, die für eine Entwicklung einer suchartigen Nutzung ausschlaggebend sein könnten. Hier seien die SBnM Subskalen *Onlineidentität* und *Lebensstil online* genannt, die ähnlich wie die anderen beiden SBnM Subskalen *Medienaffinität* und *Soziale Anerkennung im Netz* für eine Weiterentwicklung als methodisch und inhaltlich geeignet erscheinen.

Sowohl die *Identifikation* mit den Avataren als auch die *subjektive Wichtigkeit von Computerspielen* (Anmerkung: beide Items bilden SBnM Subskala *Onlineidentität*) spielten in der Gruppenzugehörigkeit bei den vorliegenden Probanden erwartungsgemäß eine wichtige Rolle. D.h. die subjektive Wertzuschreibung hat einen wichtigen Vorhersagewert für eine Ausdehnung der Computerspielzeiten. Interessanterweise wurde der Befund in den Substichproben **beider** Geschlechter gefunden. Dies spricht deutlich für die weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesem Thema, so dass die *Identifikation* mit medialen Inhalten gerade bei der Erlangung von Medienkompetenz eine wichtige Rolle spielen wird.

Bzgl. der gefundenen Geschlechtereffekte erscheint es sinnvoll, bestimmte Aspekte in zukünftigen Untersuchungen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Studie zeigten, dass es bei weiblichen Gamern eine Art Unabhängigkeit von der sozialen Situation zu geben scheint, so dass Frauen sowohl aus guten Beziehungsverhältnissen als auch solche mit zerrütteten Beziehungen und isoliertem Status zu einer Entwicklung einer Computerspielsucht neigen. Im Fokus zukünftiger Forschung sollte die Emanzipation des weiblichen Gaming-Verhaltens stehen. Viele der bereits im Theorieteil referierten Ergebnisse scheinen zu sehr auf eine männlich dominierte Forschung ausgerichtet und insgesamt zugunsten der Männer verzerrt zu sein. Mit steigenden Zahlen an weiblichen Gamern, wie diese Studie zeigen konnte, könnten die Erkenntnisse relativiert werden.

Trotz der Ergebnisse dieser Studie mit den z.T. großen Effektstärken darf nicht außer Acht gelassen werden, dass es unter Umständen sehr unterschiedliche Bestrebungen für Gamer geben kann, sich zeitintensiven Computerspielen hinzugeben und sich darauf zu sehr zu fokussieren. An dieser Stelle stellt sich Frage, was zuerst da war: eine geringe soziale

Integration, wenig erlebte Unterstützung, oder doch ein Computerspielverhalten, das zu der Isolation geführt haben könnte. Dies stellt die entscheidende Frage nach Komorbiditäten und psychischen Störungen insgesamt. Die Planung und Durchführung erlaubte keine zusätzliche Erfassung möglicher klinischer Symptome, die für eine soziale Phobie, eine Angst- oder Zwangsstörung oder ein AD(H)S stehen könnten. Populationsweite Studien wie die KIGGS- (Manz et al., 2014) und BELLA-Studie (Ravens-Sieberer et al., 2007) legten Zahlen vor, die nahelegen, dass ca. 20% der Kinder- und Jugendlichen psychische Auffälligkeiten und 10% behandlungsbedürftige psychische Störungen aufweisen. Legen wir diese Zahlen zugrunde, könnten mögliche pathologische Entwicklungen im Bereich der Computerspielsucht auf mögliche Komorbiditäten oder andere psychische Grunderkrankungen zurückzuführen sein. Auch werden in der klinischen Debatte bestimmte Persönlichkeitseigenschaften, wie z.B. ein schizoider Charakterzug (vgl. Kapfhammer, 2017), bei der Ausbildung von Suchtstrukturen benannt, die auch im Medienbereich denkbar sind. Für diese Fragestellungen bedarf es einer weiteren intensiven Forschung unter Berücksichtigung klinischer Konzepte.

Darüber hinaus musste auch in diesem Datensatz mit Einschränkungen umgegangen werden. So war die Normierung der CSAS (vgl. Rehbein et al., 2015) ausschlaggebend für eine Trennung von unter und über 16 Jahre alten Probanden. Auch konnten in der Stichprobe auf der gamescom® insgesamt wenig jüngere Jugendliche befragt werden, so dass dieser Altersbereich in der Analyse keine ausreichende, eigenständige Berücksichtigung fand. Gerade für die Ausbildung von Kompetenzen im Bereich Medien ist aber die Präpubertät und frühe Pubertät entscheidend wichtig, um den Grundstein für ein adäquates Mediennutzungsverhalten zu legen. Im letzten Jahrtausend konnte der Medienkonsum eher auf den Bereich TV und Video gelegt werden, wobei auch hier von vielen Autoren der Einfluss des TV-konsums z.B. auf die Bildung berichtet wurde (vgl. z. B. Hancox, Milne und Poulton, 2005).

Als weiteren kritischen Punkt muss bei einem Selbstauskunftsverfahren stets das Antwortverhalten aber auch die Introspektionsfähigkeit angeschaut bzw. eingeschätzt werden. So könnten bestimmte Ergebnisse aufgrund einer fehlenden Selbsteinschätzung der Probanden entstanden sein oder das Antwortverhalten war durch eine sozial erwünschte Bearbeitung der Items geprägt, so dass bestimmte Gewohnheiten lediglich in abgemilderter oder sogar verharmlosender Weise angegeben worden sein könnten. Dazu kommt, dass 2/3 der Stichprobe aus männlichen Gamern bestand, die, wie bereits u. a. bei Jonas und Kollegen (2014) beschrieben, tendenziell zu einer Bagatellisierung bei der Beantwortung von Fragen neigen bzw. weniger offen Auskunft geben.

Für eine Weiterführung der hier erhaltenen Ergebnisse könnte eine Überarbeitung – auch der Items zu Schlaf- und Ernährungsverhaltensänderungen - und Erweiterung der relevanten Skalen stehen, so dass reliable Instrumente zu einem validen Erkenntnisgewinn eingesetzt werden können. Ferner sollten Items zur Erfassung der sozialen Erwünschtheit integriert werden und der Fokus auf jüngere Jugendliche gelegt werden, da hier die Anfänge eines exzessiven Medienkonsums liegen.

Als methodischer Kritikpunkt kann die Berechnung der Effektstärke **Eta-Quadrat** (η^2) diskutiert werden, da, wie es Okada bereits 2013 formulierte, diese gängige Form der Effektstärkeberechnung bei zweifaktoriellen Varianzanalysen die eigentlichen Effekte systematisch überschätzt. Auch äußern sich verschiedene Forscher kritisch über das von dem Statistik Programm SPSS® häufig automatisch ausgegebene *partielle Eta-Quadrat*, da es sogar noch positivere Ergebnisse ausgibt (vgl. u.a. Cohen, 1988 oder Bortz und Schuster, 2010). Aufgrund dieser Diskussion entschied sich der Autor jeweils das *Eta-Quadrat* manuell zu berechnen, anstatt das von SPSS® ausgegebene *partielle Eta Quadrat* zu verwenden, so wie von Döring & Bortz (2016, S.817f) vorgeschlagen, um eine Vergleichbarkeit über mehrere Studien hinweg zu ermöglichen. Bei der einfaktoriellen Varianzanalyse besteht dieses Problem nicht, da *Eta-Quadrat* und *partielles Eta-Quadrat* identisch sind. Trotz dieser methodischen Diskussion ergaben sich aus den durchgeführten Berechnungen interessante Ergebnisse mit z.T. großen Effektstärken, die selbst bei Einsatz anderer Effektstärkemaße, wie z.B. dem Omega-Quadrat (ω^2), signifikant bleiben würden, so dass ein Zusammenhang ebenso evident werden würde.

10.4 Implikationen für die zukünftige Forschung

In einer Zeit, in der wir zwischen Anerkennung von E-Sports als Sportart auch in Deutschland und der Einführung der Computerspielsucht im ICD-11 in einem Spannungsfeld leben, könnte der Bildungsauftrag für die Erlangung von einem adäquaten Umgang mit Medien lauten: „Zwischen Onlinesucht und Medienkompetenz“.

Diese Prämisse sollte in der Forschung aufgegriffen werden und mit dem Ziel verfolgt werden, Konstrukte, Definitionen und Standards in der Erfassung zu vereinheitlichen. Das aktuell größte Defizit in der Studienlage ist eine mangelnde Vergleichbarkeit der Studien aufgrund unterschiedlicher Operationalisierungen und dem schlichten Einsatz von Screenern zur Diagnosebestimmung. Es benötigt auch Instrumente, die über die schlichte Abfrage der

Diagnosekriterien hinausgehen, wie etwa Interviews oder Anamnesestandards. Mit der Forschungsdiagnose im DSM-5 und nun mit der in diesem Jahr 2018 ergangenen Anerkennung der Computerspielsucht in der ICD-11 ergeben sich Grundlagen, auf denen Instrumente erstellt und diagnostische Vorgehensweisen vereinheitlicht werden können. Auch sollte, analog zum Vorgehen in dieser Arbeit, der Blick über den Tellerrand erhoben werden, so dass auch andere Aspekte außer dem Computerspielverhalten erfasst und eingeschätzt werden. Hier sei an die möglichen psychischen Störungen und Komorbiditäten einer Computerspielsucht erinnert.

Dieser vorliegende Untersuchungsansatz hält hierfür viele Anreize für eine Vertiefung der zu erhebenden Konstrukte vor. Ein Beispiel sind die vier Subskalen der Skala „**Selbstbild in neuen Medien**“, die sehr heterogene Bereiche wie **Medienaffinität, soziale Anerkennung im Netz, Lebensstil online** sowie eine **Onlineidentität** beschreiben (S.85). Diese vier Bereiche wären für eine weitere vertiefende Erforschung auch im Hinblick auf eine spätere Medienkompetenzvermittlung interessant. Aber auch **geschlechtsspezifische** Aspekte gilt es in einer zukünftigen Forschung zu berücksichtigen. So sind sich weibliche und männliche Gamer in einigen Bereichen ähnlich, in anderen aber - nach den Erkenntnissen dieser Arbeit - ganz und gar nicht. Dies gilt es in die weiterführenden Überlegungen und Operationalisierungen einzubinden.

Als wichtigste Implikation dieser Arbeit ist ein stärkerer Fokus auf die Vermittlung von **Medienkompetenz** im Gegensatz zu der defizitorientierten Erfassung eines Suchtverhaltens zu nennen. Die Jugend von heute wird große Schwierigkeiten bekommen, sich von der Vielzahl an medialen Angeboten und Anreizen abzuschirmen und sich auf wesentliche u. a. analoge (Denk-/ Erinnerungs-) Prozesse zu konzentrieren. Eine Schulung zum Umgang mit Smartphone, -watch, E-Reader und Tablet stellen Familien heute schon vor eine Herausforderung. Nicht umsonst ist das Smartphone zum persönlichsten Gegenstand einer Person geworden. Und doch tauschen wir es spätestens alle zwei Jahre gegen ein neues, besseres Modell mit besserer Technik ein. Alles Technische ist austauschbar, aber unsere *Lebensqualität* sollte nicht von dem neuesten Gerät abhängen, noch unter einer übermäßigen Technisierung leiden.

11. Literaturverzeichnis

- Abels, H.** (2010). *Identität, 2., überarbeitete und erweiterte Auflage*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Agarwal, N., Sanger, S. & Luqman, N.**(2017). *Relationship of Computer Game Addiction with Loneliness and Aggression Level in Adolescents*. International Journal of Multidisciplinary and Current Research, Vol. 5, pp. 1379-1382.
- Anderson, E. L., Steen, E. & Stavropoulos, V.** (2017). *Internet Use and Problematic Internet Use: a systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood*. International Journal of Adolescence and Youth, Vol. 22 (4), pp. 430-454.
- Batthyány, D., Müller, K.W., Benker, F. & Wölfling, K.** (2009). *Computerspielverhalten: Klinische Merkmale von Abhängigkeit und Missbrauch bei Jugendlichen*. Wien: Wiener Klinische Wochenschrift. 121 (15): pp. 502-509.
- Bergmann, W. und Hüther, G.** (2006). *Computersüchtig. Kinder im Sog der modernen Medien*. Patmos Verlag, Düsseldorf.
- Betz, M., Preißler, L., Koehler, U.** (2017). Medienkonsum und Schlaf bei Jugendlichen. In: Kerzel S, Paditz E (Hrsg): *Brücken bauen – Kinderschlafmedizin verbindet. Aktuelle Kinderschlafmedizin 2017*. kleanthes, Dresden, pp. 146-151
- Betz, M.** (2018): *Digitale Medien und Gesundheit bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen*. (bei Erstellung in Vorbereitung)
- 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*. Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Lübeck: Universität zu Lübeck.
- BIU** (Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware e. V.) (2016). *Jahresreport der Computer- und Videospielebranche in Deutschland 2016*. Berlin.
- BIU** (Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware e. V.) (2017). *Jahresreport der Computer- und Videospielebranche in Deutschland 2017*. Berlin.
- Bortz, J. & Schuster, C.** (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7. Auflage*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Buono, F. D., Upton, T. D., Griffiths, M. D., Sprong, M. E. & Bordieri, J.** (2016). *Demonstrating the validity of the Video Game Functional Assessment – Revised (VGFA-R)*. Computers in Human Behavior, 54, pp. 501–510.

- Buono**, F. D., Griffiths, M. D., Sprong, M. E., Lloyd, D. P., Sullivan, R. M., Upton, T. D. (2017). *Measures of behavioral function predict duration of video game play: Utilization of the Video Game Functional Assessment – Revised*. Journal of Behavioral Addictions 6 (4), pp. 572-578.
- Byun**, S., Ruffini, C., Mills, J.E., Douglas, A.C., Niang, M., Stepchenkova, S., Lee, S.K., Loutfi, J., Lee, K.J., Atallah, M., Blanton, M. (2009). *Internet addiction: metasynthesis of 1996-2006 quantitative research*. Cyberpsychology and Behavior, 12 (2): pp. 203-207.
- BZgA** (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung) (2013). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2011. Teilband Computerspielen und Internetnutzung*. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Cade**, R. & Gates, J. (2017). *Gamers and Video Game Culture: An Introduction for Counselors*. The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families, Vol. 25 (1), pp. 70-75.
- Cain**, N. & Gradisar, M. (2010). *Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review*. Sleep Medicine 2010 (11), pp.735–742.
- Cajochen**, C. (2005). Schlafdauer. In: Peter, H., Penzel, T. & Peter, H.: *Enzyklopädie der Schlafmedizin*. Hrsg. Springer Medizin Verlag Heidelberg, pp. 1080 ff.
- Chatterjee**, A. & DeVol, R. C. (2012). *Waistlines of the World. The Effect of Information and Communications Technology on Obesity*. Santa Monica, CA, U.S.: Milken Institute.
- Cheng**, C. et al. (2014). *Internet addiction prevalence and quality of (real) life: A meta-analysis of 31 nations across seven world regions*. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17(12), pp. 755-760.
- Christakis**, D. A., Ebel, B. E., Rivara, F. P. & Zimmerman, F. J. (2004). *Television, video, computer game usage in children under 11 years of age*. Journal of Pediatrics 145, pp. 652-656.
- Cohen**, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hoboken: Taylor and Francis.
- Demetrovics**, Z., Urban, R., Nagygyörgy, K., Farkas, J., Griffiths, M. D., Papay, O., Kökönyei, G., Felvinczi, K. & Oláh, A. (2012). *The Development of the Problematic Online Gaming Questionnaire (PQGQ)*. PLoS ONE 7(5): e36417. doi:10.1371/journal.pone.0036417.
- Deutscher Bundestag Wissenschaftliche Dienste** (2009). *Medien- und Computerspielsucht*. Fachbereich WD 9: Gesundheit, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Ausarbeitung WD9 - 3000-37/2009.

- Dreier, M., Wölfling, K., Duven, E., Beutel, M.E., Müller, K.W. & Giral, S. (2013).** *Eine detaillierte Charakterisierung von Browsergamern unter besonderer Berücksichtigung der Monetarisierung dieses Spielegenres.* Suchttherapie, 14 (1), pp. 50-53.
- Döring, N. & Bortz J. (2016).** *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5. Auflage.* Berlin Heidelberg: Springer.
- Dörner, A. & Vogt, L. (Hrsg.) (2012).** *Unterhaltungsrepublik Deutschland. Medien, Politik und Entertainment.* Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Engl, S. & Nacke, L. E. (2013).** *Contextual influences on mobile player experience – A game user experience model.* Entertainment Computing, 4(1), pp. 83–91.
- Entertainment Software Association (ESA) (2015).** *2015 Sales, demographic and usage data: Essential facts about the computer and video game industry.* Retrieved from <http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2015/04/ESA-Essential-Facts-2015.pdf>
- Evers-Wölk, M., & Opielka, M. (2016).** *Neue elektronische Medien und Suchtverhalten. Arbeitsbericht Nr. 16.* Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB).
- Falkai, P. & Wittchen, H.-U. (Hrsg.) (2014).** *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – DSM-V: Deutsche Ausgabe.* Göttingen: Hogrefe.
- Gentile, D. A. (2009).** *Pathological Video-Game Use among youth ages 8 to 18. A national study.* Psychological Science Vol. 20 (5), pp. 594-602.
- Gentile, D.A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D. et al. (2011).** *Pathological Video-Game Use among Youths: A Two-Year Longitudinal Study.* Pediatrics, 127 (2), pp. 319-329.
- Ghassemzadeh, L., Shahraray, M., Moradi, A. (2008).** *Prevalence of Internet addiction and comparison of Internet addicts and non-addicts in Iranian high schools.* Cyberpsychology & Behavior 11(6): pp. 731-733.
- Gieselmann, A., de Jong-Meyer, R., Pietrowsky, R. (2012).** *Kognitive und körperliche Erregung in der Phase vor dem Einschlafen. Die deutsche Version der Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS).* Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie 41, pp. 73-80. Göttingen: Hogrefe.
- Gillespie, R. M. (2002).** *The physical impact of computers and electronic game use on children and adolescents, a review of current literature.* Work, 18, pp. 249-259.
- Greenfield, D. N. (2014).** *Virtual Addiction: Gaming and Internet Addictions.* Slide-Collection. The Center for Internet and Technology Addiction & The Healing Center. University of Connecticut.

- Greenfield, D. N.** (2010). *What Makes Internet Use Addictive?* In K. Young & Abreu, C.N. *Internet Addiction: a handbook for evaluation and treatment*. Wiley: New York.
- Griffiths, M. D.,** (2003). *Internet gambling: Issues, concerns, and recommendations*. *Cyberpsychology & Behavior*, 6(6), pp. 557–568.
- Griffiths, M. D., King, D. L., Demetrovics, Z.** (2014). *DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment*. *openaccessjournals.com: Neuropsychiatry* 4(1), pp. 1-4.
- Grünwald, J. & Schlarb, A.A.** (2017). *Relationship between subtypes and symptoms of ADHD, insomnia, and nightmares in connection with quality of life in children*. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2017: 13, pp. 2341-2350.
- Grüsser, S.M., Thalemann, R., Albrecht, U. & Thalemann, C. N.** (2005). *Exzessive Computernutzung im Kindesalter – Ergebnisse einer psychometrischen Erhebung*. *Wien: Wiener Klinische Wochenschrift*, 117 (5-6), pp. 188-195.
- Grüsser, S.M. & Thalemann, C.** (2006). *Verhaltenssucht – Diagnostik, Therapie, Forschung*. Bern: Huber.
- Grüsser, S.M., Thalemann, R. & Griffith, M.D.** (2007). *Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression?* *Cyberpsychology & Behavior*, 10 (2), pp. 290-292.
- Hahn, A. & Jerusalem, M.** (2001a). *Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz*. In J. Raithel (Hrsg.), Risikoverhaltensweisen Jugendlicher: Formen, Erklärungen und Prävention (pp. 279-294). Opladen: Leske & Budrich.
- Hahn, A. & Jerusalem, M.** (2001b). *Internetsucht: Reliabilität und Validität in der Online-Forschung*. In A. Theobald, M. Dreyer & T. Starsetzki (Hrsg.), Online Marktforschung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. (pp. 211-234). Wiesbaden: Gabler.
- Hahn, A. & Jerusalem, M.** (2010). *Die Internetsuchtskala (ISS): Psychometrische Eigenschaften und Validität*. In D. Mücken, A. Teske, F. Rehbein & B. te Wildt (Hrsg.) Prävention, Diagnostik und Therapie von Computerspielabhängigkeit (pp. 185-204). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Hainey, T., Connolly, T., Stansfield, M. & Boyle, E.** (2011). *The differences in motivations of online game players and offline game players: A combined analysis of three studies at higher educational level*. *Computers & Education* 57, pp. 2197-2211.
- Hancox, Rj., Milne, Bj., Poulton, R.** (2004). *Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study*. *Lancet* 364(9430), pp.257–262.

- Hancox**, Rj., Milne, Bj., Poulton, R. (2005). *Association of television viewing during childhood with poor educational achievement*. Arch Pediatrics Adolesc. Med. 2005; 159; pp. 614-8.
- Horne-Moyer**, H. L., Moyer, B. H., Messer, D. C., & Messer, E. S. (2014). *The use of electronic games in therapy: A review with clinical implications*. Current Psychiatry Reports, 16, pp. 1–9.
- Howitt**, D. & Cramer, D. (2005). *Introduction to Statistics in Psychology. Third Edition*. Harlow: Pearson – Prentice Hall
- Hysing**, M., Pallesen, S., Stormark, M.K., Jakobsen, R., Lundervold, A.J., Sivertsen, B. (2015). *Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study*. BMJ Open 2015 (5), pp. 1-7.
- Johnson**, J.G., Cohen, P., Kasen, S., First, M.B. & Brook, J.S. (2004). *Association between television and sleep problems during adolescence and early adulthood*. Arch Pediatr Adolesc Med. 158(6), pp.562–568.
- Jonas**, K., Stroebe, W., Hewstone, M. (2014). *Sozialpsychologie, 6. Auflage*. Berlin: Springer
- Kapfhammer**, H.-P. (2017). *Das Schizoidie-Konzept in der Psychiatrie*. Neuropsychiatrie 31, pp. 155-171.
- Keupp**, H. (2009). Identitätskonstruktionen in der spätmodernen Gesellschaft – Riskante Chancen bei prekären Ressourcen. In: Helga Theunert (Hrsg.): *Jugend. Identität. Medien. Identitätsarbeit Jugendlicher mit und in Medien*. München: kopaed Verlag, pp. 53-77
- King**, D. L., & Delfabbro, P. H. (2014). *The cognitive psychology of Internet gaming disorder*. Clinical Psychology Review, 34(4), pp. 298–308.
- Knoll**, N., & Schwarzer, R. (2005). Soziale Unterstützung. In R. Schwarzer (Hrsg.): *Enzyklopädie der Psychologie: Gesundheitspsychologie* (S. 333–349). Göttingen: Hogrefe.
- Knop**, K., Hefner, D., Schmitt, S., Vorderer, P. (2015). *Mediatisierung mobil. Handy- und Internetnutzung von Kindern und Jugendlichen*. Leipzig: (Vistas) Schriftenreihe Medienforschung der Landesanstalt für Medien. Nordrhein-Westfalen (LfM), Band 77.
- Kunczik**, M. & Zipfel, A. (2004). *Medien und Gewalt*. Osnabrück: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
- Lampert**, T., Sygusch, R., Schlack, R. (2007). *Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter*. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 20, pp. 643–652.
- Lee**, H. C. & Ahn, C. I. (2002). *A development of the Internet game addiction diagnostic scale*. The Korean Journal of Health Psychology, 7, pp. 211–239.

Lienert, G. & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse. 5., überarbeitete Auflage.* Weinheim: Beltz, Psychologische Verlags-Union.

Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., Romo, L., Morvan, Y., Kern, L., Graziani, P., Rousseau, A., Rumpf, H. J., Bischof, A., Gässler, A. K., Schimmenti, A., Passanisi, A., Männikkö, N., Kääriäinen, M., Demetrovics, Z., Király, O., Ch'oliz, M., Zacarés, J. J., Serra, E., Griffiths, M. D., Pontes, H. M., Lelonek-Kuleta, B., Chwaszcz, J., Zullino, D., Rochat, L., Achab, S., & Billieux, J. (2017). *Self-reported dependence on mobile phones in young adults: A European cross-cultural empirical survey.* *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), pp. 168–177.

Lopez-Fernandez, O., Männikkö, N., Kääriäinen, M., Griffiths, M. D. & Kuss, D. J. (2017). *Mobile gaming and problematic smartphone use: A comparative study between Belgium and Finland.* *Journal of Behavioral Addictions*, DOI: 10.1556/2006.6.2017.080.

Manz, K., Schlack, R., Poethko-Müller, C., Mensink, G., Finger, J., Lampert, T. (2014). *Körperlich-sportliche Aktivität und Nutzung elektronischer Medien im Kindes- und Jugendalter. Ergebnisse der KIGGS-Studie.* Robert Koch-Institut, Berlin: Springer, pp. 840-848.

Mayring, Philipp (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Überarbeitete Auflage.* Weinheim: Beltz.

Mattejat, F. (Hrsg.) (2006). *Das große Lehrbuch der Psychotherapie, Band 4: Verhaltenstherapie mit Kindern, Jugendlichen und ihren Familien.* München: CIP Medien

McNicol, M. & Thorsteinsson, E. (2017). *Internet Addiction, Psychological Distress and Coping Responses among Adolescents and Adults.* *Journal Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, Vol. 20 (5), pp. 296-304.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2008). *KIM-Studie 2008, Kinder + Medien, Computer + Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger.* Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2009). *JIM-Studie 2009, Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.* Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2012a). *FIM-Studie 2011, Familie, Interaktion & Medien.* Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2012b). *miniKIM-Studie 2012, Kleinkinder + Medien, Computer + Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 2- bis 5-Jähriger.* Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2013). *15 Jahre JIM-Studie. Jugend + Information, (Multi-)Media. Studienreihe zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger: 1998-2013*. Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2015a). *KIM-Studie 2014, Kinder + Medien, Computer + Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger*. Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2015b). *JIM-Studie 2015, Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*. Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2016). *JIM-Studie 2016, Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*. Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2017b). *KIM-Studie 2016, Kinder + Medien, Computer + Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger*. Stuttgart: MPFS.

Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) (www.mpfs.de) (2017a). *JIM-Studie 2017, Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*. Stuttgart: MPFS.

Mikos, L. (2009). *Mediennutzung, Identität und Identifikationen. Die Sozialisationsrelevanz der Medien im Selbstfindungsprozess von Jugendlichen. 2. Auflage*. Weinheim und München: Beltz Juventa.

Möble, T., Kleimann, M. & Rehbein, F. (2007). *Bildschirmmedien im Alltag von Kindern und Jugendlichen*. Kriminalistisches Forschungsinstitut Niedersachsen. Baden Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.

Möble, T. & Kleimann, M. (2010). *Alle ONLINE? Die Folgen exzessiver Mediennutzung von Jugendlichen*. Kriminalistisches Forschungsinstitut Niedersachsen. *Kinderärztliche Praxis* 2010 (81) Nr. 4, pp. 230-234.

Möble, T. (2012). *Jugend und Medien – eine kritische Betrachtung*. Schweiz: Psychotherapie-Wissenschaft, Band 2, Nr. 2, pp. 70-80.

Möble, T. (2013). *Medienwirkungen – Wie schutzbedürftig sind junge Menschen?* Fachzeitschrift Recht der Jugend und des Bildungswesens (RdJB) 2013 (2), pp. 149-163.

- Müller**, K.-W., Gläsmer, H., Brähler, E., Wölfling, K., Beutel, M. E. (2013). *Prevalence of Internet addiction in the general population: results from a German population-based survey*. Behaviour & Information Technology; 33: pp. 757–766.
- Nicassio**, M. P., Mendlowitz, R. D., Fussell, J. J. & Petras, L. (1985). *The phenomenology of the pre-sleep state: The development of the pre-sleep arousal scale*. Behavioral Research and Therapy, 23(3), pp. 263-271.
- Ohayon** M.M., Priest R.G., Zulley J., Smirne S., Paiva T. (2002). *Prevalence of narcolepsy symptomatology and diagnosis in the European general population*. Neurology 25; 58 (12): pp. 1826-33.
- Okada**, K. (2013). *Is Omega Squared Less Biased? : A Comparison Of Three Major Effect Size Indices In One-Way ANOVA*. Behaviormetrika, 40(2), 129–147. doi:10.2333/bhmk.40.129
- Pawlikowski**, M., Allstötter-Gleich, C. & Brand, M. (2012). *Validation and psychometric properties of a short version of Young’s Internet Addiction Test*. Computers in Human Behavior, 29: pp. 1212-1223.
- Petersen**, K.U., Weymann, N., Schelb, Y. & Thomasius, R. (2009). *Pathologischer Internetgebrauch – Epidemiologie, Diagnostik, komorbide Störungen und Behandlungsansätze*. Zeitschrift: Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie, 77 (5), pp. 263-271. Stuttgart: Thieme Verlag.
- Petry**, J. (1996) *Psychotherapie der Glücksspielsucht*. Weinheim: Beltz/Psychologie Verlags Union.
- Petry**, J. (2010). *Dysfunktionaler und pathologischer PC- und Internetgebrauch*. Göttingen: Hogrefe.
- Petry**, N. & O’Brien, C.P. (2013). *Internet gaming disorder and the DSM-5*. Addiction Vol. 108 (7), pp. 1186-1187.
- Petry**, N., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H.-J., Mößle, T., Bischof, G., Tao, R., Fung, D. S. S., Borges, G., Auriacombe, M., Ibáñez, A. G., Tam, P. & O’Brien, C.P. (2014). *An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach*. Addiction Vol. 109 (9), pp. 1399-1406.
- Ravens-Sieberer**, U., Wille, N., Bettge, S. & Erhart, M. (2007) *BELLA-Studie „Seelisches Wohlbefinden und Verhalten“*. Studie zur Gesundheit von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Robert-Koch-Institut, Berlin: Springer Verlag.

- Rehbein, F., Kleimann, M., & Mößle, T. (2009).** *Computerspielabhängigkeit im Kindes- und Jugendalter. Empirische Befunde zu Ursachen, Diagnostik und Komorbiditäten unter besonderer Berücksichtigung spielmanenter Abhängigkeitsmerkmale* (Forschungsbericht No. 108). Hannover: KFN.
- Rehbein, F., Kleimann, M., & Mößle, T. (2015).** *Computerspielabhängigkeitsskala – CSAS*. Göttingen: Hogrefe.
- Reilly, J.J., Armstrong, J., Dorosty, A.R., Emmett, P.M., Ness, A., Rogers, I., Steer, C., Sherriff, A. (2005).** *Avon Longitudinal Study of Parents and Children Study Team. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study.* *BMJ.* 2005;330(7504):1357
- Reinecker, H. (2005).** *Grundlagen der Verhaltenstherapie. 3., vollständig überarbeitete Auflage.* Weinheim: Beltz PVU.
- Remschmidt, H. (2011).** *Kinder- und Jugendpsychiatrie. Eine praktische Einführung. 6., überarbeitete Auflage.* Stuttgart: Thieme Verlag.
- Rey-Lopez, J.P., Vicente-Rodriguez, G., Biosca, M., Moreno, L.A. (2008).** *Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents.* *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 18 (3), pp. 242–251.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., Roberts, D. F. (2010).** *Generation M2: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds.* A Kaiser Family Foundation Study.
- Romanczuk-Seiferth, N. (2017).** *Verhaltensüchte. Diagnostik, Versorgungssituation, Neurobiologie und Therapieimplikationen.* *Psychotherapeuten Journal (PTJ)* 1/2017: pp.36-42. Heidelberg: medhochzwei-Verlag.
- Rumpf, H.-J., Meyer, C., Kreuzer, A. & John, U. (2011).** *Prävalenz der Internetabhängigkeit (PINTA). Bericht an das Bundesministerium für Gesundheit.* Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Universität zu Lübeck, Lübeck.
- Schaack, C. (2016).** *Virtuelle Waffen verwandeln junge Computerspieler in Glücksspieler.* Landeszentrale für Gesundheitsförderung in Rheinland-Pfalz e. V. Referat Suchtprävention. Mainz.
- Schlarb, A. A. (2010).** *KiSS – Therapeutenmanual: Das Training für Kinder von 5 bis 10 Jahren mit Schlafstörungen.* Kohlhammer Verlag.
- Schlarb, A. A., Liddle, C. C., Hautzinger, M. (2011a).** *JuSt – a multimodal program for treatment of insomnia in adolescents: a pilot study.* *Nat Sci Sleep.* 2011: (39)3, pp.13–20.

- Schlarb**, A. A., Brandhorst, I., Hautzinger, M. (2011b). Mini-KiSS - ein multimodales Gruppentherapieprogramm für Eltern von Kleinkindern mit Schlafstörungen. *Zeitschrift für Kinder- u. Jugendpsychiatrie und Psychotherapie* 2011: 39(3), pp.197–206.
- Schlarb**, A. A., Friedrich, A. & Claßen, M. (2017). *Sleep problems in university students – an intervention*. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 2017: 13, pp. 1989-2001.
- Schmidt**, J.-H., Paus-Hasebrink, I. & Hasebrink, U. (2011). *Heranwachsen mit dem Social Web. Zur Rolle von Web 2.0-Angeboten im Alltag von Jugendlichen und jungen Erwachsenen*. Berlin: VISTAS Verlag.
- Schorr**, A. (Hrsg.) (2009). *Jugendmedienforschung. Forschungsprogramme, Synopse, Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schuhler**, P. & Vogelgesang, M. (2012). *Pathologischer PC-/Internet-Gebrauch. Eine Therapieanleitung*. Göttingen: Hogrefe.
- Schuhler**, P., Sobottka, B., Vogelgesang, M., Fischer, T., Flatau, M., Schwarz, S., Brommundt, A., & Beyer, L. (2013). *Pathologischer PC-/Internet-Gebrauch bei Patient/Innen der stationären psychosomatischen und Suchtrehabilitation*. Lengerich: Pabst.
- Siomos**, K. E., Dafouli, E. D., Braimiotis, D. A. et al. (2008). *Internet Addiction among Greek Adolescent Students*. *Cyberpsychology & Behavior* 11(6): pp. 653-657.
- Spitzer**, M. (2005a). *Computer in der Schule*. *Nervenheilkunde* 2005 (24), pp. 355-358.
- Spitzer**, M. (2005b). *Vorsicht Bildschirm! Elektronische Medien, Gehirnentwicklung, Gesundheit und Gesellschaft*. Stuttgart: Klett Verlag.
- Spitzer**, M. (2009). *Gemütlich dumpf*. *Nervenheilkunde* 2009 (38), pp. 343-346.
- Spitzer**, M. (2014). *Digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen*. München: Droemer-Knauer.
- Spitzer**, M. (2015). *Schlaflos mit Blaulicht*. *Nervenheilkunde* 2015 (34), pp. 560-562.
- Sobottka**, B. (2010). *Stationäre Psychotherapie bei Pathologischem PC-Gebrauch*. *Rausc*: 6, pp. 20-23.
- Sprong**, M. E., Buono, F. D., Bordieri, J., Mui, N., & Upton, T. D. (2014). *Establishing the behavioral function of video game use: Development of the video game functional assessment*. *Journal of Addictive Behaviors, Therapy & Rehabilitation*, 3(4), pp. 1–6.
- Strasburger**, V.C. & Council of Communications of the American Academy of Pediatrics (2011). *Policy Statement—Children, Adolescents, Obesity and the Media*. *Pediatrics* Vol. 128 (1), pp.201-208.

- Strittmatter**, E., Brunner, R., Fischer, G., Parzer, P., Resch, F. & Kaess, M. (2014). *Der Zusammenhang von Mobbing Erfahrungen, Copingstilen und pathologischem Internetgebrauch bei Jugendlichen*. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie 42 (2), pp. 85-94. Bern: Hans-Huber Verlag.
- Strube**, T.B., In-Albon, T., Weeß, H.G. (2016). *Machen Smartphones Jugendliche und junge Erwachsene schlaflos?* Somnologie 2016 (20), pp. 61–66.
- Taheri**, S. (2006). *The link between short sleep duration and obesity: we should recommend more sleep to prevent obesity*. Arch Dis Child 91 (11), pp. 881– 884.
- Tazawa**, Y. & Okada, K. (2001). *Physical signs associated with excessive television-game playing and sleep deprivation*. Pediatrics International, 43, pp. 647-650.
- te Wildt**, B. (2015). *Digital Junkies. Internetabhängigkeit und ihre Folgen für uns und unsere Kinder*. München: Droemer-Knaur.
- Tent**, L. & Stelzl, I. (1993). *Pädagogisch-psychologische Diagnostik. Band 1: Theoretische und methodische Grundlagen*. Göttingen: Hogrefe.
- Trautner**, H.M. (1992). *Lehrbuch der Entwicklungspsychologie. Band 1 und 2*. Göttingen: Hogrefe.
- Tsitsika**, A. et al. (2014). *Research on internet addictive behaviors among European adolescents*. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17(8), pp. 528-537.
- Viner**, R.M., Cole, T.J. (2005). *Television viewing in early childhood predicts adult body mass index*. Journal of Pediatrics 147 (4), pp. 429–435.
- Wagner**, U. (2009). *Facetten medialer Identitätsarbeit: Kommunikatives und produktives Medienhandeln in Online-Räumen*. In: Helga Theunert (Hrsg.): *Jugend. Identität. Medien. Identitätsarbeit Jugendlicher mit und in Medien* (pp. 115-125). München: kopaed Verlag.
- Walch**, O. J., Cochran, A. & Forger, D. B. (2016). *A Global quantification of “normal” sleep schedules using smartphone data*. Sci. Adv. 2, e1501705.
- Wartberg**, L., Aden, A., Thomsen, M. & Thomasius, R. (2015). *Zusammenhänge zwischen familialen Aspekten und pathologischen Internetgebrauch bei Jugendlichen*. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie 43 (1), pp. 9-17. Bern: Hans-Huber Verlag.
- Wells**, T.T., Cruess, D.G. (2006). *Effects of partial sleep deprivation on food consumption and food choice*. Psychol Health 21 (1), pp. 79–86.

- Whang**, L. S-M., Lee, S. und Chang, G. (2003). *Internet Over-Users' Psychological Profiles: A Behavior Sampling Analysis on Internet Addiction*. *CyberPsychology & Behavior*, 6 (2): pp. 143-150.
- Widyanto**, L. & McMurrin, M. (2004). *The psychometric properties of the internet addiction test*. *Cyberpsychology and behavior*. 7 (4): pp. 443-450.
- Wölfing**, K. (2008). *Generation-@ - Jugend im Balanceakt zwischen Medienkompetenz und Computerspielsucht?*. Schweiz: SuchtMagazin 2/08, pp. 13-16.
- Wölfing**, K. & Beutel, M. (2009). *Wenn die virtuelle Welt zum realen Alltag wird*. *Info Neurologie & Psychiatrie*, 11, pp. 36-41.
- Wölfing**, K., Brand, M., Klimmt, C., Krämer, N., Löber, S., Müller, A. & te Wildt, B. (2015). *Gutachten im Auftrag des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag: Neue elektronische Medien und Suchtverhalten*. Mainz: Ambulanz für Spielsucht, Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz.
- Würfel**, M. & Keilhauer, J. (2009). Die konvergente Medienwelt: Materiallieferant und sozialer Raum für die Identitätsarbeit Jugendlicher. In: Helga Theunert (Hrsg.): *Jugend. Identität. Medien. Identitätsarbeit Jugendlicher mit und in Medien* (pp. 95-113). München: kopaed Verlag.
- You**, S., Kim, E. & Lee, D. (2017). *Virtually Real: Exploring Avatar Identification in Game Addiction among Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG) Players*. *Journal Games and Culture*, Vol. 12 (1), pp. 56-71.
- Young**, K. (1998). *Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder*. *Cyberpsychology and Behavior*, 1 (3): pp. 237-244.
- Young**, K. (2007). *Cognitive Behavior Therapy with Internet Addicts: Treatment Outcomes and Implications*. *CyberPsychology & Behavior*. October, 10(5): pp. 671-679
- Zimbardo**, P. G., *Lehrbuch der Psychologie*. Dt. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1988, pp. 227-267.
- Zirfas**, J. & Jörissen, B. (2007). *Phänomenologien der Identität. Human-, sozial- und kulturwissenschaftliche Analysen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Zulley**, J. (2010a). Die Bedeutung von Schlaf und biologischen Rhythmen für Schule und Unterricht. In: Nerowski C, Weier U (Hrsg.) *Ganztagschule organisieren - ganztags Unterricht gestalten*. University of Bamberg Press, Bamberg, pp. 167-177.

Zulley, J. (2010b). *Mein Buch vom guten Schlaf*. Mosaik Goldmann Verlag, München.

Zulley, J. (2014). Schlaf in unserer Leistungsgesellschaft - Notwendigkeit oder Zeitverschwendung. In: Weeß, H.G. (Hrsg) *Update Schlafmedizin*. UNI-MED, Bremen, pp. 30-34

Webseiten und Webartikel:

- Information über Behandlungsangebote im Bereich Mediensucht auf AHG Webseite: <http://www.ahg.de/AHG/Indikationen/Abhaengigkeitserkrankungen/PC/>
- *Augsburger Allgemeine* vom 05.12.2012 in Berufung auf Agence France-Presse (afp) Titel: "Spielsüchtige: Baby im Internetcafé geboren und getötet". Weblink: <http://www.augsburger-allgemeine.de/panorama/Spielsuechtige-Baby-im-Internetcaf-geboren-und-getoetet-id19514931.html>
- *Augsburger Allgemeine* Interview zu Killerspielen mit Manfred Spitzer vom 15.04.2010: <https://www.augsburger-allgemeine.de/politik/Was-Killerspiele-im-Gehirn-ausloesen-id7633581.html>
- *Bayerischer Rundfunk*²⁴ zur Anerkennung der Computerspielsucht durch WHO: <https://www.br.de/nachrichten/who-computerspielsucht-ist-eine-krankheit-100.html>
- *DAK Gesundheitsreporte 2010* (<https://www.dak.de/dak/download/vollstaendiger-bundesweiter-gesundheitsreport-2010-1319238.pdf>) und **2017** (<https://www.dak.de/dak/download/gesundheitsreport-2017-1885298.pdf>)
- Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) http://www.dgsm.de/downloads/dgsm/arbeitsgruppen/paediatric/Koelner_Erklaerung.pdf
- *ESportbund Deutschland e. V.* (ESBD), Offizielle Webseite: <http://esportbund.de/>
- *Entertainment Software Rating Board*, Offizielle Webseite: <http://www.esrb.org/>
- *Fachforum Mediensucht* Weblink: <http://www.fachforum-mediensucht.de/>
- *Fachverbandes Medienabhängigkeit e. V.*, Offizielle Webseite: <http://www.fv-medienabhaengigkeit.de/medienabhaengigkeit.html>
- *Facktastisch.net* Webseite : <https://faktastisch.net/>
- *gamescom* Offizielle Webseite (www.gamescom.de)
- Beratungsangebot von A. **Gohlke** (Weibseite <http://www.mediensucht-escape.de/>)

- Infocafé Neu Isenburg, Webseite: www.infocafe.org
- Internationale Gesellschaft für Menschenrechte (IGFM) unter www.igfm.de/foltermethoden
- Institut Gesundheitsförderung und –forschung (IGFF) http://www.igff.de/publikationen_2018.php
- Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest (MPFS) Offizielle Webseite (www.mpfs.de)
- Nokia Offizielle Webseite www.nokia.com
- Psyndex Webseite <https://www.zpid.de/index.php?wahl=PSYINDEX>
- Psychometrica.de Webseite: www.psychometrica.de (Effektstärkeberechnung)
- PsycINFO Webseite <http://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo/index.aspx>
- Research Gate Webseite <http://www.researchgate.net>
- Salus Suchtklinik in Friedrichsdorf (www.salus-friedrichsdorf.de)
- DER SPIEGEL <http://www.spiegel.de/spiegel/print/index-2017-28.html>
- DER SPIEGEL <http://www.spiegel.de/sport/sonst/koalitionsvertrag-erkennung-als-sportart-rueckt-fuer-esports-naeher-a-1192462.html>
- DER SPIEGEL Artikel: 208 Kilo Unglück. Ausgabe 46/ 11.11.2017 (S. 108-110)
- Südwestdeutscher Rundfunk SWR> Online Artikel zur Smartphonennutzung und Schlafverhalten: <https://www.swr.de/swraktuell/rp/wissenschaftler-warnt-vor-schlafkiller-smartphone-bringt-jugend-voellig-aus-dem-takt/-/id=1682/did=16566840/nid=1682/6d414c/index.html>
- Wikipedia Stichwort „gamescom“ (www.wikipedia.de)
- Wikipedia Stichwort „Computerspiel“ (www.wikipedia.de)
- Wikipedia Stichwort „Computerspieler-Jargon“ (www.wikipedia.de)
- Wikipedia Stichwort „Gamer“ (www.wikipedia.de)
- Wikipedia Stichwort „Schlafentzug“ (www.wikipedia.de)
- Teen Spirit Island Webseite: <http://www.tsi-hannover.de/startseite/>

12. Anhang

12.1 Fragebogen zum Selbstbild und Computer- und Internetspielverhalten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen - Version 3.0

Vielen Dank für die Teilnahme an diesem Forschungsprojekt der **Universität Siegen** zum Umgang mit neuen Medien, speziell mit elektronischen Spielen aller Art sowie deren Auswirkungen auf unser Selbstbild, unseren Alltag und unseren biologischen Rhythmus.

Es werden anonymisierte Daten erhoben, d. h. es können im Verlauf keine Rückschlüsse auf Sie persönlich gezogen werden. Der Altersbereich der Erhebung liegt zwischen **14 – 30** Jahren.

Bitte kreuzen Sie die einzelnen Fragen ohne lange zu überlegen an. Es gibt **keine falschen und richtigen Antworten**.

Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig aus und lassen Sie keine Fragen weg.

Wir bedanken uns sehr für die Teilnahme! 😊

Teil I: Individuelle Daten

Datum: _____ Alter (in Jahren): _____ Geschlecht: weiblich männlich

Schüler/In: ja nein Student/In: ja nein

Beruflich tätig: Vollzeit Teilzeit arbeitssuchend trifft nicht zu

Größe: _____ cm (z. B. 168,5 cm) Gewicht: _____ kg (z. B. 61,5 kg)

Ich schätze meine soziale Situation im realen Leben (offline) wie folgt ein:

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	schlecht	sehr schlecht
Bezug zur Familie	<input type="checkbox"/>					
Verhältnis zu Eltern	<input type="checkbox"/>					
Anzahl der Freunde	<input type="checkbox"/>					
Qualität der Freundschaften	<input type="checkbox"/>					
Erlebte soziale Unterstützung	<input type="checkbox"/>					
Partnerschaft/ Beziehung	<input type="checkbox"/>					
Anerkennung in: Schule/ Uni/ Arbeit/ Behörde/ Jobcenter	<input type="checkbox"/>					
Unterstützung durch: Mitschüler/ Mitstudenten/ Kollegen/ Behörden/ Jobcentern	<input type="checkbox"/>					

Teil II: Selbstbild im Zusammenhang mit „neuen Medien“

1= Stimmt nicht		2= Stimmt kaum		3= Stimmt eher		4= Stimmt genau	
Nr.	Frage						
01.	Ich identifiziere mich mit meinen Spielen/ Avataren/ Alias/ etc.	1	2	3	4		
02.	Computerspiele sind für mich ein wichtiger Zeitvertreib.	1	2	3	4		
03.	Ich habe wenig Angst, etwas im Leben zu verpassen.	1	2	3	4		
04.	Ich bekomme für mein Spielen online Anerkennung dafür.	1	2	3	4		
05.	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) sind mir nicht so wichtig.	1	2	3	4		
06.	Seit ich Online-Netzwerke (Spiele/ Facebook/ etc.) nutze, hat sich mein Leben verändert.	1	2	3	4		
07.	Wenn ich nicht regelmäßig in meiner Online Community (Account, Gilde, Trupp, etc.) bin, verpasse ich den Anschluss.	1	2	3	4		
08.	Wenn ich längere Zeit nicht auf mein Handy schauen kann, werde ich unruhig.	1	2	3	4		
09.	Elektronische Medien (PC, Handy, etc.) füllen mein Leben mit Sinn.	1	2	3	4		
10.	Meine Meinung zählt in meinen Online-Netzwerken (Spiele/ Facebook/ etc.) etwas.	1	2	3	4		
11.	Meine sozialen Netzwerke online machen einen Großteil meiner Freizeit aus.	1	2	3	4		
12.	Andere orientieren sich online an mir und/oder fragen mich um Rat.	1	2	3	4		
13.	Ich habe die meisten Freunde online.	1	2	3	4		
14.	Ich könnte mal eine Woche offline sein.	1	2	3	4		

Teil III: Individuelle Mediennutzung

Mit folgenden Medien verbringe ich einen normalen Tag/ eine normale Woche:

Art:	sehr häufig (> 4h/d)	häufig (2-3h/d)	regelmäßig (1-2h/d)	ab und zu (4h/Wo)	selten (1h/Wo)	gar nicht (0h/Wo)
Smartphone-Spiele	<input type="checkbox"/>					
PC Spiele offline	<input type="checkbox"/>					
Online (MMORPG)	<input type="checkbox"/>					
Online (MOBA)	<input type="checkbox"/>					
Online (Ego-Shooter)	<input type="checkbox"/>					
Online (andere)	<input type="checkbox"/>					
Spiele an Konsole (Xbox/ Playstation)	<input type="checkbox"/>					
Facebook/Apps/ Soz. Netzwerke/ Twitter	<input type="checkbox"/>					

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 2 Wochen:

1= Stimmt nicht		2= Stimmt kaum		3= Stimmt eher		4= Stimmt genau	
Nr.	Frage						
01.	Ich beschäftige mich auch während der Zeit, in der ich nicht Computerspiele spiele, gedanklich sehr viel mit Spielen.	1	2	3	4		
02.	Ich habe das Gefühl, dass Computerspiele für mich immer wichtiger werden.	1	2	3	4		

03.	Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.	1	2	3	4
04.	Ich muss immer länger spielen, um zufrieden zu sein.	1	2	3	4
05.	Wenn ich nicht spielen kann, bin ich gereizt und unzufrieden.	1	2	3	4
06.	Ich bin so häufig und intensiv mit Computer- oder Videospiele beschäftigt, dass ich manchmal Probleme in der Schule bzw. auf der Arbeit bekomme.	1	2	3	4
07.	Wenn ich längere Zeit nicht spiele, werde ich unruhig und nervös.	1	2	3	4
08.	Meine Gedanken kreisen ständig um Computerspiele, auch wenn ich gar nicht spiele.	1	2	3	4
09.	Ich spiele häufig, wenn es in meinem Leben ansonsten gerade nicht so läuft.	1	2	3	4
10.	Ich habe versucht, weniger zu spielen, habe es aber nicht geschafft.	1	2	3	4
11.	Durch mein Computerspielen machen mir andere Aktivitäten weniger Spaß als früher.	1	2	3	4
12.	Computerspielen ist für mich die beste Möglichkeit, meine Probleme zu vergessen.	1	2	3	4
13.	Ich spiele länger, als ich es anderen eingestehe.	1	2	3	4
14.	Weil ich so viel spiele, gibt es zu Hause oft ernsthaften Ärger/ Streit.	1	2	3	4
15.	Ich habe Hobbys aufgegeben oder stark eingeschränkt, weil mir das Spielen am Computer wichtiger ist.	1	2	3	4
16.	Durch mein Computerspielen habe ich mein schulisches bzw. berufliches Weiterkommen riskiert.	1	2	3	4
17.	Ich belüge andere, um meine tatsächliche Spielzeit zu verheimlichen.	1	2	3	4
18.	Wegen des Computerspielens habe ich schon eine enge Beziehung/ Freundschaft aufs Spiel gesetzt oder verloren.	1	2	3	4

Teil IV: Individuelles Schlaf- und Essverhalten

4.1 Wie schätzen Sie ihre aktuelle Schlafdauer und –qualität ein:

Schlafdauer: bis zu 5 Std./ Nacht 5- 7 Std./ Nacht mindestens 7 Std./ Nacht

Schlafqualität: sehr müde nicht ausgeruht/ müde ausgeruht/ fit

4.2 Bitte schätzen Sie ein, wie intensiv Sie gestern Abend vor dem Schlafen jedes der folgenden Symptome erlebt haben:

1= gar nicht	2= ein wenig	3= mittelmäßig	4= sehr	5= außerordentlich		
Nr.	Symptome vor dem Einschlafen					
01.	Herzrasen, Herzklopfen oder Herzstolpern	1	2	3	4	5
02.	Ein zittriges, nervöses Gefühl in Ihrem Körper	1	2	3	4	5
03.	Kurzatmigkeit oder angestrengte Atmung	1	2	3	4	5
04.	Ein festes, angespanntes Gefühl in Ihren Muskeln	1	2	3	4	5
05.	Ein kaltes Gefühl in Ihren Händen, Füßen oder im Körper allgemein	1	2	3	4	5
06.	Magenverstimmung (Krämpfe, Sodbrennen, Blähungen, etc.)	1	2	3	4	5
07.	Schweiß in den Handflächen oder an anderen Körperteilen.	1	2	3	4	5
08.	Ein trockenes Gefühl im Mund oder in der Kehle	1	2	3	4	5
09.	Sorgen, nicht einschlafen zu können.	1	2	3	4	5
1= gar nicht	2= ein wenig	3= mittelmäßig	4= sehr	5= außerordentlich		
10.	Nachdenken oder Grübeln über Tagesereignisse	1	2	3	4	5
11.	Deprimierende oder ängstliche Gedanken	1	2	3	4	5

12.	Sorgen über nicht schlafbezogene Probleme	1	2	3	4	5
13.	Mentale Wachheit, Aktiviertheit	1	2	3	4	5
14.	Gedanken, die Sie nicht abschalten können	1	2	3	4	5
15.	Gedanken, die nicht aufhören im Kopf zu kreisen	1	2	3	4	5

4.3 Seit wann beobachte ich Änderungen im Schlafverhalten?

seit ___ Wochen seit ___ Monaten seit ___ Jahren gar nicht

4.3.1 Ich leide vorwiegend unter **Einschlafproblemen**: seit ___ Wochen gar nicht

4.3.2 Ich leide vorwiegend unter **Durchschlafproblemen**: seit ___ Wochen gar nicht

4.4 Seit wann beobachte ich Änderungen im Essverhalten?

seit ___ Wochen seit ___ Monaten seit ___ Jahren gar nicht

4.5 Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 4 Wochen:

4.5.1 Mein Essverhalten hat sich aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens verändert (Ernährungsverhalten insgesamt, z. B. mehr Fertiggerichte oder ich bestelle mehr als früher):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

4.5.2 Mein Essverhalten hat sich im Umfang aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens geändert (Menge der Nahrung, z. B. esse ich jetzt mehr als zuvor; brauche ich mehr, um satt zu werden):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

4.5.3 Aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens hat sich die Einnahme der Mahlzeiten geändert (alleine, mit der Familie, vor dem Medium → TV/ PC/ Smartphone):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

4.5.4 Ich esse deutlich später am Abend als früher, da ich dann noch Hunger bekomme (z. B. Spätmahlzeit um 21 oder 22 Uhr mit deutlichem Hungergefühl):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

Vielen Dank für die Teilnahme und Mitarbeit! 😊

12.2 Fragebogen zum Selbstbild und Computer- und Internetspielverhalten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen - Version 1.4

Fragebogen zum Thema Computer- und Internetspielverhalten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen

DECKBLATT

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an diesem Forschungsprojekt zum Umgang mit neuen Medien, speziell der Umgang mit elektronischen Spielen aller Art und ihrer Auswirkungen auf unseren Alltag und unseren biologischen Rhythmus.

Es werden anonymisierte Daten erhoben, d. h. es können im Verlauf keine Rückschlüsse auf Sie persönlich gezogen werden.

Instruktionen:

Bitte kreuzen Sie die einzelnen Fragen ohne lange zu überlegen an, es gibt keine falschen und richtigen Antworten.

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die jeweilige Kollegin, die Ihnen den Fragebogen aushändigt bzw. von der Sie den Fragebogen erhalten haben.

Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig und ohne Fragen auszulassen aus.

Wir bedanken uns sehr für Ihre Teilnahme! ☺

Teil I: Individuelle Daten

Datum: _____ Alter (in Jahren): _____ Geschlecht: weiblich männlich

Schüler/In: ja nein Student/In: ja nein

Beruflich tätig: Vollzeit Teilzeit regelmäßige Schichtarbeit nein

Größe: _____ cm (z. B. 168,5 cm) Gewicht: _____ kg (z. B. 61,5 kg)

Welche der folgenden Geräte befinden sich in Ihrem Haushalt:

- Fernseher Computer/PC/ Apple Mac PC Laptop/ iMac Tablet/ iPad
 Spielekonsole wie Playstation®/ Wii®/ Xbox®/ andere Smartphone/ iPhone

Welche der folgenden Voraussetzungen/ Dienste finden sich in Ihrem Haushalt:

- High Speed-DSL Anschluss W-LAN Internetzugang
 Zugang zu und Nutzung von Streaming Clients wie Amazon Prime®/ Netflix®/ MaxDome®/ andere

Teil II: Individuelle Mediennutzung

Wieviel Zeit verbringen Sie an einem normalen Tag mit welchen Medien (z.B. 1,5 h):

Fernsehen/ TV: _____ Stunden Radio: _____ Stunden Internetsurfen: _____ Stunden
Facebook/ Soz. Netzwerke: _____ Stunden Offline Games/ PC Games: _____ Stunden
Onlinegames aller Art wie MMORPG/ MOBAs/ Smartphone-Apps: _____ Stunden

Ich habe folgende Computer- oder Onlinespiele schon einmal oder regelmäßig gespielt:

- Ego-Shooter wie Counterstrike®/ Call of Duty®/ Battlefield®/ o.ä.: nie vereinzelt regelmäßig
Rollenspiele wie World of Warcraft®/ EverQuest®/ 2nd Life®/ o.ä.: nie vereinzelt regelmäßig
Onlinespiele wie League of Legends®/ Heroes of the Storm®/ o.ä.: nie vereinzelt regelmäßig
PC-Spiele wie Die Sims®/ Sudoku/ Solitaire / Simulationen / o.ä.: nie vereinzelt regelmäßig

Wie oft haben Sie in den letzten 6 Monaten auf folgenden Geräten Computerspiele gespielt?

- Spiele auf PC, Mac oder Tablet: nie vereinzelt (3-6 Mal) regelmäßig (1x/Woche) täglich
→ Spiele auf Spielekonsolen (Wii®, Xbox®, Playstation®, Gamecube®, etc.):
 nie vereinzelt (3-6 Mal) regelmäßig (1x/Woche) täglich
→ Spiele tragbaren Konsolen (Playstation Portable - PSP®, Nintendo (i)DS®, Gameboy®):
 nie vereinzelt (3-6 Mal) regelmäßig (1x/Woche) täglich

→ Spiele auf Handy/ Smartphone: nie vereinzelt (3-6 Mal) regelmäßig (1x/Woche) täglich

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 2 Wochen:

1= Stimmt nicht		2= Stimmt kaum		3= Stimmt eher		4= Stimmt genau			
Nr.	Frage	1	2	3	4	1	2	3	4
01.	Ich habe das Gefühl, Computer- und Onlinespiele werden immer wichtiger für mich.	1	2	3	4	1	2	3	4
02.	Wenn ich nur kurz spielen kann, ist das für mich in Ordnung.	1	2	3	4	1	2	3	4
03.	Ich verbringe meine Zeit lieber mit anderen Dingen, als die ganze Zeit vor irgendeinem Gerät (wie TV, Handy, iPad) zu sitzen.	1	2	3	4	1	2	3	4
04.	Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.	1	2	3	4	1	2	3	4
05.	Ich spiele gerne, weil es mir sehr viel Spaß macht.	1	2	3	4	1	2	3	4
06.	Es kommt vor, dass ich eigentlich etwas anderes tue und dann ohne zu überlegen ein Computer- oder Onlinespiel starte.	1	2	3	4	1	2	3	4
07.	Wenn ich nicht spielen kann, bin ich gereizt und unzufrieden.	1	2	3	4	1	2	3	4
08.	Meine Leistungen auf der Arbeit/ im Studium/ in der Schule leiden unter meinen Spielgewohnheiten.	1	2	3	4	1	2	3	4
09.	Beim Spielen vergesse ich alle Probleme und habe alles im Griff.	1	2	3	4	1	2	3	4
10.	Ich beschäftige mich gedanklich am Tag immer wieder mit den Computer- oder Onlinespielen, auch wenn ich gar nicht spiele	1	2	3	4	1	2	3	4
11.	Weil ich so viel spiele, unternehme ich weniger mit anderen.	1	2	3	4	1	2	3	4
12.	Ich freue mich bereits lange zuvor auf ein bestimmtes neues Spiel und informiere mich im Internet über Neuerscheinungen.	1	2	3	4	1	2	3	4
13.	Ich bin so häufig und intensiv mit Computer- oder Onlinespielen beschäftigt, dass ich manchmal deswegen Probleme habe.	1	2	3	4	1	2	3	4
14.	Meine Gedanken kreisen ständig um Computer- oder Onlinespiele und ich komme nur schwer davon los.	1	2	3	4	1	2	3	4
15.	Computerspielen ist für mich die beste Möglichkeit, meine Probleme zu vergessen.	1	2	3	4	1	2	3	4
16.	Ich spiele länger, als ich es anderen eingestehe.	1	2	3	4	1	2	3	4
17.	Ich sage häufig nicht die Wahrheit gegenüber anderen, um meine tatsächliche Spielzeit zu verheimlichen.	1	2	3	4	1	2	3	4
18.	Durch mein Computerspielen machen mir andere Aktivitäten weniger Spaß als früher.	1	2	3	4	1	2	3	4
19.	Ich halte von Computerspielen gar nichts. Es ist Zeitverschwendung.	1	2	3	4	1	2	3	4
20.	Ich habe nichts dagegen, auch mal auf meine elektronischen Geräte zu verzichten.	1	2	3	4	1	2	3	4
21.	Weil ich so viel spiele, gibt es zu Hause oft ernsthaften Ärger/ Streit.	1	2	3	4	1	2	3	4
22.	Ich habe Hobbys aufgegeben oder stark eingeschränkt, weil mir das Spielen am Computer/ Handy wichtiger ist.	1	2	3	4	1	2	3	4
23.	Wenn ich längere Zeit nicht spiele, werde ich unruhig und nervös.	1	2	3	4	1	2	3	4
24.	Ich spiele häufig, wenn es in meinem Leben ansonsten gerade nicht so läuft.	1	2	3	4	1	2	3	4
25.	Durch mein Computerspielen habe ich mein schulisches bzw. berufliches Weiterkommen riskiert.	1	2	3	4	1	2	3	4
26.	Mir wichtige Menschen beschwerten sich, dass ich zu viel Zeit mit Computer- und Onlinespielen verbringe.	1	2	3	4	1	2	3	4
27.	Zu Weihnachten und Geburtstag kaufe ich mir selten elektronische Spiele für Handy/ Tablet oder PC und lasse mir auch keine schenken.	1	2	3	4	1	2	3	4
28.	Ich verbringe oft mehr Zeit mit Computer- und Onlinespielen, als ich mir vorgenommen habe.	1	2	3	4	1	2	3	4

Teil III: Individuelles Schlaf- und Essverhalten

3.1 Wie sind Ihre Schlafenszeiten an einem typischen Tag strukturiert:

Bitte markieren Sie die Abstände ab wann Sie ins Bett gehen und wann Sie aufstehen (markieren sie die Schlafenszeiten mit Start und Ende → z. B. Anfang und Ende „--/A-----\E--“):

6Uhr 9 12Uhr 15 18Uhr 21 24Uhr 3Uhr

3.2 Wie sind Ihre Mahlzeiten an einem typischen Tag strukturiert:

Bitte markieren Sie einfach den Zeitstrahl zu den Mahlzeiten und benennen Sie diese mit einem Kürzel (z. B. „H“ für **Hauptmahlzeit** wie Frühstück/ Mittag/ Abendessen oder „Z“ **Zwischenmahlzeit** wie Snack, Imbiss oder ähnlich wie Chips, Obst, Schokolade, Kuchen, etc.) → z. B. „----H-----Z----H“

6Uhr 9 12Uhr 15 18Uhr 21 24Uhr 3Uhr

3.3 Wie schätzen Sie ihre aktuelle Schlafdauer und –qualität ein:

Schlafdauer: bis zu 5 Std./ Nacht 5- 7 Std./ Nacht mindestens 7 Std./ Nacht

Schlafqualität: sehr müde nicht ausgeruht/ müde ausgeruht/ fit

3.4 Bitte schätzen Sie ein, wie intensiv Sie gestern Abend vor dem Schlafen jedes der folgenden Symptome erlebt haben:

1= gar nicht	2= ein wenig	3= mittelmäßig	4= sehr	5= außerordentlich		
Nr.	Symptome vor dem Einschlafen					
01.	Herzrasen, Herzklopfen oder Herzstolpern	1	2	3	4	5
02.	Ein zittriges, nervöses Gefühl in Ihrem Körper	1	2	3	4	5
03.	Kurzatmigkeit oder angestrengte Atmung	1	2	3	4	5
04.	Ein festes, angespanntes Gefühl in Ihren Muskeln	1	2	3	4	5
05.	Ein kaltes Gefühl in Ihren Händen, Füßen oder im Körper allgemein	1	2	3	4	5
06.	Magenverstimmung (Krämpfe, Sodbrennen, Blähungen, etc.	1	2	3	4	5
07.	Schweiß in den Handflächen oder an anderen Körperteilen.	1	2	3	4	5
08.	Ein trockenes Gefühl im Mund oder in der Kehle	1	2	3	4	5
09.	Sorgen, nicht einschlafen zu können.	1	2	3	4	5
10.	Nachdenken oder Grübeln über Tagesereignisse	1	2	3	4	5
11.	Deprimierende oder ängstliche Gedanken	1	2	3	4	5
12.	Sorgen über nicht schlafbezogene Probleme	1	2	3	4	5
13.	Mentale Wachheit, Aktiviertheit	1	2	3	4	5
14.	Gedanken, die Sie nicht abschalten können	1	2	3	4	5
15.	Gedanken, die nicht aufhören im Kopf zu kreisen	1	2	3	4	5

3.4.1 Seit wann beobachte ich Änderungen im Schlafverhalten?

seit ___ Wochen seit ___ Monaten oder seit ___ Jahren

3.5 Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 4 Wochen:

3.5.1 Mein Essverhalten hat sich in der Art aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens geändert (Ernährungsverhalten seitdem Anstieg, z. B. mehr Fertiggerichte oder ich bestelle mehr als früher):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.5.2 Mein Essverhalten hat sich im Umfang aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens geändert (Menge der Nahrung, z. B. esse ich jetzt mehr als zuvor, brauche ich mehr, um satt zu werden):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.5.3 Aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens hat sich die Einnahme der Mahlzeiten geändert (alleine, mit der Familie, vor dem Medium → TV/ PC/ Smartphone):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.5.4 Ich esse deutlich später am Abend als früher, da ich dann noch Hunger bekomme (z. B. Spätmahlzeit um 21 oder 22 Uhr mit deutlichem Hungergefühl):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.5.6 Seit wann beobachte ich Änderungen im Essverhalten?

seit ___ Wochen seit ___ Monaten oder seit ___ Jahren

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Mitarbeit! 😊

12.3 Fragebogen zum Selbstbild und Computer- und Internetspielverhalten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen - Version 2.0

Fragebogen zum Thema Computer- und Internetspielverhalten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen

Vielen Dank für die Teilnahme an diesem Forschungsprojekt der **Universität Siegen** zum Umgang mit neuen Medien, speziell mit elektronischen Spielen aller Art sowie deren Auswirkungen auf unseren Alltag und unseren biologischen Rhythmus.

Es werden anonymisierte Daten erhoben, d. h. es können im Verlauf keine Rückschlüsse auf Sie persönlich gezogen werden.

Instruktionen:

Bitte kreuzen Sie die einzelnen Fragen ohne lange zu überlegen an, es gibt **keine falschen und richtigen Antworten**.

Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die jeweilige Kollegin, die Ihnen den Fragebogen aushändigt bzw. von der Sie den Fragebogen erhalten haben.

Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig aus und lassen Sie keine Fragen weg.

Wir bedanken uns sehr für die Teilnahme! 😊

Teil I: Individuelle Daten

Datum: _____ Alter (in Jahren): _____ Geschlecht: weiblich männlich

Schüler/In: ja nein Student/In: ja nein

Beruflich tätig: Vollzeit Teilzeit regelmäßige Schichtarbeit nein

Größe: _____ cm (z. B. 168,5 cm) Gewicht: _____ kg (z. B. 61,5 kg)

Ich schätze meine soziale Situation im realen Leben(offline) wie folgt ein:

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	schlecht	sehr schlecht
Bezug zur Familie	<input type="checkbox"/>					
Verhältnis zu Eltern	<input type="checkbox"/>					
Anzahl der Freunde	<input type="checkbox"/>					
Qualität der Freundschaften	<input type="checkbox"/>					
Erlebte soziale Unterstützung	<input type="checkbox"/>					
Partnerschaft/ Beziehung	<input type="checkbox"/>					

Teil II: Individuelle Mediennutzung

Mit folgenden Medien verbringe ich den Tag:

Art:	sehr häufig (> 4h/d)	Häufig (2-3h/d)	Regelmäßig (1-2h/d)	ab und zu (4h/Wo)	Selten (1h/Wo)	gar nicht (0hWwo)
Smartphone-Spiele	<input type="checkbox"/>					
PC Spiele offline	<input type="checkbox"/>					
Online (MMORPG)	<input type="checkbox"/>					
Online (MOBA)	<input type="checkbox"/>					
Online (Ego-Shooter)	<input type="checkbox"/>					
Online (andere)	<input type="checkbox"/>					
Spiele an Konsole (Xbox/ Playstation)	<input type="checkbox"/>					
Facebook/Soz. Netzwerke/ Twitter	<input type="checkbox"/>					

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 2 Wochen:

	1= Stimmt nicht	2= Stimmt kaum	3= Stimmt eher	4= Stimmt genau
Nr.	Frage			
01.	Ich habe das Gefühl, Computer- und Onlinespiele werden immer wichtiger für mich.			1 2 3 4
02.	Wenn ich nur kurz spielen kann, ist das für mich in Ordnung.			1 2 3 4
03.	Ich verbringe meine Zeit lieber mit anderen Dingen, als die ganze Zeit vor irgendeinem Gerät (wie TV, Handy, iPad) zu sitzen.			1 2 3 4
04.	Ich habe das Gefühl, meine Spielzeit nicht kontrollieren zu können.			1 2 3 4
05.	Ich spiele gerne, weil es mir sehr viel Spaß macht.			1 2 3 4
06.	Es kommt vor, dass ich eigentlich etwas anderes tue und dann ohne zu überlegen ein Computer- oder Onlinespiel starte.			1 2 3 4
07.	Wenn ich nicht spielen kann, bin ich gereizt und unzufrieden.			1 2 3 4
08.	Meine Leistungen auf der Arbeit/ im Studium/ in der Schule leiden unter meinen Spielgewohnheiten.			1 2 3 4
09.	Beim Spielen vergesse ich alle Probleme und habe alles im Griff.			1 2 3 4
10.	Ich beschäftige mich gedanklich am Tag immer wieder mit den Computer- oder Onlinespielen, auch wenn ich gar nicht spiele			1 2 3 4
11.	Weil ich so viel spiele, unternehme ich weniger mit anderen.			1 2 3 4
12.	Ich freue mich bereits lange zuvor auf ein bestimmtes neues Spiel und informiere mich im Internet über Neuerscheinungen.			1 2 3 4
13.	Ich bin so häufig und intensiv mit Computer- oder Onlinespielen beschäftigt, dass ich manchmal deswegen Probleme habe.			1 2 3 4
14.	Meine Gedanken kreisen ständig um Computer- oder Onlinespiele und ich komme nur schwer davon los.			1 2 3 4
15.	Computerspielen ist für mich die beste Möglichkeit, meine Probleme zu vergessen.			1 2 3 4
16.	Ich spiele länger, als ich es anderen eingestehe.			1 2 3 4
17.	Ich sage häufig nicht die Wahrheit gegenüber anderen, um meine tatsächliche Spielzeit zu verheimlichen.			1 2 3 4
18.	Durch mein Computerspielen machen mir andere Aktivitäten weniger Spaß als früher.			1 2 3 4
19.	Ich halte von Computerspielen gar nichts. Es ist Zeitverschwendung.			1 2 3 4
20.	Ich habe nichts dagegen, auch mal auf meine elektronischen Geräte zu verzichten.			1 2 3 4
21.	Weil ich so viel spiele, gibt es zu Hause oft ernsthaften Ärger/ Streit.			1 2 3 4
22.	Ich habe Hobbys aufgegeben oder stark eingeschränkt, weil mir das Spielen am Computer/ Handy wichtiger ist.			1 2 3 4
23.	Wenn ich längere Zeit nicht spiele, werde ich unruhig und nervös.			1 2 3 4
24.	Ich spiele häufig, wenn es in meinem Leben ansonsten gerade nicht so läuft.			1 2 3 4
25.	Durch mein Computerspielen habe ich mein schulisches bzw. berufliches Weiterkommen riskiert.			1 2 3 4
26.	Mir wichtige Menschen beschwerten sich, dass ich zu viel Zeit mit Computer- und Onlinespielen verbringe.			1 2 3 4
27.	Zu Weihnachten und Geburtstag kaufe ich mir selten elektronische Spiele für Handy/ Tablet oder PC und lasse mir auch keine schenken.			1 2 3 4
28.	Ich verbringe oft mehr Zeit mit Computer- und Onlinespielen, als ich mir vorgenommen habe.			1 2 3 4

Teil III: Individuelles Schlaf- und Essverhalten

3.1 Wie schätzen Sie ihre aktuelle Schlafdauer und –qualität ein:

Schlafdauer: bis zu 5 Std./ Nacht 5- 7 Std./ Nacht mindestens 7 Std./ Nacht

Schlafqualität: sehr müde nicht ausgeruht/ müde ausgeruht/ fit

3.2 Bitte schätzen Sie ein, wie intensiv Sie gestern Abend vor dem Schlafen jedes der folgenden Symptome erlebt haben:

	1= gar nicht	2= ein wenig	3= mittelmäßig	4= sehr	5= außerordentlich	
Nr.	Symptome vor dem Einschlafen					
01.	Herzrasen, Herzklopfen oder Herzstolpern	1	2	3	4	5
02.	Ein zittriges, nervöses Gefühl in Ihrem Körper	1	2	3	4	5
03.	Kurzatmigkeit oder angestrengte Atmung	1	2	3	4	5
04.	Ein festes, angespanntes Gefühl in Ihren Muskeln	1	2	3	4	5
05.	Ein kaltes Gefühl in Ihren Händen, Füßen oder im Körper allgemein	1	2	3	4	5
06.	Magenverstimmung (Krämpfe, Sodbrennen, Blähungen, etc.	1	2	3	4	5
07.	Schweiß in den Handflächen oder an anderen Körperteilen.	1	2	3	4	5
08.	Ein trockenes Gefühl im Mund oder in der Kehle	1	2	3	4	5
09.	Sorgen, nicht einschlafen zu können.	1	2	3	4	5
10.	Nachdenken oder Grübeln über Tagesereignisse	1	2	3	4	5
11.	Deprimierende oder ängstliche Gedanken	1	2	3	4	5
12.	Sorgen über nicht schlafbezogene Probleme	1	2	3	4	5
13.	Mentale Wachheit, Aktiviertheit	1	2	3	4	5
14.	Gedanken, die Sie nicht abschalten können	1	2	3	4	5
15.	Gedanken, die nicht aufhören im Kopf zu kreisen	1	2	3	4	5

3.3 Seit wann beobachte ich Änderungen im Schlafverhalten?

seit ___ Wochen seit ___ Monaten oder seit ___ Jahren

3.4 Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen und denken Sie an die letzten 4 Wochen:

3.4.1 Mein Essverhalten hat sich in der Art aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens geändert (Ernährungsverhalten seitdem Anstieg, z. B. mehr Fertiggerichte oder ich bestelle mehr als früher):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.4.2 Mein Essverhalten hat sich im Umfang aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens geändert (Menge der Nahrung, z. B. esse ich jetzt mehr als zuvor, brauche ich mehr, um satt zu werden):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.4.3 Aufgrund meines Mediennutzungsverhaltens hat sich die Einnahme der Mahlzeiten geändert (alleine, mit der Familie, vor dem Medium → TV/ PC/ Smartphone):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.4.4 Ich esse deutlich später am Abend als früher, da ich dann noch Hunger bekomme (z. B. Spätmahlzeit um 21 oder 22 Uhr mit deutlichem Hungergefühl):

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Und zwar darin, dass _____

3.4.5 Seit wann beobachte ich Änderungen im Essverhalten?

seit ___ Wochen seit ___ Monaten oder seit ___ Jahren

3.5. Umgang mit eigenen Zielen:

3.5.1 Wenn ich nicht online bin, habe ich Angst, etwas zu verpassen:

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

3.5.2 Ich habe generelle Angst, etwas zu verpassen:

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

3.5.3 Wenn ich längere Zeit nicht auf mein Handy schauen kann, habe ich Angst, etwas zu verpassen:

ja, deutlich ja, etwas teilweise nein, kaum nein, gar nicht

Vielen Dank für die Teilnahme und Mitarbeit! 😊

Eigenständigkeitserklärung

Ich versichere die vorliegende Dissertation zum Thema Computerspielsucht mit dem Titel:

Medienaffines und pathologisches Verhalten bei Gamern

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Die Stellen, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn entnommen wurden, habe ich in jedem einzelnen Fall unter genauer Angabe der Quelle (einschließlich des World Wide Web und anderer elektronischer Datensammlungen) deutlich als Entlehnung kenntlich gemacht. Dies gilt auch für angefügte Zeichnungen, bildliche Darstellungen, Skizzen und dergleichen.

Ich nehme zur Kenntnis, dass die nachgewiesene Unterlassung der Herkunftsangabe als versuchte Täuschung bzw. als Plagiat gewertet und mit Maßnahmen bis hin zur Aberkennung des akademischen Grades geahndet wird.

Fulda, 06.09.2018

Erklärung

Ich bestätige, dass ich weder parallel noch vor Beginn meiner Dissertation an der Universität Siegen an einer anderen Hochschule für eine Promotion eingeschrieben oder in einem Verfahren zur Erlangung des Doktorgrades war.

Ich nehme zur Kenntnis, dass die nachgewiesene Unterlassung der Auskunft als versuchte Täuschung gewertet und mit Maßnahmen bis hin zur Aberkennung des akademischen Grades geahndet wird.

Fulda, den 06.09.2018
