Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zh
aw

Handygebrauch der Schweizer Jugend

Zwischen engagierter Nutzung und Verhaltenssucht

Forschungsbericht: April 2012

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Departement Angewandte Psychologie

Autoren: Gregor Waller & Daniel Süss

Impressum

Herausgeber:
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Departement Angewandte Psychologie
Minervastrasse 30
Postfach, CH-8032 Zürich
Telefon +41 58 934 83 10
Fax +41 58 934 84 39
info.psychologie@zhaw.ch
www.psychologie.zhaw.ch

Projektleitung:
Gregor Waller MSc
Prof. Dr. Daniel Süss

Autoren:
Gregor Waller MSc
Prof. Dr. Daniel Süss

Finanzierung durch:
Forschungsstiftung Mobilkommunikation
c/o ETH Zürich / Gebäude ETZ
IFH / K86
Gloriastrasse 35
CH-8092 Zürich
info@mobile-research.ethz.ch
www.mobile-research.ethz.ch

Partner in der Französischen Schweiz:
Dr. Patrick Amey
Université de Genève
Département de sociologie

Partner in der Italienischen Schweiz:
Dr. Marta Cola
Univerità della Svizzera italiana
Facoltà di scienze della comunicazione

Zitierhinweis:
Waller, G., & Süss, D. (2012). *Handygebrauch der Schweizer Jugend: Zwischen engagierter Nutzung und Verhaltenssucht.* Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Zürich.

© ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Departement Angewandte Psychologie

Inhaltsverzeichnis

1 Abstract ... 2
2 Theoretische Überlegungen - Begriffe ... 3
2.1 Hybrid-Medium Handy ... 3
2.2 Das Handy als ständiger Begleiter ... 3
2.3 Engagierte Nutzung und Verhaltenssucht ... 3

3 Erkenntnisse aus aktuellen Studien zur Handynutzung ... 6
3.1 Potenziell positive psychosoziale Aspekte der Handynutzung ... 6
3.1.1 Zugehörigkeitsgefühl ... 6
3.1.2 Soziale Identifikation ... 7
3.1.3 Sicherheitsgefühl ... 7
3.2 Potenziell negative psychosoziale Aspekte der Handynutzung ... 8
3.2.1 Suchtverhalten ... 8
3.2.2 Stress / Gruppendruck ... 11
3.3 Quintessenz zu den negativen psychosozialen Effekten der Handynutzung ... 11
3.4 Motive der Handynutzung ... 11
3.5 Weitere Korrelate der Handynutzung ... 12
3.5.1 Lebensstil / Gesundheitsverhalten ... 12
3.5.2 Geschlecht ... 13
3.5.3 Persönlichkeitsmerkmale ... 13
3.5.4 Lebenszufriedenheit ... 14
3.5.5 Risikowahrnehmung ... 14
3.6 Quintessenz aus den theoretischen Vorüberlegungen ... 14

4 Methodische Grundlagen ... 16
4.1 Durchführung der Befragung ... 16
4.2 Stichprobe ... 16
4.2.1 Regionalität ... 16
4.2.2 Fallzahlen ... 17
4.2.3 Klumpen / Stratifizierung / Gewichtung ... 19
4.3 Operationalisierung der Konzepte ... 22
4.4 Überprüfung der Skalen auf Reliabilität / Dimensionalität ... 29
4.5 Skalenabstufungen ... 33

5 Ergebnisse der Befragung ... 34
5.1 Deskriptiver Ergebnis-Überblick ... 34
5.1.1 Handybesitz ... 34
5.1.2 Erhalt des ersten Handys ... 34
5.1.3 Kommunikationskreis ... 35
5.1.4 Smartphone-Anteil und Handymarken ... 35
5.1.5 Mobilfunkprovider / Abonnementtyp ... 35
5.1.6 Handykosten ... 36
5.1.7 Handy Nutzertypen ... 37
5.1.8 Telefonieren und SMS-Nutzung ... 38
5.1.9 Nutzung weiterer Handy-Funktionen ... 42

5.1.10 Handy Connectedness (Verbundenheit mit Peers) ... 45
5.1.11 Handy Disconnectedness ... 46
5.1.12 Handy Overconnectedness ... 49
5.1.13 Antwortlatenzen ... 51
5.1.14 Stress durch Handy ... 52
5.1.15 Sicherheitsmotiv ... 54
5.1.16 Weitere Handy Nutzungsmotive ... 57
5.1.17 Risikowahrnehmung der Handynutzung ... 60
5.1.18 Mediennutzung in der Freizeit ... 63
5.1.19 Freizeitverhalten ohne Medien ... 66
5.1.20 Freundeskreis ... 69
5.1.21 Häufigste Freizeitbeschäftigungen mit Freunden: offene Antworten ... 70
5.2 Beantwortung der Fragestellungen und Hypothesen ... 71
5.2.1 Hypothese 1: Psychosoziale Prädiktoren der zurückhaltenden Handynutzung ... 72
5.2.2 Hypothese 2: Psychosoziale Prädiktoren der engagierten Handynutzung ... 73
5.2.3 Hypothese 3: Psychosoziale Prädiktoren der Handysucht ... 74
5.2.4 Hypothese 4: Handyfunktionen als Prädiktoren der zurückhaltenden Handynutzung ... 75
5.2.5 Hypothese 5: Handyfunktionen als Prädiktoren der engagierten Handynutzung ... 76
5.2.6 Hypothese 6: Handyfunktionen als Prädiktoren der Handysucht ... 77
5.2.7 Hypothese 7: Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Handysucht ... 78
5.2.8 Hypothese 8: Geschlechtsunterschiede bei der engagierten Handynutzung ... 78
5.2.9 Hypothese 9: Sicherheitsmotiv im Geschlechtsvergleich ... 78
5.2.10 Hypothese 10: Geschlechtsunterschiede bei der Verbundenheit übers Handy ... 79
5.2.11 Hypothese 11: Sprachregionale Unterschiede bei der Handysucht ... 79
5.2.12 Hypothese 12: Sprachregionale Unterschiede bei der engagierten Handynutzung ... 80

6 Interpretation und Ausblick ... 81
6.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse ... 81
6.1.1 Handynutzertypen ... 81
6.1.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede ... 84
6.1.3 Sprachregionale Unterschiede ... 85
6.1.4 Altersspezifische Unterschiede ... 85
6.2 Bedeutung für die Praxis ... 86
6.3 Ausblick ... 86

7 English Summary ... 88

8 Literatur ... 90

Vorwort und Danksagung

Das Mobiltelefon ist zu einem wichtigen, wenn nicht zum wichtigsten Kommunikationsmittel für Schweizer Jugendliche avanciert. Tagtäglich sind die Heranwachsenden via Handy mit ihrem sozialen Netz in Kontakt: Sie tauschen Erlebnisse und Gefühle aus und festigen so die Beziehungen zu ihren Nächsten. Im Januar 2010 haben wir uns gefragt, ob es bei der Handykommunikation auch ein „Zuviel“ gibt, ob sich neben den aufgeführten positiven Aspekten auch negative ausmachen lassen. Vor diesem Hintergrund haben wir die vorliegende Studie lanciert, um damit Grenzen zwischen engagierter Handynutzung und Verhaltenssucht aufzuzeigen.

Die Durchführung einer Studie in diesem Rahmen wäre nicht möglich ohne ein Netzwerk von Personen und Institutionen, die das Vorhaben tatkräftig unterstützen. So möchten wir uns an dieser Stelle bei der Forschungsstiftung Mobilkommunikation (FSM) für die Finanzierung der Studie herzlich bedanken. Dank geht überdies an Dr. Gregor Dürrenberger und Krisztina Meya von der FSM für den speditiven und freundlichen Austausch bei Fragen zum Projekt.

Vielen Dank auch an Katja Stauffacher für den fruchtbaren Gedankenaustausch zu Beginn der Studie, die Unterstützung bei der Erarbeitung des Fragebogens, die Koordination der Anfragen an die Schulen und die Durchführung des Pretests.

Ein herzliches „Grazie“ an Dr. Marta Cola und Stefania Tenore von der Università della Svizzera italiana für die Stichprobenziehung und die Durchführung der Befragung im Tessin. Ein ebenso herzliches „Merci“ an Dr. Patrick Amey und Vania Da Graça von der Université de Genève für die gleiche Arbeit in der Romandie. Und natürlich ein herzliches Dankeschön an Eve Hipeli und Stefan Caduff (ZHAW) fürs Sampling in der Deutschschweiz.

Grosser Dank an die Daten-Erfasserinnen Maria Mondini, Martina Puccio und Serra Koyuncu. Ein grosses Merci auch an Nadia Giss, Norina Nobashari und Sara Mettauer für das Kategorisieren der qualitativen Daten.

Many thanks to the ggplot2 mailing list for the R-specific valuable advices and suggestions.

Bedanken möchten wir uns zudem bei Stefanie Klemm vom Hogrefe Verlag für die Nachdruckgenehmigung einzelner Items aus dem *NEO-FFI* und dem *SSKJ 3-8* Fragebogen.

Herzlicher Dank geht auch an die vielen Schulleitungen und Lehrpersonen, die uns Zugang zu ihren Klassen gewährt haben.

Und last but not least ein grosses Dankeschön an die über 1‘000 Schülerinnen und Schüler, die sich die Zeit und Mühe genommen haben, unseren Fragebogen auszufüllen.

Gregor Waller und Daniel Süss

Zürich, im April 2012

1 Abstract

Die vorliegende Studie zeigt ein repräsentatives Bild der Handynutzung von Schweizer Schülerinnen und Schülern. Insgesamt wurden über 1‘000 Adoleszente (12- bis 19-jährig) in den drei grossen Sprachräumen (D-CH, I-CH, F-CH) zu ihrem Umgang mit dem Mobiltelefon und weiteren Medien befragt. Daneben konnte eine Reihe von psychosozialen Merkmalen der Jugendlichen wie die Beziehung zu den Eltern, Extraversion, Impulsivität, Depressivität, Gruppendruck, Stressempfinden, Selbstwert, Optimismus oder Lebensfreude erhoben werden. Die aufgelisteten Konzepte sind mit vier unterschiedlichen Handynutzertypen: *Nichtnutzer*, *zurückhaltende Nutzer*, *engagierte Nutzer* und *Verhaltenssüchtige* in Relation gebracht worden.

Die Ergebnisse zeigen, dass 98% der Schweizer Jugendlichen ein Handy besitzen; nur 2% verfügen in dieser Alterskohorte über kein eigenes Gerät. Die Hälfte der Befragten nutzt ihr Mobiltelefon *zurückhaltend*. 40% setzen es *engagiert* ein und rund 5% können als *handysüchtig* bezeichnet werden. Prädiktive Indikatoren für Handy-Verhaltenssucht sind: eine schwierige Beziehung zu den Eltern, Impulsivität und extravertiert-aktives Verhalten. Die *engagierte Handynutzung* lässt sich über Neurotizismus, extravertiert-geselliges Verhalten, Gruppendruck und weibliches Geschlecht erklären. Die Gruppe der *zurückhaltenden Nutzer* kann mittels einer positiven Beziehung zu den Eltern, Stabilität (wenig neurotisch: besorgt/ängstlich), Introversion, wenig Gruppendruck und männlichem Geschlecht beschrieben werden. Über die Gruppe der *Nichtnutzer* lassen sich aufgrund der kleinen Fallzahl nur wenige Aussagen machen: Sie besteht vor allem aus 12- und 13-jährige Knaben. Die Nutzertypen zeigen neben unterschiedlichem Handyverhalten auch ein unterschiedliches Medienverhalten. So setzen *Handysüchtige* stark auf audiovisuelle Medien wie TV, DVD/Video, Kino oder Internet. *Engagierte* tun dies bereits in einem weniger ausgeprägten Masse. Demgegenüber lesen *zurückhaltende Nutzer* häufiger ein Buch, gehen öfters in die Bibliothek oder unternehmen etwas mit ihrer Familie.
Die Untersuchung deckt auch einige geschlechtsspezifische Unterschiede auf: So vernetzen sich Mädchen über ihr Mobiltelefon stärker mit ihrem sozialen Umfeld („Connectedness“) und profitieren stärker vom Handy vermittelten Sicherheitsgefühl als Knaben. *Handyabhängigkeit* tritt in der lateinischen Schweiz häufiger auf als in der Deutschschweiz. Dieser Befund ist auf der Basis der vorliegenden Daten nicht abschliessend zu interpretieren. Die Autoren vermuten kulturelle Aspekte als Ursache.

2 Theoretische Überlegungen - Begriffe

Das Handy ist bei den Schweizer Jugendlichen nicht mehr wegzudenken. Gemäss einer GFS-Studie aus dem Jahr 2008 verfügen **87%** aller Schweizer Einwohner **ab 16 Jahren** über ein eigenes Mobiltelefon. Im Durchschnitt erhält ein Schweizer Jugendlicher **mit 13.5 Jahren** sein **erstes Handy** (Bieri, Longchamp, Kopp, Tschöpe, & Ratelband-Pally, 2008). Die Jugendlichen lernen den Umgang mit dem neuen Kommunikationsmittel rasch und setzen die neu geschaffenen Kommunikationsmöglichkeiten in ihrem Alltag ein. Da das Medium bei den Adoleszenten erst in den letzten fünf Jahren eine starke Verbreitung fand – wohl in erster Linie aus Kostengründen – gibt es in der Schweiz bisher nur wenige Studien über die Auswirkungen der Mobilkommunikation auf das Leben der Jugendlichen (Luder, 2007; Süss, 2004). Diese Lücke soll mit der vorliegenden Studie gefüllt werden.

2.1 Hybrid-Medium Handy

Das Handy als Hybrid-Medium bietet neben dem Telefonieren eine Reihe von anderen Verwendungsmöglichkeiten: SMS/MMS/E-Mails schreiben, Fotos schiessen, Videos aufzeichnen, Web 1.0 & Web 2.0 nutzen, TV schauen, Musikhören, Klingeltöne und Handylogos herunterladen, Radio hören, Videogames spielen, Wecker, Agenda, Navigation etc. (Döring, 2008, S. 222). Das Handy ist somit als klassisches Medium für mobile Individualkommunikation („one-to-one“: z.B. Telefonieren, SMS senden etc.), für mobile Gruppenkommunikation („many-to-many“: z.B. Gruppen-SMS um einen Treffpunkt zu vereinbaren), wie auch als Empfänger von Massenkommunikationsmitteln („one-to-many“: z.B. Radio- oder TV-Empfang) einsetzbar (Döring, 2008, S. 222f; Park, 2005, S. 253). Aktuell ist ein starker Trend in Richtung multifunktionaler Smartphones feststellbar (Kobel, 2009). Dieser Aspekt wird in der vorliegenden Studie berücksichtigt. Es wurde deshalb eine detaillierte Erfassung der Nutzung verschiedener Handy-Funktionen (Features) vorgenommen.

2.2 Das Handy als ständiger Begleiter

Neben der Multifunktionalität bietet das Mobiltelefon eine weitere Besonderheit. Es ist - anders als andere Medien – omnipräsent in unserem Leben (Vincent, 2005, S. 95ff). Wir tragen das Mobiltelefon dauernd mit uns herum. Es wird zum ständigen Begleiter wie die Brille oder der Wohnungsschlüssel. Dieser spezielle Umstand führt zu einer besonderen emotionalen Bindung zum Handy. Nicht zum Gerät selbst, sondern zu den Möglichkeiten, die uns die Mobilkommunikation bietet (Park, 2005, S. 253f; Vincent, 2005, S. 103). Das Handy wird mehr und mehr zum **Zugangsschlüssel** zu unserem **sozialen Umfeld**.

2.3 Engagierte Nutzung und Verhaltenssucht

Verhaltenssucht in Bezug auf die Mediennutzung wurde in verschiedenen Studien untersucht. Verhaltenssucht wird dabei meist nach dem **Modell** von **Brown** operationalisiert. Brown postuliert sechs Aspekte der Verhaltenssucht: **Salienz**, **Konflikte** mit anderen Aktivitäten, **Euphorie**/ **Erleichterung**, **Toleranzaufbau**, **Entzugserscheinungen** und **Rückfallerscheinungen** (Brown, 1993, 1997) (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Diagnostische Kriterien der Verhaltenssucht nach Brown (1993, 1997)

Kriterium	Beschreibung
Salienz (Einengung der Gedanken & des Verhaltens)	Die Aktivität zieht grosse Aufmerksamkeit auf sich. Und zwar sowohl in Gedanken wie auch im Verhalten. Die Aktivität dominiert das Denken und Handeln.
Konflikte mit negativen Konsequenzen	Die andauernde Beschäftigung mit der Aktivität zieht Konflikte mit Personen aus dem sozialen Umfeld oder anderen Aktivitäten (Job etc.) nach sich. Auch innerpsychische Konflikte (Schuldgefühle, Gefühl des Kontrollverlusts) können auftauchen.
Euphorie/ Erleichterung Stimmungsregulation	Während der Aktivität werden positive Emotionen wie Begeisterung oder Entspannung empfunden.
Toleranzaufbau	Um das Level der positiven Emotionen zu halten, muss die Ausübung der Aktivität fortlaufend gesteigert werden („Dosissteigerung“).
Entzugserscheinungen	Es entstehen negative Emotionen, wenn die Aktivität nicht ausgeübt werden kann (z.B. Gereiztheit, Stimmungsschwankungen).
Rückfallerscheinungen	Tendenz zur Wiederaufnahme alter (exzessiver) Gewohnheiten nach Phasen von Kontrolle und Abstinenz.

Die oben beschriebenen **sechs** klassischen **Aspekte** der Verhaltenssucht konnten auf verschiedene Suchtformen angewendet werden. So zum Beispiel auf Computersucht (Griffiths, 1995), Internetsucht (Griffiths, 1998) oder Glücksspielsucht (Griffiths, 2005). In faktorenanalytischen Untersuchungen zu Computersucht und Online-Gamesucht konnte aufgezeigt werden, dass die Suchtmerkmale nach Brown in **zwei Grundkonzepte** aufgeteilt werden können (Charlton, 2002; Charlton & Danforth, 2007, 2009). Auf der einen Seite handelt es sich dabei um **Verhaltenssucht**, auf der anderen Seite um die **engagierte Nutzung**. Die sechs Aspekte nach Brown laden auf den beiden Faktoren wie in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Verhaltenssucht und engagierte Nutzung bei Online Games (Charlton & Danforth, 2007, S. 1539)

Faktor I: Verhaltenssucht (core criteria)	Faktor II: engagierte Nutzung (peripheral criteria)
Salienz (auf Verhaltensebene)	**Salienz** (auf Gedankenebene)
Konflikte mit negativen Konsequenzen	**Euphorie/ Erleichterung / Stimmungsregulation**
Rückfallerscheinungen	**Toleranzaufbau**
Entzugserscheinungen	

Die vier Kriterien für Faktor I bezeichnen Charlton & Danforth (2007, S. 1541) auch als „**core criteria**“ der Verhaltenssucht. Die drei Kriterien des zweiten Faktors sind die „**peripheral criteria**“ der Verhaltenssucht. Verhaltenssüchtige Probanden wiesen in Charlton & Danforths Untersuchung (N=442) hohe Werte auf beiden Faktoren auf. Demgegenüber zeigten *engagierte Nutzer* nur auf Faktor II hohe Werte, nicht aber auf Faktor I. Charlton & Danforth (2007, S. 1542) postulieren, dass die Aufteilung in *Verhaltenssüchtige* (pathologisch) und *engagierte Nutzer* (nicht-pathologisch) wichtig ist, um die echten Verhaltenssüchtigen besser zu erfassen. Es ist möglich, dass die Ausübung eines Computergames mit derselben Intensität (z.B. Spielzeit von 20 Stunden pro Woche) in einem Fall als engagierte Nutzung im anderen als verhaltenssüchtig taxiert wird. Entscheidend dabei sind die Auswirkungen auf das

Leben des Individuums. Die **Verhaltenssucht** bringt **negative Konsequenzen** mit sich, die **engagierte Nutzung** hingegen **nicht**. Wo ist nun im Modell von Charlton & Danforth konkret die Grenze zwischen engagierter Nutzung und Verhaltenssucht zu ziehen? Als verhaltenssüchtig definieren Charlton & Danforth (2007, S. 1543f) Personen, die sowohl hohe Werte auf der Dimension engagierte Nutzung aufweisen, wie auch bei **mindestens zwei der vier Dimension** der *Verhaltenssucht* überdurchschnittliche Werte erzielen. In ihrer Untersuchung entsprechen 28.7% (127 Pbn) der Befragten diesen Kriterien. Dieser hohe Wert rührt wohl daher, dass die Probanden für die Untersuchung über das Webportal eines Multiplayer-Online-Games rekrutiert wurden. Es ist anzunehmen, dass vor allem Personen mit einer hohen Affinität zu dieser Art von Online-Games eine solche Webseite besuchen. Zudem glauben Charlton & Danforth (2007, S. 1534), dass Multiplayer-Online-Games einen speziell hohen Suchtfaktor haben, weil die Ausübung solcher Games soziale Verstärkung durch andere Mitspieler mit sich bringt. Es wird vermutet, dass engagierte Nutzung eine Vorstufe für eine später entwickelte Verhaltenssucht sein könnte. Um diese These zu belegen sind Längsschnittstudien nötig (Charlton & Danforth, 2007, S. 1542ff). Die zweifaktorielle Struktur *Verhaltenssucht* und *engagierte Nutzung* konnte in einer Validierungsstudie (N=388; Spieler von Onlinegames) bestätigt werden (Charlton & Danforth, 2009). *Engagierte Nutzung* wird gemäss Charlton & Danforth (2007, S. 1533) zudem vom Konzept der *positiven Sucht* (Glasser, 1985) differenziert. Eine positive Sucht wie zum Bespiel bei Sport oder Yoga zieht zwar wie die *engagierte Nutzung* keine negativen Effekte für das Individuum mit sich. Im Gegensatz zur *engagierten Nutzung* erlebt der positiv Süchtige jedoch innerpsychische Konflikte (z.B. in Form von Schuldgefühlen), wenn er seiner Tätigkeit **nicht** nachkommen kann. Diese Erscheinungen zwingen den positiv Süchtigen, die entsprechende Tätigkeit auszuüben. Nicht so den *engagierten Nutzer*. Er wird ausschliesslich von einem positiven Belohnungseffekt durch Emotionen wie Euphorie oder Erleichterung angetrieben.

Das Modell der Verhaltenssucht nach Brown (vgl. Brown, 1993, 1997) sowie die Unterscheidung zwischen *Nicht-Nutzung*, *zurückhaltende Nutzung*, *engagierter Nutzung* und *Verhaltenssucht* (Charlton & Birkett, 1995; Charlton & Danforth, 2007) bilden das theoretische Fundament der vorliegenden Studie.

3 Erkenntnisse aus aktuellen Studien zur Handynutzung

Die Resultate aus verschiedenen aktuellen Untersuchungen aus dem angloamerikanischen, asiatischen und spanischen Raum deuten darauf hin, dass mit der Handynutzung bei Jugendlichen sowohl **positive** wie auch **negative Effekte** einhergehen (Igarashi, Motoyoshi, Takai, & Yoshida, 2008; Jackson et al., 2009; Mesch, 2009; Rees & Noyes, 2007; Sanchez-Martinez & Otero, 2009; Schulz, 2008; Walsh, White, & Young, 2008, 2009; Yen et al., 2009).

3.1 Potenziell positive psychosoziale Aspekte der Handynutzung

In einer qualitativen explorativen Studie (N=32) wurden in Australien jugendliche Handynutzer zwischen 16 und 24 Jahren im Rahmen von Fokusgruppen zu ihrem Nutzungsverhalten befragt (Walsh, et al., 2009). Die Aussagen der Adoleszenten wurden transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet. Aus der Analyse konnte eine Reihe von positiven Effekten der Handynutzung gezogen werden wie: Grösseres Z**ugehörigkeitsgefühl** zur Peergroup, höhere **soziale Identifikation** mit einer Gruppe und ein stärkeres **Sicherheitsgefühl.** Diese Aspekte konnten auch in anderen Studien aufgezeigt werden (Campell, 2006; Mathews, 2004; Walsh, et al., 2008).

3.1.1 Zugehörigkeitsgefühl

Als wichtigsten Effekt der mobilen Kommunikation bezeichneten die Jugendlichen in den Gruppendiskussionen das **Zugehörigkeitsgefühl**. Sie verwendeten ihr Handy in erster Linie zum Organisieren von Transportmöglichkeiten und zum Planen von sozialen Aktivitäten. Die einfache und direkte physische Verbundenheit zu Freunden und Familienmitgliedern führt bei den Jugendlichen zu einem Gefühl der Zugehörigkeit. Das Mobiltelefon ermöglicht es den Jugendlichen, ihre sozialen Kontakte über grössere räumliche Distanzen aufrecht zu erhalten. Sie nutzen dazu in erster Linie SMS. Einige Jugendliche betonten den **beruhigenden Aspekt**, welche die physische und psychische Verbundenheit zu ihrem sozialen Netzwerk mit sich bringt. Andere gaben zu Bericht, dass sie aus Gründen des **Zugehörigkeitsgefühls** ihr Mobiltelefon nicht mehr ausschalten sondern z.B. auch während der Nacht eingeschaltet lassen. In einer Studie von Madell & Muncer (2007, S. 137) betonten die befragten Jugendlichen die erweiterten Möglichkeiten zur Kontrolle ihrer Kommunikation, welche sie durch Handy- und Internetkommunikation erhalten. In diesem Zusammenhang ist für die Adoleszenten offenbar die Möglichkeit, **asynchron** zu kommunizieren besonders wichtig. Sie ziehen **asynchrone Kommunikation** via **SMS**, **E-Mail**, **Instant Messaging** in gewissen Situationen der synchronen Kommunikation mittels Telefongesprächen oder face-to-face Gesprächen vor. Der Grund: die zeitliche Verzögerung bei der asynchronen Kommunikation gibt die Möglichkeit einer vertieften Reflexion bevor eine Rückantwort gesendet wird. Jugendliche die einen Partner oder eine Partnerin hatten, fokussierten sich in der Handykommunikation stark auf diesen, waren also „committed to one person“ (Walsh, et al., 2009, S. 232). Jene die keine Partner/in hatten, kommunizierten mit einer zahlenmässig grösseren sozialen Gruppe. Das Bedürfnis einer Gruppe anzugehören ist ein menschliches Urbedürfnis und ist einer der fünf Kernaspekte der sozialen Motivation: „Belonging, Understanding, Controlling, Enhancing

Self, and Trusting“ (Fiske, 2004). Das Dazugehörigkeitsbedürfnis wird gestillt durch regelmässigen Kontakt mit anderen Personen und der Kultivierung von Freundschaften. Wer sich zugehörig fühlt, dessen Selbstwertgefühl wird gestützt. In der Studie von Bianchi & Phillips (2005) wurde ein Zusammenhang zwischen niedrigem Selbstwertgefühl und der exzessiven Nutzung von SMS gefunden. Die exzessive SMS-Nutzung könnte dabei als Strategie gedeutet werden, das Zugehörigkeitsgefühl zur sozialen Gruppe über die hohe Anzahl an SMS zu erlangen (vgl. auch Grüsser & Thalemann, 2006, S. 169). Auf der anderen Seite kommen Smith & Williams (2004, S. 291) in einem SMS-Experiment zum Schluss, dass aus der SMS-Kommunikation ausgeschlossene Probanden ein niedrigeres Gruppenzugehörigkeitsgefühl und tieferes Selbstwertgefühl erleben. Jugendliche, die kein Mobiltelefon besitzen, fühlen sich gemäss einer Studie von Mathews (2004) weniger gut in ihre sozialen Netzwerke integriert. Das Handy wird von den Jugendlichen sowohl für die Initiierung von neuen Kontakten genutzt (z.B. mittels SMS-Flirt) wie auch für das Aufrechterhalten von bestehenden sozialen Beziehungen (Walsh, et al., 2009, S. 227).

3.1.2 Soziale Identifikation

Die Theorie der sozialen Identität (vgl. z.B. (Terry & Hogg, 1996) postuliert eine Konstruktion des Selbst auf der Basis von Gruppenprozessen. So finden in der Sozialisation jedes Individuums fortlaufend in-group **Identifikationsprozesse** und out-group Abgrenzungprozesse statt. In-group Mitglieder (z.B. Angehörige der eigenen Jugendkultur wie „Hip-Hop“) werden wohlwollender und positiver beurteilt als out-group Angehörige (z.B. Mitglieder von anderen Jugendkulturen wie „Emo“). Das Individuum ist dabei motiviert, in Kongruenz zu den Verhaltensweisen seiner in-group zu agieren. Gruppennormen werden internalisiert und prägen das Verhalten der einzelnen Mitglieder. Dieser Effekt konnte auch für das Handy-Nutzungsverhalten aufgezeigt werden (Walsh, et al., 2009, S. 234f). Wie Jugendliche ihr Handy nutzen, hängt also davon ab, mit welcher in-group sie sich identifizieren. Wenn das rasche Antworten auf eine SMS zu einer Gruppennorm wird, halten sich die Gruppenmitglieder daran, auch wenn diese Norm zuweilen Stress unter den Jugendlichen verursachen kann. Auch die Wahl der Handymarke und des Mobilfunkanbieters wird stark durch solche Gruppeneffekte mitbestimmt. Wenn in einer Jugendkultur beispielsweise vorwiegend mit einem Samsung-Gerät auf dem Sunrise-Netz telefoniert wird, dann ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass sich Jugendliche, die neu zur Gruppe stossen oder sich ein neues Gerät kaufen, an dieser Norm orientieren. Der Besitz eines Handys selbst kann bereits als Merkmal für die Zugehörigkeit zu einer Gruppe gelten. Jugendliche die kein Mobiltelefon besitzen werden von Jugendlichen Handynutzern als out-group betrachtet und dementsprechend negativer beurteilt (Walsh, et al., 2009, S. 234). Alles in allem kann das Mobiltelefon als **Katalysator** für die **soziale Identifikation** betrachtet werden. „Das Handy wird von Jugendlichen auch als Medium der **Identitätskonstruktion** genutzt“ (Döring, 2008, S. 231).

3.1.3 Sicherheitsgefühl

Das Handy kann den jugendlichen Nutzern ein Gefühl von Sicherheit ausserhalb ihrer vertrauten Umgebung vermitteln (Campell, 2006, S. 202f; Döring, 2008, S. 229). Vor allem bei jungen Frauen ist dieser Aspekt von grosser Wichtigkeit (Walsh, et al., 2008, S. 83). Und

zwar sowohl aus der Perspektive der Nutzerin selbst, wie auch aus der Perspektive ihrer Eltern (Lobet-Maris, 2003, S. 88). So wird das Handy von den Eltern auch als „digitale Leine" für ihre Kinder eingesetzt. Vor allem weibliche Jugendliche geben in Befragungen oft an, dass sie ihr Mobiltelefon von den Eltern geschenkt bekommen haben. Und zwar aus Gründen der Kontroll- und Aufsichtsmöglichkeiten, die damit entstehen (Campell, 2006, S. 203). Wenn weibliche Teenager gefragt werden, welches der grösste Unterschied zu ihren männlichen Kollegen sei, ist die häufigste Antwort: „they are able to go out more" (ebd. S. 203). Das Handy als Sicherheits-Instrument ermöglicht den jungen Frauen also mehr Autonomie ausserhalb ihrer vertrauten Umgebung. In der Umkehrung reduziert das Handy die urmenschliche Angst vor der Einsamkeit (Park, 2005, S. 259). Döring (2008, S. 229) verweist auf eine negative Folge des durch das Handy vermittelten Sicherheitsgefühls. So können in bestimmten Situationen (z.B. beim Bergsteigen) aufgrund des mitgeführten Mobiltelefons erhöhte Risiken eingegangen werden.

3.2 Potenziell negative psychosoziale Aspekte der Handynutzung

Zu den negative Effekten der Handynutzung zählen **Suchtverhalten**, **Gruppendruck** und **Stress** (Beranuy, Oberst, Carbonell, & Chamarro, 2009; Ezoe et al., 2009; Ha, Chin, Park, Ryu, & Yu, 2008; Igarashi, et al., 2008; Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil, & Caballo, 2007; Merlo & Stone, 2008; Nithya & Sheela, 2007; Toda, Monden, Kubo, & Morimoto, 2006; Walsh, et al., 2008; Yen, et al., 2009).

3.2.1 Suchtverhalten

In einer quantitativen Querschnitt-Studie in Spanien (N=1328; 13- bis 20-Jährige) wurden Prädiktoren eruiert, mit denen das Kriterium „intensiver Handygebrauch" (mehr als 4-malige Nutzung pro Tag und einer Monatsrechnung die höher als $43 ist) am besten vorhergesagt werden konnte (Sanchez-Martinez & Otero, 2009, S. 131). Mit Hilfe der logistischen Regression auf die abhängige Variable „intensiver Handygebrauch" konnte ein Zusammenhang mit folgenden Variablen aufgedeckt werden: weibliches Geschlecht, ländliche Wohnlage, hoher sozioökonomischer Status der Familie, Tabakraucher, überdurchschnittlicher Alkoholkonsum, Depressivität, Handysuchtverhalten (2 Items: „Können sich nicht vorstellen, einen Tag ohne Handy zu sein"; „fühlen sich als „nichts" ohne Handy"[1]) und Leistungsprobleme in der Schule. Gemäss den Auswertungen von Sanchez-Martinez & Otero (2009, S. 134) werden rund 20% der Stichprobe als handysüchtig eingestuft. Zudem kommen die Autoren zum Schluss, dass mit der intensiven Handynutzung auch eine Reihe von weitern problematischen Verhaltensweisen einhergeht (Sanchez-Martinez & Otero, 2009, S. 132).
Yen und Kollegen (2009) haben sich in einer gross angelegten Querschnitt-Studie in Südkorea (N=10'191) ebenfalls mit der übermässigen Handynutzung befasst. Sie haben dazu eine Skala zur Erfassung der problematischen Mobiltelefonnutzung entwickelt („Problematic Cellular Phone Use Questionnaire: PCPU-Q". Die Skala umfasst insgesamt zwölf Items. Sieben Items erfassen **Symptome** der problematischen Handynutzung wie: 1) **Toleranzerhöhung** (Häufigkeit und Dauer der Handynutzung wird erhöht, um gleiche Befriedigung zu er-

[1] Die Autoren dieses Berichts erachten dies als eine ungenügende Operationalisierung von Handysucht

zielen), 2) **Entzugserscheinungen** wenn kein Handy zugänglich ist, 3) wiederkehrend erhöhte **Dauer** der Handynutzung als vorgesehen, 4) (gescheiterte) **Versuche**, die Handynutzung **zu reduzieren**, 5) allgemein **exzessive** Handy-**Nutzungsdauer**, 6) **Reduktion** von **sozialen**, **schulischen** oder **hobbymässigen Aktivitäten** zu Gunsten der Handynutzung, 7) **anhaltende übermässige Handynutzung**, obwohl das **Bewusstsein der Nutzungsproblematik vorhanden** ist. Die restlichen fünf Items erfassen **funktionelle Beeinträchtigungen** (functional impairments) der Handynutzer. Es sind dies: 1) **Niedrige Beziehungsqualität** zu **Freunden**, 2) Niedrige **schulische Leistungen**, 3) Niedrige **Beziehungsqualität** zur **Familie**, 4) **physische** oder **psychische Beeinträchtigungen** und 5) **Finanzielle Probleme** (Yen, et al., 2009, S. 866). Neben der PCPU-Q-Skala setzten Yen et al. (2009) eine 20 Items umfassende Depressions-Skala ein. Auf der Basis der Analyse von Cohen's Kappa-Werten konnte der beste cut-off Punkt zwischen normaler Handynutzung und Handysucht berechnet werden. Dieser lag bei vier oder mehr der sieben erfassten Symptome der problematischen Handynutzung. Das bedeutet: Alle Pbn die 4 oder mehr Symptome an sich erkannten, wurden als Handysüchtige bezeichnet. In Zahlen waren das 1701 der Befragten: Also 16.7% der Gesamtstichprobe. Das Symptom, welches am stärksten mit den funktionellen Beeinträchtigungen zusammenhängt, ist die **Reduktion** von **sozialen**, **schulischen** oder **hobbymässigen Aktivitäten** zu Gunsten der Handynutzung. Yen et al. (2009, S. 870) verweisen darauf, dass gerade dieser Rückzug oft auch von Eltern oder Lehrern bemerkt werde und deshalb als Frühwarnsignal für eine allfällige Handyabhängigkeit verwendet werden könne. Der Gesamtscore auf der PCPU-Q-Skala korrelierte hoch mit der Anzahl verschickter SMS, der Anzahl täglicher Telefonanrufe und monatliche Handy-Abo- oder Prepaid-Kosten. Ebenfalls konnte ein Zusammenhang zwischen Handyabhängigkeit (PCPU-Q-Skala) und der Schwere einer depressiven Störung (Depressions-Skala) aufgedeckt werden. Yen et al. (2009, S. 871) haben drei verschiedene Erklärungsmodelle für diesen Zusammenhang: 1) das Handy als Hybrid-Medium ermöglicht den Nutzern unter anderem auch den Zugriff auf das Internet, das Spielen von Videogames etc. Adoleszente mit depressiver Verstimmung könnten diese Funktionen als Coping-Strategie für die Probleme in ihrem Leben einsetzen und versuchen damit, ihre Stimmung zu kontrollieren. 2) die übermässige Handynutzung könnte zu Problemen mit den Anforderungen des täglichen Lebens führen (z.B. in der Schule, in der Familie etc.) und damit depressive Verstimmtheit nach sich ziehen. 3) sowohl der problematischen Handynutzung wie auch der depressiven Verstimmung liegen andere Faktoren zu Grunde: Zum Beispiel Merkmale von ungesunden Verhaltensweisen wie starkes Rauchen oder überhöhter Alkoholkonsum (Ezoe, et al., 2009, S. 236; Koivusilta, Lintonen, & Rimpelä, 2005, S. 41).

In einer qualitativen Studie (N=32) haben Walsh, White & Young (2008, S. 85ff) mit Jugendlichen (16 bis 24-jährig) in Fokusgruppen potenzielle Indikatoren für eine allfällige Handyabhängigkeit diskutiert. Die Autoren haben sich dabei an den diagnostischen Kriterien von Brown (1993; 1997) orientiert. Sie haben die Jugendlichen gefragt, ob sie die suchtspezifischen Aspekte der Mobilkommunikation aus ihrem Alltag kennen oder nicht. Die Antworten und Eindrücke der Adoleszenten sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Diagnostische Kriterien der Verhaltenssucht in Bezug auf die Handynutzung

Kriterium	Beschreibung der Jugendlichen in Bezug aufs Handy
Salienz (Gedankenebene)	Wurde von den Jugendlichen oft erlebt. Beispiel: sich auf das Lesen eines Textes zu konzentrieren kann durch dauernde Gedanken an das Handy schwierig werden.
Salienz (Verhaltensebene)	Auch diese Art der Salienz kennen die Jugendlichen. Beispiel: Jugendliche kontrollieren fortlaufend, ob eine SMS auf ihrem Handy eingetroffen ist. Die erste Reaktion beim Aufstehen am Morgen ist das Überprüfen des Mobiltelefons. Andere nehmen ihr Handy an dafür ungeeignete Orte mit: zum Beispiel unter die Dusche.
Konflikte mit negativen Konsequenzen	Die Adoleszenten konnten verschiedene Konflikte mit anderen Aktivitäten aus ihrem Alltag beschreiben, die ihre Ursache in der inadäquaten Handynutzung hatten. Beispiel: Telefonieren im Kino, während des Unterrichts oder am Steuer eines Fahrzeuges. Negative Konsequenzen im interpersonalen Bereich hatte keiner der Befragten erlebt.
Euphorie/ Erleichterung Stimmungsregulation	Auch dieses Kriterium ist den Jugendlichen bekannt. Beim Erhalt einer SMS einer vertrauten Person kann grosse Freude aufkommen. Auch 5-6 Anrufe innerhalb von 20 Minuten am Freitagabend stimmen den befragten Jugendlichen euphorisch.
Toleranzaufbau	Auch dieser Aspekt ist den Befragten bekannt. Mit dem Toleranzaufbau geht meistens ein Kontrollverlust einher und dieser äussert sich in unerwartet hohen Handyrechnungen. Andere vergessen beim Telefonieren die Zeit und nutzen das Handy deshalb länger als beabsichtigt.
Entzugserscheinungen	Negative Emotionen, wenn das Handy ausgeschaltet oder nicht zur Hand ist, kennen die Adoleszenten ebenfalls. Einige fühlen sich negativ verstimmt, wenn sie längere Zeit keine SMS oder keinen Anruf erhalten. Wenn der Akku des Geräts leer ist, haben einige das Gefühl, wichtige Informationen aus ihrem sozialen Umfeld nicht zu erhalten. Die meisten der Befragten können es sich schlicht nicht vorstellen, 3 Tage ohne Handy zu sein. Einige ergreifen Massnahmen (z.B. immer ein Ladegerät bei sich haben), damit sie möglichst nicht ohne Mobiltelefon auskommen müssen.
Rückfallerscheinungen	Rückfallerscheinungen nach einer Phase der kontrollierten Handynutzung kannte nur ein befragter Jugendlicher. Dieser hatte nach zu hohen Telefonrechnungen versucht, die Handynutzung einzuschränken, scheiterte dabei aber.

Aus den Antworten der Jugendlichen geht hervor, dass die diagnostischen Kriterien zu Verhaltenssucht nach Brown (1993; 1997) auch auf die Handynutzung übertragen werden können.

3.2.2 Stress / Gruppendruck

Das Mobiltelefon kann bei Jugendlichen auch Stress auslösen. So zum Beispiel wenn eine SMS oder ein Anruf zur falschen Zeit ankommt (Walsh, et al., 2008, S. 84). Eine be**un**ruhigende SMS kurz vor einer Prüfung kann eine Anspannung erzeugen, die zu Unkonzentriertheit und damit zu schlechten Prüfungsresultaten führt. Andere Jugendliche berichten, dass sie zum Teil von Freunden mitten in der Nacht angerufen werden und danach nur noch schlecht einschlafen können (ebd.). Auch ein Anruf während einer Filmvorführung im Kinosaal stellt einen kurzzeitigen Stressmoment dar. Die Jugendlichen fühlen sich zum Teil „overconnected" – also über-verbunden (Walsh, et al., 2008, S. 83). Je nach Gruppennormen kann das Handy zu Zeitdruck führen (Walsh, et al., 2009, S. 234). Bei vielen Jugendlichen besteht zum Beispiel der Druck, SMS möglichst rasch zu beantworten. Das verspätete Beantworten kann vom Gegenüber als Ablehnung empfunden werden. Dieser implizite Druck, sofort auf eine SMS antworten zu müssen, führt zum Teil dazu, dass das Handy in unpassenden Situationen verwendet wird (z.B. im Kino, beim Essen etc.). Auch andere Gruppennormen wie das Handy 24 Stunden am Tag eingeschaltet lassen, können bei den Adoleszenten Nutzern zu Druck führen (Döring, 2008, S. 228; Walsh, et al., 2009, S. 232).

3.3 Quintessenz zu den negativen psychosozialen Effekten der Handynutzung

Es gibt einige Befunde, die darauf hindeuten, dass das Konzept der Verhaltenssucht nach Brown (1993) und deren Aufteilung in *engagierte Nutzer* und *Verhaltenssüchtige* nach Charlton & Danforth (2007) auch auf die Handynutzung angewendet werden kann. Die Operationalisierung des Konzepts wurde auf die Nutzung von Handys übertragen.

3.4 Motive der Handynutzung

Die positiven psychosozialen Effekte der Handynutzung wie: Z**ugehörigkeitsgefühl, soziale Identifikation und Sicherheitsgefühl** wie auch die negativen psychosozialen Effekte wie: **Suchtverhalten** und **Gruppendruck** lassen sich teilweise mit den im Uses-and-Gratifications-Ansatz postulierten Motiven der Mediennutzung erklären (Katz, Blumler, & Gurevitch, 1974, S. 19ff; Katz, Haas, & Gurevitch, 1973, S. 161). Katz und Kollegen weisen darauf hin, dass das Individuum mittels Mediennutzung unterschiedliche Bedürfnisse stillt. Die Forscher entwickelten eine Bedürfnis-Typologie der Mediennutzung; diese beinhaltet in ihrer Urform: Information (kognitiv), Emotion/Affekt, soziale Kontakte, Eskapismus („escape") und Glaubwürdigkeit/Status (Katz, et al., 1973, S. 166). Der Uses-and-Gratifications-Ansatz wurde von verschiedenen Autoren weiterentwickelt und auf unterschiedliche Medien angewendet und ausdifferenziert. So fand Rubin folgende Hauptmotive für die TV-Nutzung: Gewohnheit/Zeitvertreib, (para)sozialer Kontakt, Erregung/Spannung, Entspannung, Lernen (Information sammeln), Eskapismus/Vergessen und Unterhaltung (Rubin, 1981, S. 148f; 1983, S. 41; 1994, S. 417ff). In einer Studie von Park (2005) wurde die Skala zur Erfassung der TV-Nutzungsmotive von Rubin auf die Handynutzung angewendet. Folgende sechs Motive konnten für die Handynutzung repliziert werden: **Gewohnheit/Zeitvertreib**, **Alltagsflucht**, **Unterhaltung**, **Entspannung**, **Erregung/Spannung** und **sozialer Kontakt** (Park, 2005, S. 263). Es scheint, dass das Motiv **sozialer Kontakt** bei der Handynutzung eine wichtige Rolle spielt. Das Bedürfnis nach sozialem Kontakt führt zu den oben beschriebenen positiven Ef-

fekten der Mobilkommunikation wie **Zugehörigkeitsgefühl** und **soziale Identifikation**. Aber evtl. auch zu dem negativen Effekt **Stress**/**Gruppendruck**. Ferner könnte das Nutzungsmotiv **Alltagsflucht** mit der allfälligen Entstehung einer Handyabhängigkeit zusammenhängen.

3.5 Weitere Korrelate der Handynutzung

3.5.1 Lebensstil / Gesundheitsverhalten

In mehreren Studien, so zum Beispiel bei Koivusilta, Lintonen, & Rimpelä (2005) oder bei Ezoe et al. (2009), wurden Zusammenhänge übermässiger Handynutzung mit bestimmten Lebensstilen resp. Merkmalen von Lebensstilen aufgedeckt. So weisen Befunde einer Befragung (N=132) in Japan darauf hin, dass **ungesunde Verhaltensweisen** wie Rauchen, erhöhter Alkoholkonsum, wenig Schlaf und wenig Sport **mit Handyabhängigkeit korrelieren** (Ezoe, et al., 2009, S. 234f). Zu ähnlichen Ergebnissen gelangt eine finnische Studie (N=3485). Auch dort konnten Zusammenhänge zwischen exzessiver Handynutzung und starkem **Tabak**- und **Alkoholkonsum** aufgedeckt werden (Koivusilta, et al., 2005, S. 41ff). In einer aktuellen Studie aus Spanien (N=1328) konnte das Zigarettenrauchen und periodisch exzessiver Alkoholkonsum als Prädiktoren für Handyabhängigkeit identifiziert werden. (Sanchez-Martinez & Otero, 2009, S. 134f). Keine Korrelation zwischen Tabak- oder erhöhtem Alkoholkonsum und der übermässigen Handynutzung konnte in einer anderen spanischen Studie (N=337) aufgezeigt werden (Jenaro, et al., 2007, S. 315ff). Es gibt also Hinweise darauf, dass mit einer übermässigen Handynutzung auch andere exzessive Verhaltensweisen wie starker Tabakkonsum oder periodisch überhöhter Alkoholkonsum (z.B. Wochenend-Trinken) einhergehen.
In einer repräsentativen deutschen Studie (N=1001; 14- bis 18-Jährige) wurden Freizeitaktivitäten, Musikpräferenzen und Gruppenorientierung von Adoleszenten erhoben (Beckert-Ziegelschmid & Brähler, 2007, S. 32). Die Itembatterie wurde auf 6 Faktoren verdichtet, welche als unterschiedliche Lebensstilorientierungen von Jugendlichen interpretiert werden konnten. Diese sind: **Kulturorientierung**, **Informations- und Leseorientierung**, **aktive Sportorientierung**, **Unterhaltungsorientierung**, **Freundesorientierung aktiv**, **Freundesorientierung passiv**. In einer anschliessenden Clusteranalyse wurden die 6 Faktoren validiert. Es konnte eine 6-Clusterlösung gefunden werden, welche als adäquat zu den oben beschriebenen Lebensstilorientierungen bezeichnet werden kann. In Bezug auf die Handynutzung wurde die Variable *Telefonieren und SMS verschicken* erhoben. Diese wurde dem Faktor **Freundesorientierung passiv** zugeordnet. Auf dem Faktor laden zudem Items wie *bummeln gehen*, *herumhängen*, oder *ins Kino gehen*. Hier stehen also soziale Kontakte im Mittelpunkt, die eher passiv sind und nur wenig an Planung verlangen. Es wird Zeit mit Freunden verbracht, ohne dass etwas Spezielles passieren muss. Adoleszente mit diesem Verhalten, trinken mehr Alkohol und konsumieren eher Drogen (Beckert-Ziegelschmid & Brähler, 2007, S. 64).

3.5.2 Geschlecht

In Bezug auf das Geschlecht und die übermässige Nutzung der Mobiltelefonie lassen sich folgende Befunde zusammentragen. Weibliche Pbn wiesen in einer spanischen Studie (N=365) signifikant höhere Werte auf einer Handy-Nutzungs-Skala auf, als männliche Pbn (Beranuy, et al., 2009, S. 1185). In einer anderen Untersuchung wurde das weibliche Geschlecht als Prädiktor für eine überhöhte Handynutzung identifiziert (Jenaro, et al., 2007, S. 309ff). Ebenfalls konnte ein Zusammenhang zwischen Handyabhängigkeit und dem weiblichen Geschlecht in der Studie von Sanchez-Martinez & Otero (2009, S. 135) aufgezeigt werden. Der gleiche Zusammenhang wurde auch in einer japanischen Studie (N=444) bestätigt (Takao, Takahashi, & Kitamura, 2009, S. 504). Die Ergebnisse einer Schweizer Untersuchung (N=400, 12- bis 16-Jährige) zeigten, dass Mädchen das Mobiltelefon häufiger benutzen als Knaben (Süss, 2004, S. 257; Süss et al., 2003). All diese Befunde lassen darauf schliessen, dass die Variable Geschlecht in Bezug auf eine übermässige Handynutzung von Bedeutung sein könnte.

3.5.3 Persönlichkeitsmerkmale

Verschiedene Persönlichkeitsmerkmale werden als Prädisposition für die allfällige Bildung einer Handyabhängigkeit beschrieben. Döring (2008, S. 232) stellt die Hypothese auf, dass Extravertierte häufiger und länger telefonieren als Introvertierte. Zudem vermutet sie, dass Extravertierte mehr Telefonnummern in ihrem Handy gespeichert haben und ungehemmter in der Öffentlichkeit telefonieren als Introvertierte. In der SMS Nutzung ist dies anders. Hier zeigen Befunde (Reid & Reid, 2005, S. 116), dass Personen, die eher introvertiert oder sozial ängstlich sind, lieber SMS schreiben als telefonieren. In der Studie von Ezoe und Kollegen (2009, S. 235) war der Persönlichkeitsfaktor **Extraversion** der beste Prädiktor zur Vorhersage des Kriteriums Handyabhängigkeit. In der gleichen Studie konnte auch die Persönlichkeitsdimension **Neurotizismus** als Prädiktor für übermässige Handynutzung identifiziert werden. Auch in der australischen Studie von Bianchi & Phillips (2005, S. 46) konnten **Extraversion** und **Neurotizismus** als Prädiktoren für Handyabhängigkeit extrahiert werden. In beiden Studien war der Faktor *Extraversion* der stärkere Prädiktor als der Faktor *Neurotizismus*. In einer Studie der Universität Genf (N=108) wurde der Zusammenhang zwischen **Impulsivität** und übermässiger Handynutzung untersucht (Billieux, Van der Linden, D'Acremont, Ceschi, & Zermatten, 2006). Impulsivität wurde in der Studie mit der UPPS Impulsive Behavior Scale von Witheside und Lynam (2001) erfasst. Es konnte aufgezeigt werden, dass die Skalen-Dimensionen **urgency** und **lack of perseverance** mit Handyabhängigkeit korrelieren. Dieser Befund ist insofern interessant, als dass Impulsivität mit den unterschiedlichsten Formen der Verhaltenssucht in Verbindung gebracht wird (Billieux, et al., 2006, S. 527; Grüsser & Thalemann, 2006, S. 170; Rehbein, Kleinmann, & Mössle, 2009, S. 29). Unter *urgency* verstehen Witheside und Lynam (2001, S. 677) die Tendenz unüberlegte Handlungen zu vollziehen, die später bereut werden und mit negativen Affekten einhergehen. Der Faktor *lack of perseverance* bedeutet, das Fehlen von Ausdauer und Beharrlichkeit in der Ausübung einer Tätigkeit (ebd. S. 677).
Das **Selbstwertgefühl** (**self-esteem**) ist eine weitere Variable, die in verschiedenen Studien in Bezug zur Handynutzung gesetzt wurde. So konnten Bianchi und Phillips (2005, S. 46) **niedriges Selbstwertgefühl** als Prädiktor für **Handyabhängigkeit** identifizieren. Zum glei-

chen Befund kam ein Forscher in Hong Kong. In einer Studie (N=402, 14-20-Jährige) konnte eine Korrelation zwischen niedrigem Selbstwertgefühl und übermässiger Handynutzung aufgezeigt werden (Leung, 2008, S. 104). Dies gelang auch in einer koreanischen Studie (N=595 Jugendliche). Dort korrelierten Handyabhängigkeit und niedriges Selbstwertgefühl ebenfalls (Ha, et al., 2008, S. 783f). Die oben aufgelisteten Befunde lassen den Schluss zu, dass **Extraversion**, **Neurotizismus**, **impulsives Verhalten** sowie ein **niedriges Selbstwertgefühl** Persönlichkeitsmerkmale sind, die eine allfällige Handyabhängigkeit begünstigen können.

3.5.4 Lebenszufriedenheit

Den Autoren ist keine Studie bekannt, die übermässige Handynutzung mit Lebenszufriedenheit in Zusammenhang bringt. Hinweise auf die Art und Weise des Zusammenhangs müssen deshalb Befunde aus Studien mit **anderen Verhaltenssüchten** (z.B. Videogames) liefern. In der Studie von Lemmens und Kollegen (N=362; 12- bis 18-Jährige Niederländer) konnte eine negative Korrelation (r=-0.3) zwischen Videogame-Abhängigkeit und Lebenszufriedenheit ermittelt werden (Lemmens, Valkenburg, & Peter, 2009, S. 87). In einer Studie aus Südkorea (N=395; 13- bis 15-Jährige) korrelierten Lebenszufriedenheit und Videogamesucht ebenfalls negativ. Dies jedoch nur bei den männlichen, nicht aber bei den weiblichen Probanden (Ko, Yen, Chen, Chen, & Yen, 2005, S. 273). Die oben beschriebenen Befunde lassen vermuten, dass sich die negativen Aspekte der Handynutzung (z.B. *Verhaltenssucht* oder *Gruppendruck*) negativ auf die Lebenszufriedenheit, die positiven Aspekte der Handynutzung (*Zugehörigkeitsgefühl*, *soziale Identifikation*, *Sicherheitsgefühl* aber auch *engagierte Nutzung*) hingegen positiv auf die Lebenszufriedenheit der Adoleszenten auswirken.

3.5.5 Risikowahrnehmung

Die Risikowahrnehmung bezüglich Handynutzung (z.B. durch elektromagnetische Strahlung der Geräte oder der Sendemasten) könnte das Nutzungsverhalten der Jugendlichen ebenfalls mit beeinflussen. Es ist anzunehmen, dass Jugendliche mit einer hohen Risikowahrnehmung ihr Mobiltelefon bewusst weniger einsetzen als solche mit einer geringen Risikowahrnehmung. Auch andere Anpassungen im Nutzungsverhalten sind evtl. als Folge des wahrgenommenen Risikos zu betrachten: z.B. eher SMS versenden als Telefonieren, da dann das strahlende Gerät nicht an den Kopf gehalten werden muss. Um Effekte der Risikowahrnehmung auf die Nutzung des Mobiltelefons zu kontrollieren, soll diese in der vorliegenden Studie mittels einer validierten Skala erfasst werden (Cousin & Siegrist, 2008; Siegrist, Cousin, & Frei, 2008).

3.6 Quintessenz aus den theoretischen Vorüberlegungen

Die Nutzung von Mobiltelefonie bringt für Jugendliche eine Reihe von positiven psychosozialen Effekten wie zum Beispiel *Zugehörigkeitsgefühl*, *soziale Identifikation* oder ein *verstärktes Sicherheitsgefühl* mit sich. Daneben kann die Handynutzung aber auch zu vermehrtem Stress und Gruppendruck führen. Neben der *zurückhaltenden Nutzung*, der *engagierten*

Handynutzung (*kognitive Salienz*, *Moodmanagement/Euphorie* & *Toleranzaufbau*) kann der übermässige Gebrauch von Mobiltelefonen bis zur Abhängigkeit (*Verhaltenssalienz*, *Konflikte*, *Entzugserscheinungen* und *Rückfallerscheinungen*) führen. Die Suchtmerkmale sind für den betreffenden Jugendlichen mit negativen Konsequenzen verbunden. Auch treten sie häufig gemeinsam mit anderen Merkmalen auf. Mögliche Prädiktoren sind: ungesunde Verhaltensweisen wie Rauchen oder übermässiger Alkoholkonsum, weibliches Geschlecht, Extraversion oder Neurotizismus, Impulsivität, niedriges Selbstwertgefühl oder niedrige Lebenszufriedenheit. Die Zusammenhänge der letztgenannten Merkmale mit den unterschiedlichen Stufen der Handynutzung (*Nicht-Nutzung*, *zurückhaltende Nutzung*, *engagierte Nutzung* oder *Verhaltenssucht*) werden in der vorliegenden Studie analysiert. Auch positive Effekte der Handynutzung sollen in die Analyse mit einbezogen werden.

4 Methodische Grundlagen

4.1 Durchführung der Befragung

Durchgeführt wurde die Erhebung in den drei grossen Sprachregionen im September und Oktober 2010. Die Schülerinnen und Schüler wurden in den jeweiligen Landessprachen (deutsch, französisch, italienisch) mittels eines schriftlichen Fragebogens während einer Schulstunde befragt. Zwischen November 2010 und Januar 2011 erfolgte die Dateneingabe.

4.2 Stichprobe

Die **Grundgesamtheit** der Studie bilden **Schülerinnen und Schüler** zwischen 12 und 19 Jahren. Nachfolgend wird ein Überblick zur Stichprobe gegeben. Und zwar in Bezug auf Regionalität, Fallzahlen, Stratifizierung (Schichtung) und Gewichtung des Samples.

4.2.1 Regionalität

Insgesamt wurde die Erhebung an 25 verschiedenen Orten durchgeführt (**8** D-CH, **8** I-CH und **9** F-CH). Pro Ort wurden mindestens 18 bis zu maximal 89 Schülerinnen und Schüler befragt. Die Auswahl der Orte erfolgte innerhalb der vorgegebenen Stichprobenschichtung per Zufall aus dem Postleitzahlverzeichnis der Schweiz.

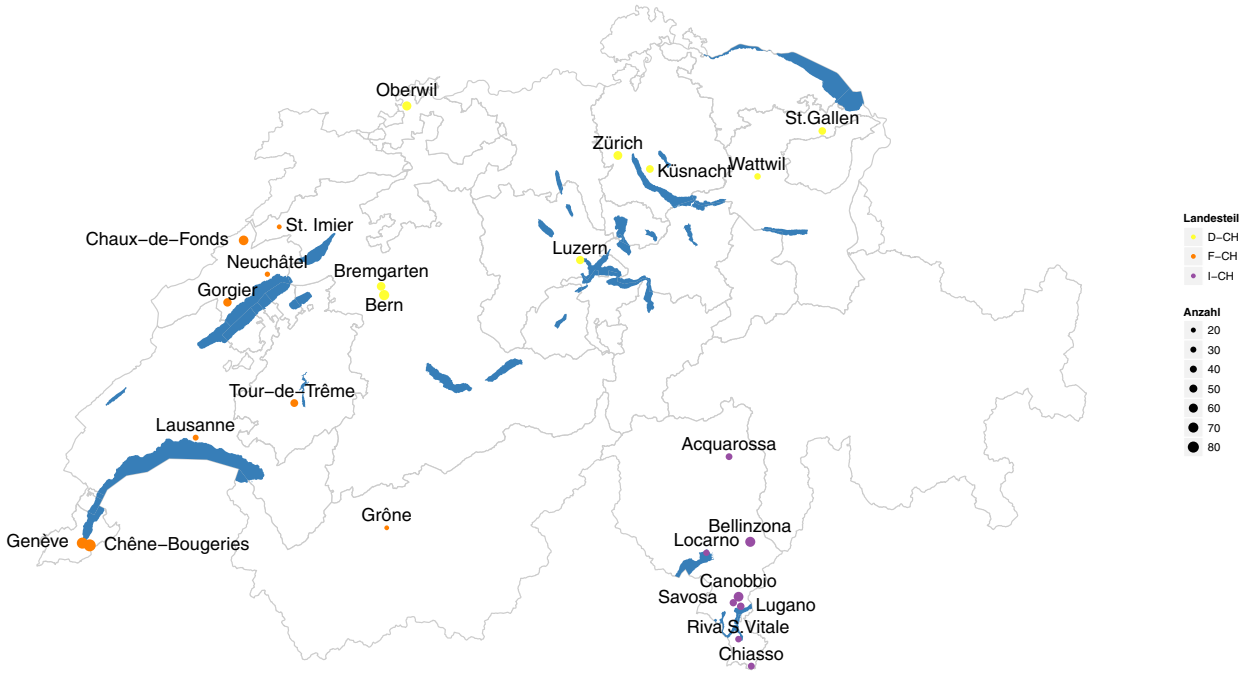

Abbildung 1: Erhebungsorte aufgeteilt nach Sprachraum

Die einzelnen Schulhäuser weisen – vor allem in der Sekundarstufe II – jeweils grosse Einzugsgebiete auf. Aus diesem Grund wurde die Postleitzahl des **Domizils** der Schülerinnen und Schüler abgefragt. Die so erfassten 348 Wohnorte konnten gemäss Vorgaben des Bun-

desamts für Statistik in zwei Gruppen eingeteilt werden: **Städtische Wohngebiete inkl. Agglomerationen** und **ländliche Wohngebiete** (Bundesamt für Statistik, 2011).

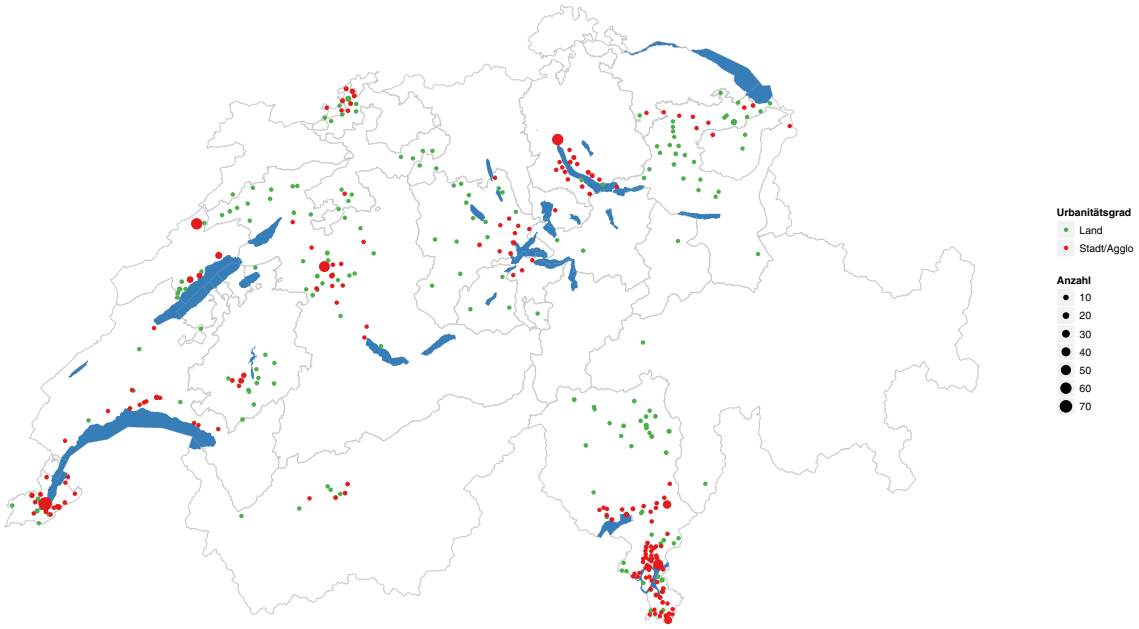

Abbildung 2: Wohnorte (348) der Befragten unterteilt nach städtischen und ländlichen Gebieten

Wie aus Abbildung 2 ersichtlich wird, sind die Wohnorte der Befragten geografisch über weite Gebiete der Schweiz gestreut.

4.2.2 Fallzahlen

Gesamthaft konnten **brutto** Daten von **1245 Schülerinnen und Schülern** in **64 Klassen** erhoben werden. Vorsätzlich falsch ausgefüllte Fragebogen (z.B. bei allen Items die gleichen Antwortmöglichkeiten angegeben) wurden eliminiert. Daneben sind Fälle, die nicht in die anvisierte Altersgruppe passten (z.B. jünger als 12 Jahre oder älter als 19 Jahre) entfernt worden. Damit beträgt die Grösse der Netto-Stichprobe **1223.** Darin sind die beiden Geschlechter in etwa gleich stark vertreten: **681 (55.7%) Mädchen** und **542 (44.3%) Knaben**.

Abbildung 3 zeigt die Gesamtstichprobe aufgeteilt nach den Schichtmerkmalen **Sprachregion** (D-CH, W-CH, I-CH), **Standort der Schule** (städtische Gebiete, ländliche Gebiete) und **Schulstufe** (Sekundarstufe I, Sekundarstufe II[2]).

Die Fläche der einzelnen Rechtecke steht für die Grösse der jeweiligen Substichprobe. Graue Flächen bedeuten, dass die entsprechende Substichprobe erwartungsgemäss rekrutiert werden konnte. Blaue Flächen stehen für Substichproben, die untervertreten sind, rote Flächen für Segmente, die übervertreten sind (Meyer, Zeileis, & Hornik, 2010). Die Teilstich-

[2] Zur **Sekundarstufe I** (Sek I) zählen die Realschule, die Sekundarschule, das Untergymnasium und die Scuola Media. Zur **Sekundarstufe II** (Sek II) gehören Berufsschule, Fachmittelschule (FMS) und das Gymnasium. Die verschiedenen Schularten wurden für die Stichprobe zu gleichen Teilen berücksichtigt.

probe in der Romandie konnte vollumfänglich nach Vorgaben des Stichprobenplans rekrutiert werden. In der Deutschschweiz sind Schülerinnen und Schüler aus der städtischen Schulen der Sekundarstufe I untervertreten, Jene aus der Sekundarstufe II dagegen sind übervertreten. Bei Schulen in ländlichen Gebieten ist die Sekundarstufe I leicht übervertreten. Im Tessin wurden in städtischen Schulen mehr Schülerinnen und Schüler aus der Sekundarstufe II befragt. Umgekehrt ist es bei Schulen auf dem Land. Dort sind Schülerinnen und Schüler aus der Sekundarstufe I übervertreten. Als Ursache für diesen Stichprobenbias in der Deutschschweiz und im Tessin sind eine Reihe von Absagen bei angefragten Schulen anzuführen. Weil die italienische Schweiz fast nur aus dem Kanton Tessin besteht, ist es gerade in dieser Region nicht einfach, eine Stichprobe nach vorgegebenen Quoten zu rekrutieren.

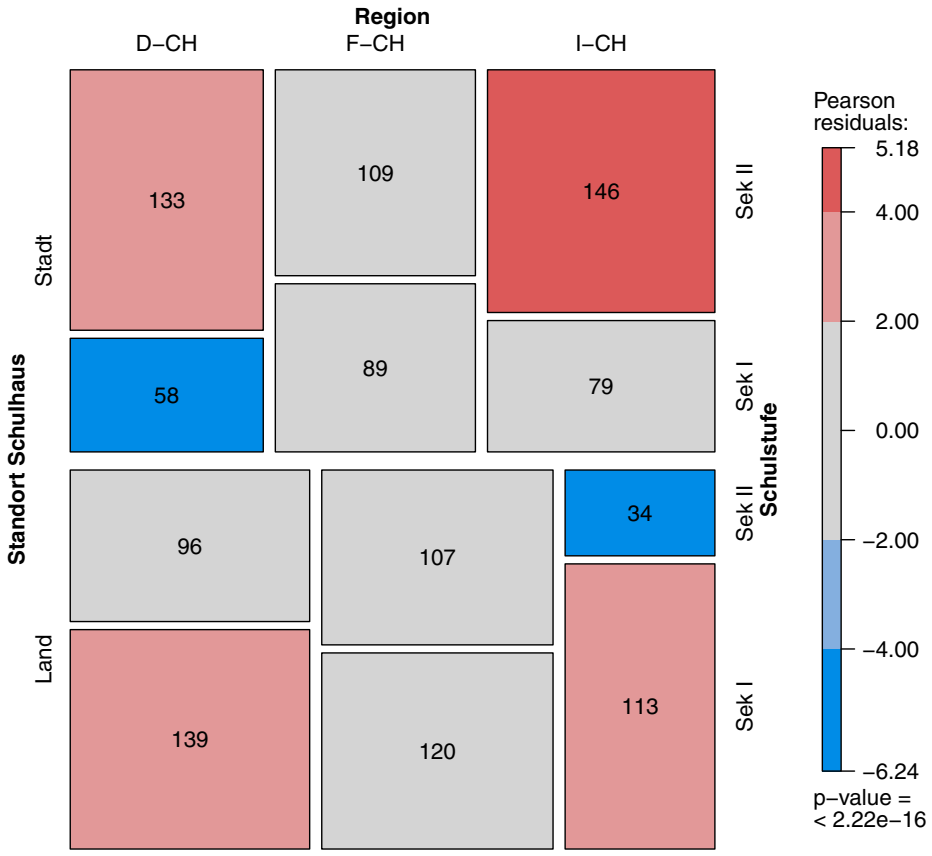

Abbildung 3: Fallzahlen der Stratamerkmale Region, Standort der Schule und Schulstufe

Neben dem Standort der Schule wurde – wie oben beschrieben - auch der **Wohnort** (Postleitzahl) der Befragten erfasst und gemäss Vorgaben des Bundesamts für Statistik in zwei Gruppen eingeteilt: **Städtische Wohngebiete inkl. Agglomerationen** und **ländliche Wohngebiete** (Bundesamt für Statistik, 2011). Dieses neu geschaffene Schichtungsmerkmal (**Wohnort**) erachten die Autoren als aussagekräftiger als den Standort der Schule. Für das Stichprobendesign wurde deshalb anstelle von **Standort der Schule** das Merkmal **Wohnort der Befragten** verwendet.

Die Gesamtstichprobe wird in Abbildung 4 nach den Schichtmerkmalen **Sprachregion** (D-CH, W-CH, I-CH), **Wohnort der Befragten** (städtische Wohngebiete inkl. Agglomerationen und ländliche Wohngebiete) und **Schulstufe** (Sekundarstufe I, Sekundarstufe II) dargestellt.

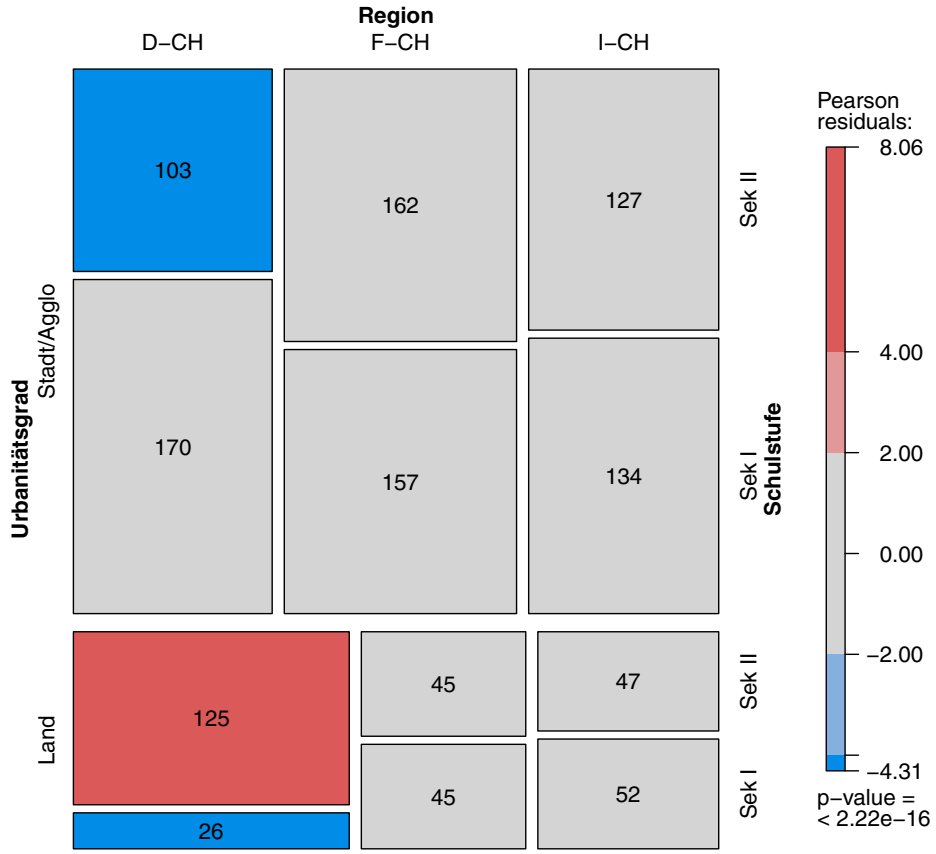

Abbildung 4: Fallzahlen der Stratamerkmale Region, Wohnort der Befragten und Schulstufe

Die Teilstichproben in der Romandie und im Tessin sind in Bezug auf die Schichtungsmerkmale **Schulstufe** und **Urbanitätsgrad** annäherungsweise proportional zu den Anteilen in der Population verteilt. Nicht so diejenige in der Deutschschweiz. Dort sind im urbanen Gebiet die Schülerinnen und Schüler aus der Sekundarstufe II untervertreten, in ländlichen Gebieten ist es genau umgekehrt, mit nur 26 Probanden sind dort die Schülerinnen und Schüler aus der Sekundarstufe I untervertreten.

Da sich die Stichprobe auch bei anderen Stratamerkmalen (z.B. Sprachregion) disproportional zur Grundgesamtheit verhält, wurden einzelne Strata entsprechend der Verteilung in der Population gewichtet. Die Vorgehensweise dazu wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

4.2.3 Klumpen / Stratifizierung / Gewichtung

Bei der vorliegenden Stichprobe handelt es sich um eine geschichtete Klumpenstichprobe. Diese Art der Stichprobe kann nicht wie eine „einfache Zufallsstichprobe“ ausgewertet werden, da ansonsten Standardfehler falsch geschätzt würden, was zu verzerrten Signifikanz-

tests führt (Designeffekt). Die 64 Klassen bilden die Klumpen in der Stichprobe. Sie werden für die Datenanalyse als Primary Sampling Units (PSU) definiert. Bei genauer Betrachtung der Stichprobenziehung stünden eigentlich die innerhalb der Strata per Zufall ausgewählten Ortschaften als PSU und die Schulklassen als Secondary Sampling Unit (SSU). Dem einstufigen Cluster-Design mit den Schulklassen als PSU wird der Vorzug gegeben, weil in einigen Ortschaften nur eine Klasse befragt wurde und somit bei einem zweistufigen Design (Ortschaften als PSU und Schulklassen als SSU) die Bedingung, dass mindestens zwei Sampling-Units pro SSU vorhanden sein müssen, nicht erfüllt würde. Dies hätte zur Folge, dass beim zweistufigen Cluster-Design eine Reihe von Klassen für die Datenanalyse nicht berücksichtigt werden könnte (Lumley, 2010a). Das Stratum **Urbanitätsgrad** wird für die Gewichtung des komplexen Samples nicht berücksichtigt. Der Grund liegt darin, dass das Stratum bereits ein hohes Mass an Strukturgleichheit zur Grundgesamtheit aufweist (**Städtische Wohnlage**: Stichprobe 71.5% / Population 73% - ländliche Wohnlage: Stichprobe 28.5% / Population 27%) (Bundesamt für Statistik, 2011). In die Design-Definition gelangen somit die Stratamerkmale **Sprachregion** und **Schulstufe.** Somit dient die Gesamtzahl der Schulklassen in der Population (also in der gesamten Schweiz) in den jeweiligen Schichtzellen als Basis für die Gewichtung der disproportionalen Stichprobe (das Tessin hat z.B. in der Stichprobe ein höheres Gewicht als in der Population). Da das Schulsystem in der Schweiz kantonal geregelt ist, existieren keine Zahlen über die Gesamtzahl an Schulklassen in den jeweiligen Schichten. Deshalb wurde die Anzahl Klassen in der Population aufgrund von Angaben aus der Bevölkerungsstatistik geschätzt. Als erstes wurde dabei die durchschnittliche Klassengrösse in der Stichprobe pro Sprachregion berechnet (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Durchschnittliche Klassengrösse in den Strata

	Anzahl Sek I-Klassen in der Stichprobe	Ø-Anzahl Schüler pro Sek I Klasse (im Sample)	Anzahl Sek II-Klassen in der Stichprobe	Ø-Anzahl Schüler pro Sek II-Klasse (im Sample)
D-CH	10	**19.7**	12	**19.08333**
F-CH	12	**17**	12	**18**
I-CH	10	**19**	8	**23**

Mit Hilfe dieser aus der Stichprobe berechneten mittleren Klassengrösse konnte nun die Anzahl Schulklassen in der Population für die Schichtzellen geschätzt werden (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Geschätzte Anzahl Schulklassen in der Population

	Anzahl Sek 1 Schülerinnen und Schüler in der Population *	Anzahl Sek II Schülerinnen und Schüler in der Population **	Geschätzte Anzahl Sek I Klassen in der Population	Geschätzte Anzahl Sek II Klassen in de Population
D-CH	236‘091	253‘893	**11‘984**	**13‘304**
F-CH	92‘764	100‘106	**5‘326**	**5‘539**
I-CH	13‘297	13‘655	**693**	**607**

* Anzahl Schülerinnen und Schüler in der Altersgruppe 12-15-Jährige (Bundesamt für Statistik, 2010).

** Anzahl Schülerinnen und Schüler in der Altersgruppe 16-19-Jährige (Bundesamt für Statistik, 2010).

Mittels der oben geschätzten Populationsgrössen wird die Stichprobe in Bezug auf die Grundgesamtheit gewichtet und das Stichprobendesign im R package ‚survey'(Lumley, 2010b) nach folgendem Schema (vgl. Tabelle 6) definiert.

Tabelle 6: Mehrstufiges Stichproben-Design: Strata und Klumpen

Schicht Sprachregion	Deutschschweiz (D-CH)		Französische Schweiz (F-CH)		Italienische Schweiz (I-CH)	
Subschicht Schulstufe	Sek I	Sek II	Sek I	Sek II	Sek I	Sek II
Anzahl Fälle (Stichprobe)	197	229	209	217	192	180
Anzahl Klumpen (Schulklassen im Stratum)	10	12	12	12	10	8
Anzahl Klassen in der Population (finite population correction – fpc)	11'984	13'304	5'326	5'539	693	607

Alle Analysen in der vorliegenden Studie werden auf der Basis des oben beschriebenen gewichteten Sampling-Designs durchgeführt. Mittelwerte, Varianzen und Standardfehler werden mit dem **Horvitz-Thompson Schätzer** berechnet (Lumley, 2010a). Die Deutschschweizer Substichprobe wird für die Gesamtauswertungen also rund 2.3-mal stärker gewichtet als die Romandie und rund 19-mal stärker als das Tessiner Subsample (Abbildung 5).

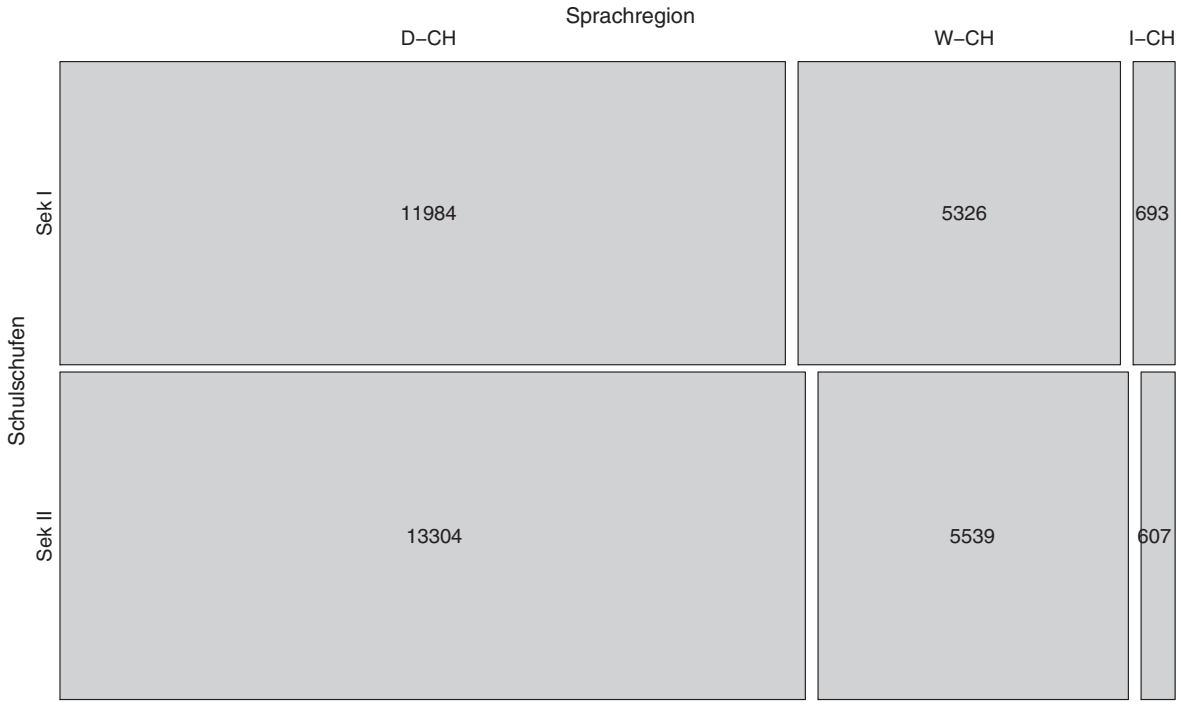

Abbildung 5: Gewichtungsschlüssel für Gesamtstichprobe (Anzahl Schulklassen)

4.3 Operationalisierung der Konzepte

Der standardisierte Fragebogen wurde **wo immer möglich** aus **validierten** und **reliablen Skalen** konstruiert (vgl. Tabelle 7). Damit wird eine **hohe Qualität** der **Konzept-Operationalisierung** erreicht. Wo dies nicht möglich war, wurden eigene Skalen entwickelt und in einem Pretest (N=40) getestet.

Tabelle 7: Operationalisierung der Konzepte

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
Soziodemografie und Lebenswelt	Geschlecht	2-stufig m/f	1
	Jahrgang	offen	2
	PLZ des Ortes	offen	3
	Nationalität	offen	4
	Sprachen, die Zuhause gesprochen werden	offen	5
	Anzahl Geschwister	offen	6
	Monatliches Taschengeld zur freien Verfügung	offen	6
	Beruf des Vaters	offen	7
	Beruf der Mutter	offen	8
	Bevorzugter Musikstil	offen	9
	Partnerschaft: ja/nein	ja/nein	10
	Einschätzung der eigenen Schulleistung	5-stufig	11
Skala: Beziehung zu den Eltern (Schwanzer, Trautwein, Lüdtke, & Sydow, 2005)	Meine Eltern respektieren mich *nicht* besonders. (neg)	5-stufig	13.1
	Meine Eltern behandeln mich immer gerecht.	5-stufig	13.2
	Es ist oft schwierig für mich, mit meinen Eltern zu reden. (neg)	5-stufig	13.3
	Meine Eltern verstehen mich.	5-stufig	13.4
Handy Umfeld	Alter bei Erhalt des ersten Handys	offen	15
	Herkunft des ersten Handys	3 Vorgaben plus offen	16
	Anzahl geschätzte Personen, mit denen übers Handy kommuniziert wird	offen	17
	Anzahl gespeicherter Nummern im Handy	offen	18
	Handymarke	offen	21a
	Handy-Typ / Modell	offen	21b
	Mobilfunkanbieter	8 Vorgaben plus offen	22
	Abo-Typ	3 Vorgaben	23
	Monatliche Handkosten	7-stufig	24
	Wer trägt Handykosten	3 Vorgaben plus offen	25
	Wichtigkeit der Handymarke	5-stufig	26.1
	Wichtigkeit des Mobilnetzanbieters	5-stufig	26.2
Nutzung von Handyfunktionen: SMS und Telefonieren	SMS senden	7-stufig	19.1
	SMS lesen	7-stufig	19.2
	Jemanden anrufen	7-stufig	19.3

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
Wie häufig…	Einen Anruf entgegennehmen	7-stufig	19.4
	Voicemail (Combox) abhören	7-stufig	19.5
Nutzung von Handyfunktionen: andere Wie häufig…	Fotos/Filme als MMS verschicken	7-stufig	27.1
	Mit dem Handy im Internet surfen	7-stufig	27.2
	Mit dem Handy E-Mails abrufen	7-stufig	27.3
	MP3 als MMS verschicken	7-stufig	27.4
	Mit dem Handy Nachrichtendienst empfangen (z.B. News per SMS)	7-stufig	27.5
	Mit dem Handy chatten	7-stufig	27.6
	Mit dem Handy Radio hören	7-stufig	27.7
	Videogames spielen (offline)	7-stufig	27.8
	Online Gamen über das Handy	7-stufig	27.9
	Fotos/Filme mit Bluetooth verschicken	7-stufig	27.10
	MP3 mit Bluetooth verschicken	7-stufig	27.11
	Fotos/Filme machen	7-stufig	27.12
	Fotos/Filme anschauen	7-stufig	27.13
	Mit dem Handy Musik hören	7-stufig	27.14
	Das Handy als Navigationsgerät nutzen	7-stufig	27.15
	Das Handy als Kompass nutzen	7-stufig	27.16
	Das Handy als Uhr verwenden	7-stufig	27.17
	Das Handy als Wecker nutzen	7-stufig	27.18
	Auf dem Handy TV schauen	7-stufig	27.19
	Anderes:	offen	27.20
Skala: Handy-Connectedness (Aktuelle Stärke der Verbundenheit): (eigene Entwicklung) Wie oft…	… telefonierst du in der Öffentlichkeit (z.B. im Bus, Zug oder Restaurant)?	7-stufig	28.1
	… schaust du auf dein Handy, ob du einen Anruf/eine SMS erhalten hast?	7-stufig	28.2
	… vereinbarst du mit deinem Handy ein Treffen?	7-stufig	28.4
	… organisierst du mit dem Handy Transporte? (abholen, mitfahren etc.)	7-stufig	28.5
	…brauchst du das Handy, um jemandem mitzuteilen, dass du später kommst?	7-stufig	28.6
	…flirtest du über das Handy (z.B. per SMS)	7-stufig	28.7
	…brauchst du das Handy, um mit deinen Freunden in Kontakt zu sein?	7-stufig	28.8
Skala: Handy-Disconnectedness (eigene Entwicklung) Wie oft..	… passiert es dir, dass dein Handy-Akku leer ist?	7-stufig	28.3
	… schaltest du dein Handy vollständig aus?	7-stufig	28.9
	… schaltest du das Handy auf lautlos?	7-stufig	28.10
Skala: Handy Overconnectedness (eigene Entwicklung)	… wachst du nachts auf wegen dem Handy und kannst danach schlecht wieder einschlafen (z.B. wegen einer SMS)?	7-stufig	29.1
	…wünschst du dir, du wärst für niemanden erreichbar?	7-stufig	29.2

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
Wie oft…	…nimmst du Anrufe auf deinem Handy bewusst nicht ab?	7-stufig	29.3
Skala: Stress durch Handy (eigene Entwicklung) Wie stehtst du zu diesen Aussagen…?	Es stresst mich, wenn der Akku meines Handys leer ist.	5-stufig	30.1
	Ich werde unruhig, wenn mein Handy keinen Empfang hat.	5-stufig	30.3
	Ich fühle mich unwohl, wenn ich mein Handy irgendwo vergessen habe	5-stufig	30.4
	Ich habe manchmal ein schlechtes Gewissen, wenn ich einen verpassten Anruf/eine SMS nicht beantworte.	5-stufig	30.5
	Ich nehme mein Handy gewöhnlich überall hin mit.	5-stufig	30.6
Skala: Sicherheitsmotiv der Handynutzung (eigene Entwicklung)	Ich bin eher bereit, etwas zu wagen, wenn ich das Handy mit dabei habe. (z.B. eine Skitour machen, alleine ausgehen, usw.)	5-stufig	30.7
	Ich habe ein Handy, damit ich mich sicherer fühle.	5-stufig	32.2
	Ich habe ein Handy, damit meine Eltern sich sicherer fühlen.	5-stufig	32.3
Skala: Antwortlatenz (eigene Entwicklung)	Antwortlatenz SMS	6-stufig	31.1
	Antwortlatenz auf Sprachnachricht	6-stufig	31.2
Motive der Handynutzung (eigene Entwicklung) Aus welchen Gründen hast du ein Handy?	Um immer erreichbar zu sein.	5-stufig	32.1
	Um ständig Kontakt mit Freunden haben zu können.	5-stufig	32.4
	Um mich besser organisieren zu können.	5-stufig	32.5
	Weil es heutzutage ohne Handy nicht mehr geht.	5-stufig	32.6
	Um unabhängiger zu sein.	5-stufig	32.7
	Um spontaner sein zu können.	5-stufig	32.8
Skala: Engagierte Handynutzung (Charlton, 2002; Charlton & Danforth, 2007)	Ich denke selten ans Handy, wenn ich es gerade *nicht* brauche. (Kognitive Salienz – neg)	5-stufig	33.1
	Es wäre mir egal, wenn ich das Handy *nie* mehr benutzen könnte. (Kognitive Salienz – neg)	5-stufig	33.14
	Ich könnte mir *nicht* vorstellen, für ein paar Tage ohne mein Handy zu sein. (Kognitive Salienz)	5-stufig	33.15
	Das Handy ist *un*wichtig in meinem Leben. (Kognitive Salienz – neg)	5-stufig	33.16
	Ich tendiere dazu, immer mehr Zeit mit dem Handy zu verbringen. (Toleranzaufbau)	5-stufig	33.2
	Ich erlebe oft einen Moment der Freude wenn ich das Handy benutze. (Euphorie)	5-stufig	33.3
Skala: Handysucht (Charlton, 2002; Charlton & Danforth, 2007)	Ich verpasse *nie* eine Mahlzeit wegen der Handynutzung. (Verhaltenssalienz - neg)	5-stufig	33.4
	Ich bekomme oft *nicht* genug Schlaf, weil ich mich mit dem Handy beschäftige. (Verhaltenssalienz)	5-stufig	33.5
	Mein Sozialleben leidet manchmal, weil ich mich mit dem Handy beschäftige. (Interpersonale Konflikte)	5-stufig	33.6

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
	Die Handynutzung stört manchmal meine Arbeit oder in der Schule. (Konflikte mit anderen Aktivitäten)	5-stufig	33.7
	Es gibt manchmal Streit zuhause wegen meiner Handynutzung.(Interpersonale Konflikte)	5-stufig	33.8
	Wenn ich das Handy *nicht* benutzen kann, fühle ich mich aufgewühlt. (Entzugserscheinungen)	5-stufig	33.9
	Ich habe schon vergebens versucht, mein Handy weniger oft zu nutzen (Rückfallerscheinungen)	5-stufig	33.10
	Ich vernachlässige manchmal wichtige Dinge, weil ich mich mit dem Handy beschäftige. (Konflikte mit anderen Aktivitäten)	5-stufig	33.11
	Ich gebe wegen dem Handy oft mehr Geld aus, als ich mir leisten kann (z.B. zu hohe Handyrechnung). (Konflikte mit anderen Aktivitäten)	5-stufig	33.12
	Ich komme manchmal zu spät zu Verabredungen weil ich mich mit dem Handy beschäftige. (Interpersonale Konflikte)	5-stufig	33.13
Risikowahrnehmung Mobilkommunikation (Cousin & Siegrist, 2008)	Ich bin überzeugt, dass der Mobilfunk gesundheitsschädlich ist.	5-stufig	34.1
	Es wird vieles aufgeregt diskutiert, auch der Mobilfunk. Ich kümmere mich *nicht* darum. Es gibt dringlichere Probleme.	5-stufig	34.2
	Auch wenn sicher in den Medien hin und wieder übertrieben wird, so denke ich doch, dass an den Mobilfunkrisiken etwas dran sein kann. Aber eigentlich weiss ich zu wenig, um mir ein Urteil bilden zu können.	5-stufig	34.3
	Irgendwie ist mir *nicht* ganz wohl dabei. Man hört doch immer wieder, dass der Mobilfunk Risiken hat.	5-stufig	34.4
	Ich glaube, dass die Befürchtungen in Bezug auf Mobilfunk übertrieben sind. Ich selbst sehe *kein* Risiko.	5-stufig	34.5
	Ich bin überzeugt, dass Strahlung von Mobilfunkantennen bei mir hin und wieder gesundheitliche Beschwerden auslöst.	5-stufig	34.6
Skala: Extraversion (Facette: Geselligkeit) (Ostendorf & Angleitner, 2004)	Ich habe gerne viele Leute um mich herum.	5-stufig	35.1
	Ich bin leicht zum Lachen zu bringen.	5-stufig	35.2
	Ich unterhalte mich wirklich gerne mit anderen Menschen.	5-stufig	35.4
	Ich bin gerne im Zentrum des Geschehens.	5-stufig	35.5
Skala: Extraversion (Facette: Aktivität) (Ostendorf & Angleitner, 2004)	Ich habe oft das Gefühl, vor Energie überzuschäumen.	5-stufig	35.7
	Ich führe ein hektisches Leben.	5-stufig	35.9
	Ich bin ein sehr aktiver Mensch.	5-stufig	35.10
Skala: Neurotizismus (besorgt/ängstlich)	Ich bin *nicht* leicht beunruhigt. (neg)	5-stufig	35.11
	Ich fühle mich anderen oft unterlegen.	5-stufig	35.12
	Ich fühle mich selten einsam oder traurig. (neg)	5-stufig	35.13

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
(Ostendorf & Angleitner, 2004)	Ich fühle mich oft angespannt und nervös.	5-stufig	35.14
	Manchmal fühle ich mich völlig wertlos.	5-stufig	35.15
	Ich empfinde selten Furcht oder Angst. (neg)	5-stufig	35.16
	Ich ärgere mich oft darüber, wie andere mich behandeln.	5-stufig	35.17
	Zu häufig bin ich entmutigt und will aufgeben, wenn etwas schiefgeht.	5-stufig	35.18
	Ich bin selten traurig oder deprimiert. (neg)	5-stufig	35.19
	Ich fühle mich oft hilflos und wünsche mir eine Person, die meine Probleme löst.	5-stufig	35.20
Skala: Impulsives Verhalten (Dim. „urgency“) (Whiteside & Lynam, 2001)	Ich habe Schwierigkeiten, meine Impulse (z.B. Gefühlsausbrüche) zu kontrollieren.	5-stufig	36.1
	Um mich besser zu fühlen, unternehme ich oft Dinge, die ich später bereue.	5-stufig	36.2
	Wenn ich mich schlecht fühle, bin ich manchmal *nicht* in der Lage bestimmte Handlungen zu unterlassen, die meinen Zustand noch verschlimmern.	5-stufig	36.3
	In einer hitzigen Debatte sage ich oft Dinge, die ich später bereue.	5-stufig	36.4
	Manchmal tue ich spontan Dinge, die ich später bereue.	5-stufig	36.5
Skala: Impulsives Verhalten (Dim. „lack of perseverance”) (Whiteside & Lynam, 2001)	Was ich begonnen habe führe ich auch zu Ende.(neg)	5-stufig	36.6
	Ich kann mir meine Zeit recht gut selbst einteilen, so dass Dinge rechtzeitig erledigt werden.(neg)	5-stufig	36.7
	Wenn ich einmal ein Projekt begonnen habe, führe ich es fast immer zu Ende.(neg)	5-stufig	36.8
	Es gibt so viele Kleinigkeiten, die erledigt werden müssten, dass ich manchmal einfach alle ignoriere.	5-stufig	36.9
Skala: Selbstwert (Grob, 2003)	Ich bin fähig, Dinge ebenso gut wie die meisten anderen Menschen zu tun.	5-stufig	36.10
	Ich fühle mich ebenso wertvoll wie andere.	5-stufig	36.11
	Ich habe mir gegenüber eine positive Einstellung	5-stufig	36.12
	Manchmal habe ich das Gefühl, dass mit mir etwas *nicht* stimmt. (neg)	5-stufig	36.13
Skala: Lebenseinstellung / Optimismus (Grob, 2003)	Meine Zukunft sieht gut aus.	5-stufig	36.14
	Ich habe mehr Freude am Leben als die meisten anderen Menschen.	5-stufig	36.15
	Was auch immer passiert, ich kann die gute Seite daran sehen.	5-stufig	36.16
	Mein Leben scheint mir sinnvoll.	5-stufig	36.17
Skala: Depressive Verstimmung (Grob, 2003)	Ich habe *keine* Lust, etwas zu tun.	5-stufig	36.18
	Ich habe das Interesse an anderen Menschen verloren und kümmere mich auch *nicht* um sie.	5-stufig	36.19
	Manchmal vergeude ich meine Zeit.	5-stufig	36.20
	Nichts macht mir mehr richtig Freude.	5-stufig	36.21
	Ich finde mein Leben *un*interessant.	5-stufig	36.22

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
Skala: Lebensfreude (Grob, 2003) Wie oft kam es in der letzten Zeit vor, dass…	… du dich freutest, weil dir etwas gelang?	7-stufig	37.1
	… du dich freutest, dass andere dich gut fanden?	7-stufig	37.2
	… du dich rundum glücklich fühltest?	7-stufig	37.3
	… du das Gefühl hattest, dass Dinge im Allgemeinen nach deinen Wünschen ablaufen?	7-stufig	37.4
Zeit mit Freunden	Pro Tag unter der Woche in Std. und Min.	offen	38.1
	Pro Tag am Wochenende in Std. und Min.	offen	38.2
Freizeit	Häufigste Freizeitbeschäftigung mit Freunden (3 Antwortfelder)	offen	39
Anzahl Freunde	Anzahl Freunde, die in der FZ regelmässig getroffen werden	offen	40.1
	Davon Anzahl Knaben	offen	40.2
	Davon Anzahl Mädchen	offen	40.3
	Davon Anzahl, denen Geheimnisse anvertraut werden	offen	41
Bekanntschaft mit Freunden schliessen. Woher kennst du deine Freunde und Freundinnen?	aus der Schule / Lehre	ja/nein	42.1
	aus der Nachbarschaft	ja/nein	42.2
	aus dem Jugendzentrum	ja/nein	42.3
	aus einem Verein	ja/nein	42.4
	aus dem Internet	ja/nein	42.5
	über die Familie	ja/nein	42.6
	von woanders, und zwar:	offen	42.7
Mediennutzung (neben der Handynutzung) (Willemse, Waller, & Süss, 2010)	Bücher lesen, *nicht* für die Schule	7-stufig	43.1
	Fernsehen, an einem Fernsehgerät, über das Internet oder über einen anderen Weg	7-stufig	43.2
	Hörspiel - oder Hörbuch-CDs oder -Kassetten hören	7-stufig	43.3
	Computer ohne Internet zu nutzen	7-stufig	43.4
	Internet bzw. Onlinedienste nutzen, z.B. E-Mails, Chatten, Instant Messenger, Social Networks (wie facebook) mit einem PC, Handy oder über einen anderen Weg	7-stufig	43.5
	Radio hören, an einem Radiogerät, über das Internet oder über einen anderen Weg	7-stufig	43.6
	Musik-CDs oder -kassetten hören	7-stufig	43.7
	MP3s hören, Musik oder anderes	7-stufig	43.8
	ins Kino gehen	7-stufig	43.9
	Tageszeitung/Zeitung lesen (auf Papier)	7-stufig	43.10
	Tageszeitung/Zeitung im Internet oder über einen anderen Weg lesen	7-stufig	43.11
	Zeitschriften bzw. Magazine lesen (auf Papier)	7-stufig	43.12
	Zeitschriften bzw. Magazine im Internet oder über einen anderen Weg lesen	7-stufig	43.13
	DVDs/Videos sehen	7-stufig	43.14
	Computer- oder Videogames spielen	7-stufig	43.15
	Anderes:	offen	43.16

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
Freizeitbeschäftigungen ohne Medien (Willemse, et al., 2010)	Sport machen (trainieren,laufen gehen, etc.)	7-stufig	44.1
	Sportveranstaltungen besuchen	7-stufig	44.2
	Musizieren (Proben, Aufführung, Gesang, Instrument)	7-stufig	44.3
	Theater / Oper / klassische Konzerte besuchen	7-stufig	44.4
	Theater spielen	7-stufig	44.5
	in die Disco / einen Nachtclub gehen	7-stufig	44.6
	zu Parties und Events gehen	7-stufig	44.7
	in einen Jugendclub gehen	7-stufig	44.8
	nichts tun, herumhängen	7-stufig	44.9
	Freunde in einem Imbiss treffen (z.B. McDonalds)	7-stufig	44.10
	Pop-/Rock-/ Jazzkonzerte besuchen	7-stufig	44.11
	bummeln gehen	7-stufig	44.12
	in die Kirche, den Tempel, die Moschee oder die Synagoge gehen	7-stufig	44.13
	in die Bibliothek gehen	7-stufig	44.14
	malen oder basteln	7-stufig	44.15
	etwas mit der Familie unternehmen	7-stufig	44.16
	Anderes:	offen	44.17
Clique	Hast du eine feste Clique (fester Freundeskreis, Gruppe)	ja/nein	45
Skala: Soziale Identifikation (Tarrant, 2002)	Ich glaube, es ist wichtig, einer Clique anzugehören.	5-stufig	46.1
	Ich kann meine Freunde auch einmal kritisieren.	5-stufig	46.2
Skala: Gruppendruck (Algesheimer, 2004)	Um von meinen Freunden akzeptiert zu werden, muss ich mich so verhalten, wie es von mir erwartet wird.	5-stufig	46.3
	Mein Verhalten hängt oft davon ab, wie meine Freunde möchten, dass ich mich verhalte.	5-stufig	46.4
	Ich empfinde einen gewissen Druck, mich den Regeln in meinem Freundeskreis anzupassen	5-stufig	46.5
	Meine Freunde ignorieren mich, falls ich mich *nicht* wie sie verhalte.	5-stufig	46.6
Skala: aktuelles Stressempfinden Wie oft in der letzten Woche… (Lohaus, Eschenbeck, Kohlmann, & Klein-Hessling, 2006)	… hattest du Kopfweh?	3-stufig	47.1
	… konntest du nicht gut schlafen?	3-stufig	47.2
	… hattest du keinen Appetit?	3-stufig	47.3
	… warst du wütend?	3-stufig	47.4
	… warst du gereizt?	3-stufig	47.5
	… warst du traurig?	3-stufig	47.6
	… warst du unglücklich?	3-stufig	47.7
	… warst du unruhig?	3-stufig	47.8
	… warst du angespannt?	3-stufig	47.9
Filterfrage	Bist du über 16 Jahre alt? (die nachfolgenden Fragen zu Zigaretten- und Alkoholkonsum wurden nur an Probanden über 16 Jahre gestellt)	ja/nein	48
Skala: Rauchgewohnheit	Wie häufig konsumierst du Zigaretten?	5-stufig	49

Konzept / Skala	Operationalisierung / Indikatoren	Art der Frage	Nr.
Skala: Trinkgewohnheit (eigene Entwicklung) Wie oft trinkst du…?	Bier	7-stufig	51.1
	Wein, Sekt, Prosecco	7-stufig	51.2
	Spirituosen (Schnaps, Whisky,Vodka, etc.)	7-stufig	51.3
	Alcopops (fertig gemischte alkoholische Getränke)	7-stufig	51.4
Skala: Problematischer Alkoholkonsum (eigene Entwicklung)	Bist du schon einmal mit Eltern /Lehrern / Behörden in Konflikt geraten wegen deines Alkoholkonsums?	ja/nein	52.1
	Hast du schon Alkohol getrunken, um dich unter Freunden besser zu fühlen?	ja/nein	52.2
	Hast du schon Alkohol getrunken, um dich weniger schüchtern zu fühlen und auf andere zuzugehen?	ja/nein	52.3
	Bist du schon in Streit mit Freunden geraten wenn du Alkohol getrunken hast?	ja/nein	52.4

Die im ursprünglichen Studienkonzept zusätzlich vorgesehen 40 Items des Leipziger Lebensstilfragebogen für Jugendliche (Beckert-Ziegelschmid & Brähler, 2007) wurden nach dem Pretest mit zwei Klassen wieder aus dem Bogen entfernt. Grund: rund ein Drittel der Pretest-Probanden benötigten länger als eine Schullektion (45 Minuten) für das Ausfüllen des Bogens.

4.4 Überprüfung der Skalen auf Reliabilität / Dimensionalität

Alle in Tabelle 7 aufgeführten Skalen wurden mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse (CFA) auf ihre Dimensionalität und Reliabilität überprüft. Die einzelnen CFA werden mit dem R Package „lavaan“ berechnet (Rosseel, 2011b). Als Schätzer wurde „maximum likelihood estimation with robust ‘Huber-White’ standard errors and a scaled test statistic which is asymptotically equivalent to the Yuan-Bentler T2-star test statistic (MLR)” (Rosseel, 2011a, S. 25) eingesetzt. Der MLR Schätzer ermöglicht auch bei schiefen Verteilungen – also nicht multivariat normalverteilten Daten - korrekte Ausgaben der Standardfehler. Folgende Kennwerte werden berechnet und mit dem geforderten Minimum verglichen (Hu & Bentler, 1999; Sivo, Fan, Witta, & Willse, 2006).

Tabelle 8: Mindestanforderungen: Reliabilität und CFA

Indikatoren	Gefordertes Minimum
Cronbachs Alphas	≥ 0.6
Minimum Function Chi-Square	p > 0.01 (nicht hochsignifikant) oder $Chi^2/df \leq 3$
Comparative Fit Index (CFI)	≥ 0.9
Tucker-Lewis Index (TLI)	≥ 0.9
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	≤ 0.06 (N > 250) bzw. ≤ 0.08 (N > 250)
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	< 0.11
Faktorenladungen	p < 0.05 (signifikant)

Nachfolgend wird das Vorgehen am Beispiel der wichtigsten Skala der Studie „*Engagierte Handynutzung* und *Handysucht*“ aufgezeigt. Die von Charlton und Danforh (2009) postulierte 2-Faktoren-Struktur wird mittels CFA überprüft (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Überprüfung der Skala Engagierte Handynutzung und Handysucht: Original

Skala	Indikatoren	Werte
Engagierte Handynutzung und Handysucht	Cronbachs-α	Dim. Engagierte Nutzung: 0.76 Dim. Sucht: 0.73
	Chi-Square P-Wert	0.000
	CFI	0.840
	TLI	0.813
	RMSEA	0.066
	SRMR	0.064
	Faktorenladungen	Item „Ich verpasse *nie* eine Mahlzeit wegen der Handynutzung“ ist **nicht signifikant.** Item „Wenn ich das Handy *nicht* benutzen kann, fühle ich mich aufgewühlt.“ hat eine Querladung auf den anderen Faktor.
	Der Model-Fit für die beiden Dimensionen ist **ungenügend**. Da es sich um das wichtigste Konzepte für die vorliegende Studie handelt, wird das Modell anhand der Datenstruktur angepasst.	

Folgende Anpassungen werden am 2-Faktoren-Modell von Charlton und Danforth (2009) vorgenommen. Das Item *„Ich verpasse nie eine Mahlzeit wegen der Handynutzung*“ wird aus dem Modell eliminiert. Das Item *„Wenn ich das Handy nicht benutzen kann, fühle ich mich aufgewühlt“* wird anstatt dem Faktor *Sucht* der *engagierten Nutzung* zugeordnet. Zudem wurden einige zusätzliche Modifikationen im Bereich der Fehlerterme vorgenommen. Gemäss Modifikationsindices kann der Model-Fit mit zusätzlichen Kovarianz- resp. Korrelationspfaden zwischen folgenden Items verbessert werden.

Tabelle 10: Zusätzliche Korrelationsmodifikationen zwischen den Fehlertermen und deren inhaltliche Begründung

Item A	Item B	Inhaltliche Gemeinsamkeit neben der Faktorendimension
Es wäre mir egal, wenn ich das Handy *nie* mehr benutzen könnte. (Kognitive Salienz – neg)	Das Handy ist *un*wichtig in meinem Leben. (Kognitive Salienz – neg)	Gleichgültige Einstellung zum Handy
Ich tendiere dazu, immer mehr Zeit mit dem Handy zu verbringen. (Toleranzaufbau)	Wenn ich das Handy *nicht* benutzen kann, fühle ich mich aufgewühlt. (Entzugserscheinungen)	Zeitliche Komponente: Zeit mit dem Handy verbringen oder eben nicht
Ich vernachlässige manchmal wichtige Dinge, weil ich mich mit dem Handy beschäftige.	Ich komme manchmal zu spät zu Verabredungen weil ich mich mit dem Handy beschäftige.	Vertiefte Beschäftigung mit dem Gerät
Es wäre mir egal, wenn ich das Handy *nie* mehr benutzen könnte. (Kognitive Salienz – neg)	Ich könnte mir *nicht* vorstellen, für ein paar Tage ohne mein Handy zu sein. (Kognitive Salienz)	Gleichgültige Einstellung zum Handy

Item A	Item B	Inhaltliche Gemeinsamkeit neben der Faktorendimension
Das Handy ist *un*wichtig in meinem Leben. (Kognitive Salienz – neg)	Wenn ich das Handy *nicht* benutzen kann, fühle ich mich aufgewühlt. (Entzugserscheinungen)	Gleichgültige Einstellung zum Handy
Die Handynutzung stört manchmal meine Arbeit oder in der Schule.	Es gibt manchmal Streit zuhause wegen meiner Handynutzung.	Das Handy als Ursache für Konflikte

Diese Anpassungen sind im zulässigen Rahmen, weil sie inhaltlich Sinn machen (Bühner, 2006; Byrne, 2001). Zwei verknüpfte Items weisen jeweils eine Gemeinsamkeit auf, welche nicht mit den Faktoren *engagierte Nutzung* oder *Sucht* zusammenhängt. Mit diesem Vorgehen wird das Modell weiter an die Daten angepasst, was zur Folge hat, dass die neue Modell-Version an einer zusätzlichen Stichprobe überprüft werden sollte.

Tabelle 11: Überprüfung der Skala Engagierte Handynutzung und Handysucht: Angepasste Version

Skala	Indikatoren	Werte
Engagierte Handynutzung und Handysucht: Angepasste Version	Cronbachs-α	Dim. Engagiert Nutzung: 0.78 Dim. Sucht: 0.80
	Chi-Square P-Wert	0.000 - Chi^2/df: 2.19
	CFI	0.956
	TLI	0.950
	RMSEA	0.037
	SRMR	0.041
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die beiden Dimensionen ist **gut bis sehr gut**.	

Das für die vorliegende Studie angepasste 2-Faktorenmodell lässt sich wie folgt skizzieren:

Tabelle 12: Verhaltenssucht und engagierte Nutzung für die vorliegende Studie

Faktor I: Verhaltenssucht (core criteria)	Faktor II: engagierte Nutzung (peripheral criteria)
Salienz (auf Verhaltensebene)	**Salienz** (auf Gedankenebene)
Konflikte mit negativen Konsequenzen	**Euphorie/ Erleichterung / Stimmungsregulation**
Rückfallerscheinungen	**Toleranzaufbau**
~~**Entzugserscheinungen**~~ →	**Entzugserscheinungen**

Neu wird der Aspekt *Entzugserscheinungen* nicht der Verhaltenssucht, sondern der engagierten Nutzung zugeordnet. Die Autoren vermuten, dass sich *Entzugserscheinungen* bei der Handynutzung als eine Art *Trennungsschmerz* manifestieren. Das Handy als Zugangspforte zum sozialen Umfeld kann diesen lindern oder erst gar nicht entstehen lassen. Aus dieser Sichtweise ist es nachvollziehbar, dass das Merkmal *Entzugserscheinungen* bei der Handyabhängigkeit nicht zu den Merkmalen der Verhaltenssucht im engeren Sinn („core criteria“) gezählt wird.

Die Überprüfung der weiteren in der Studie verwendeten Skalen wird in Tabelle 13 zusammenfassend dargestellt. Alle Einzelanalysen finden sich in Anhang A.

Tabelle 13: Zusammenfassung: Reliabilität und Fit der Dimensionalität der übrigen Skalen

Skala	Model Fit	Anmerkungen
Beziehung zu den Eltern	gut bis sehr gut	keine
Handy Connectedness (Stärke der Zugehörigkeit)	knapp ausreichend	Chi^2/df: liegt über dem cut-off Level.
Handy Disconnectedness	schlecht	*Keine Verwendung für Inferenzstatistik*
Handy Overconnectedness	schlecht	*Keine Verwendung für Inferenzstatistik*
Handystress	gut bis sehr gut	keine
Handy Sicherheitsmotiv	nicht berechenbar	*Skala wird mit Vorbehalt eingesetzt*
Handy Antwortlatenz	schlecht	Nur das Item „Antwortlatenz auf SMS wird verwendet“
Weitere Motive der Handynutzung	knapp ausreichend	Chi^2/df: liegt über dem cut-off Level.
Extraversion (besorgt/ängstlich)	gut bis sehr gut	Facette „Heiterkeit“ wurde nicht in die Analyse aufgenommen
Neurotizismus	gut bis sehr gut	Zwei Items wurden entfernt. Die Fehlerterme von 2x2 Items mit einem Kovarianzpfad verbunden
Impulsivität: Urgency	sehr gut	Die Fehlerterme von zwei Items wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden
Impulsivität: Lack of perseverance	sehr gut	keine
Selbstwert	sehr gut	Die Fehlerterme von zwei Items wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden
Optimismus	sehr gut	Die Fehlerterme von zwei Items wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden
Depressive Verstimmung	sehr gut	keine
Lebensfreude	sehr gut	Die Fehlerterme von zwei Items wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden
Soziale Identifikation	nicht ausreichend	*Skala wird nicht verwendet*
Gruppendruck	sehr gut	Die Fehlerterme von zwei Items wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden
Aktuelles Stressempfinden	sehr gut	Die Fehlerterme von 2x2 Items mit einem Kovarianzpfad verbunden
Trinkgewohnheiten	sehr gut	Die Fehlerterme von zwei Items wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden
Problematischer Alkoholkonsum	kann nicht berechnet werden	Es wird nur die Dimension „Enthemmung“ berücksichtigt.

Die Reliabilität bzw. der Model-Fit eines Grossteils der verwendeten Skalen kann als gut bis sehr gut bezeichnet werden. Die selbst entwickelten Skalen **Handy Disconnectedness** und **Handy Overconnectedness** genügen den Vorgaben nicht. Ebenso die Skala **Soziale Identifikation** (Tarrant, 2002). Diese drei Skalen werden deshalb *nicht* für inferenzstatistische

Analysen verwendet. Die restlichen Skalen können – zum Teil mit kleinen Einschränkungen (vgl. Spalte Anmerkungen) – in den weiteren Auswertungen eingesetzt werden.

4.5 Skalenabstufungen

Bei einem Papierfragebogen werden aus praktischen Gründen in erster Linie nicht-metrische Skalen eingesetzt (z.B. nominal oder ordinal). So auch in der vorliegenden Studie. Die Autoren betrachten ordinale Skalen (z.B. Likertskalen) als **metrisch**. Dieses Vorgehen wird in den Sozialwissenschaften häufig praktiziert, um z.B. Mittelwerte berechnen zu können. Um der Bedingung der **Äquidistanz** zwischen den metrischen Skalenabstufungen möglichst nahe zu kommen, wurden die Antwortmöglichkeiten bei den eingesetzten Ordinalskalen zum einen im Fragebogen in Form einer **äquidistanten Skala** visualisiert. Zum anderen wurden die sprachlich gebildeten Abstufungen der Items proportional zu ihren Bedeutungen im Datensatz abgebildet. Als Beispiel dazu die am Häufigsten eingesetzte Skala mit sieben Abstufungen und den entsprechenden nummerischen Codierungen:

Tabelle 14: Codierung der textlichen Skalenabstufungen in numerische Werte

Textskala	nie	seltener (alle 3 Mt)	einmal pro Monat	einmal pro Woche	mehrmals pro Woche (3x pro Woche)	täglich	mehrmals täglich (3x täglich)
Nummerische Codierung	0.1	0.3	1	4	12	30	90
Log +1	0	0.48	1	1.6	2.08	2.48	2.95

Um die Lesbarkeit in den grafischen Darstellungen einer derartigen pseudometrischen Skala zu erhöhen, wurden die Werte logarithmiert und mit der Addition von +1 in den positiven Bereich transformiert. Durch das Logarithmieren werden die Abstände auf der Y-Achse optisch gleichmässiger verteilt.

5 Ergebnisse der Befragung

Die Ergebnisse der Studie ermöglichen es einerseits einen **deskriptiven Überblick** zur Mediennutzung im Allgemeinen und zur Handynutzung im Besonderen von Schweizer Jugendlichen zu erhalten. Dabei sollen **Vergleiche** zwischen Landesteilen, Altersstufen, Geschlechtern und Handynutzertypen gemacht werden.

Andererseits soll die Untersuchung auch Aufschluss über mögliche **Prädiktoren** (z.B. psychosoziale Merkmale, Geschlecht, Alter, etc.) von unterschiedlichen **Handynutzer-Typen** geben. Die dazu im Projektantrag formulierten Fragestellungen und Hypothesen werden im inferenzstatistischen Teil des Berichts beantwortet.

5.1 Deskriptiver Ergebnis-Überblick

Die nachfolgenden Auswertungen und Grafiken sind auf der Basis des in Abschnitt 4.2.3 beschriebenen Stichprobendesigns mit den ‚R' packages ‚ggplot2' (Wickham, 2009) und ‚survey' (Lumley, 2010b) erstellt worden. Es wird jeweils die gewichtete Gesamtstichprobe betrachtet. Anschliessend folgen Vergleiche zwischen verschiedenen Subgruppen (ebenfalls gewichtet nach den Designvorgaben).

5.1.1 Handybesitz

97.8% der Schweizer Jugendlichen besitzen gemäss eigenen Angaben ein Handy. In der Deutschschweiz (98.7%) liegt der Anteil etwas höher, in der Romandie (95.8%) und im Tessin (94.5%) etwas niedriger. Bei den Mädchen sind es 98.6% bei den Knaben 96.9%, die ein eigenes Gerät besitzen. Der Anteil der Handybesitzerinnen und Handybesitzer liegt in den vier erfassten Alterskohorten bei mindestens 94.1% (12-/13-Jährige) und bei einem Maximalwert von 99.6% in den beiden ältesten Altersgruppen (vgl. dazu Tabelle 15).

Tabelle 15: Anteil Handybesitzer in den vier Altersgruppen

12-/13-Jährige	14-/15-Jährige	16-/17-Jährige	18-/19-Jährige
94.1%	97.9%	99.6%	99.6%

5.1.2 Erhalt des ersten Handys

Im Mittel haben die befragten Adoleszenten ihr erstes Handy im Alter von 11 Jahren und 5 Monaten erhalten. Im Tessin mit 11 Jahren und 1 Monate etwas früher als in der Romandie (11 Jahre und 3 Monate) und der Deutschschweiz (11 Jahre und 6 Monate). Mädchen bekommen ihr erstes Mobiltelefon früher als Knaben (11 Jahre und 4 Monate vs 11 Jahre und 6 Monate). 71.6% haben das erste Handy von ihren Eltern geschenkt bekommen. 12.0% haben es von einer anderen Person erhalten. Rund jeder zehnte Jugendliche hat sich das Geld für den ersten Handykauf selbst erspart. Der Rest der Befragten machten andere Angaben zur Herkunft des ersten Mobiltelefons.

5.1.3 Kommunikationskreis

Durchschnittlich kommunizieren die Heranwachsenden mit 7 Personen (Median) aus ihrem Bekanntenkreis regelmässig über ihr Handy. Dieser Wert bleibt über Landesteile, Geschlecht und Altersgruppen stabil. Ferner haben sie die Telefonnummern von rund 60 Personen im Gerät gespeichert. Im Tessin sind es mit 65 etwas mehr, in der Romandie mit 52 etwas weniger als in der Deutschschweiz (60). Mädchen haben mit 65 mehr Kontakte im Telefonspeicher als Knaben (55). Die Anzahl gespeicherter Nummern steigt mit dem Alter an (vgl. dazu auch Tabelle 16).

Tabelle 16: Anzahl gespeicherte Kontakte im Mobiltelefon (Median der Alterskohorte)

12-/13-Jährige	14-/15-Jährige	16-/17-Jährige	18-/19-Jährige
40	55	80	80

5.1.4 Smartphone-Anteil und Handymarken

Von den Befragten gaben 47% an, dass sie ein **Smartphone** besitzen. In der Romandie beträgt der Smartphone-Anteil 50.2%, im Tessin 41.9% und in der Deutschschweiz 46.1%. Von den Knaben besitzen 47.7%, von den Mädchen 46.3% ein Smartphone. Der Anteil der Smartphones steigt mit dem Alter an. Die beliebtesten **Handymarken** bei den Adoleszenten werden in Tabelle 17 aufgeführt.

Tabelle 17: Anteil Handymarken in der Stichprobe

Rang	Marke	Prozentanteil
1	Sony Ericsson	24.9%
2	Nokia	23.8%
3	Samsung	21.8%
4	Apple	11.0%
5	LG	7.9%
6	Blackberry	1.5%
7	HTC	1.3%
8	Motorola	1.1%
9	andere Marken	1.6%
10	keine Angabe	5.1%

Die **Wahl der Marke** ist für 28.6% der Befragten ***un****wichtig*. 37.2% geben an, dass die Markenwahl *wenig wichtig* sei. Für 26.6% ist die Marke *wichtig* und für 7.6% gar *sehr wichtig*.

5.1.5 Mobilfunkprovider / Abonnementtyp

Über die Hälfte der Heranwachsenden telefoniert über Swisscom (52.6%). Sunrise verwenden 13.3% als Provider, Orange 19.7%. Bei der Wahl des Mobilfunkproviders gibt es starke sprachregionale Unterschiede (vgl. Tabelle 18). So beträgt der Anteil von Sunrise in der Ro-

mandie nur 9.2%, im Tessin aber 28.1%. Orange wird demgegenüber in der Westschweiz mit 31.1% stärker genutzt.

Tabelle 18: Mobilfunkprovider der befragten Jugendlichen nach Regionen

Region	Swisscom	Sunrise	Orange	andere
Gesamtschweiz	52.6%	13.3%	19.7%	14.4%
D-CH	56.0%	14.0%	15.7%	14.3%
F-CH	45.0%	9.2%	31.1%	14.7%
I-CH	45.3%	28.1%	11.0%	15.6%

Über die Geschlechter und die Altersgruppen hinweg gibt es keine bemerkenswerten Unterschiede bezüglich der Wahl des Telefonproviders.

Für 14.4% der Heranwachsenden ist die **Wahl des Mobilfunkproviders *un*wichtig.** Rund ein Viertel erachtet die Providerwahl als *wenig wichtig*. Für 40.1% ist die Wahl des Anbieters *wichtig,* ein Fünftel erachtet diese gar als *sehr wichtig*.

48.8% der Heranwachsenden telefonieren über eine **Prepaid-Karte**, 47.4% über ein **Abonnement**. 3.8% macht dazu keine Angaben.

5.1.6 Handykosten

Ein Viertel der Befragten hat monatliche Handykosten von unter CHF 15. Bei einem Drittel belaufen sich die Kosten auf CHF 16 bis CHF 30. 16.1% trägt Kosten in Höhe von CHF 31 bis CHF 45. Der Rest der Jugendlichen bezahlt über CHF 46 pro Monat für die Nutzung der Mobilkommunikation (vgl. Abbildung 6).

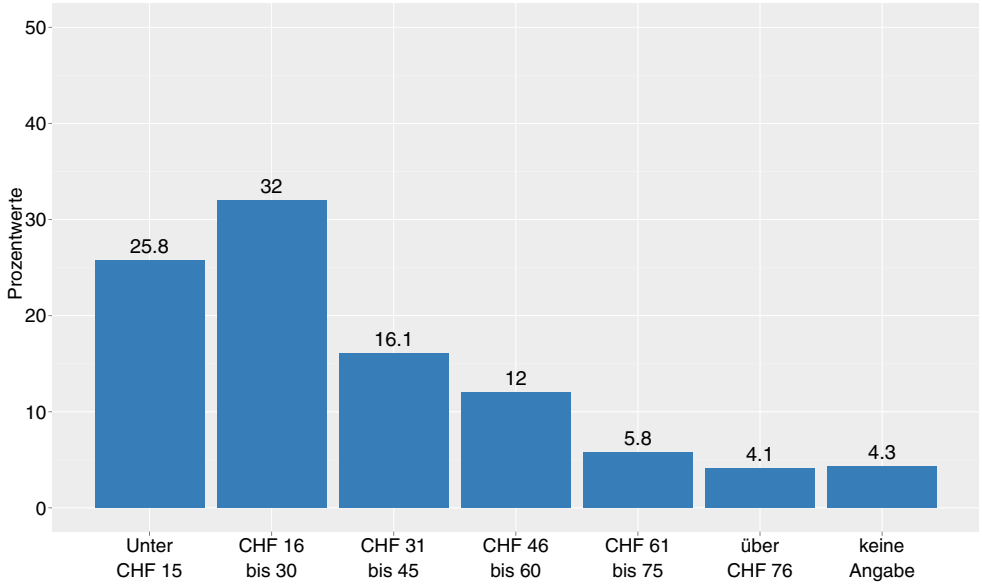

Abbildung 6: Monatliche Kosten fürs Mobiltelefon der Jugendlichen

Die Handykosten werden bei 47.9% der Befragten von den Eltern übernommen. 32.3% bezahlen ihre Handyrechnung selbst. 17.5% teilen sich die Rechnung mit den Eltern. Bei den restlichen Jugendlichen kommt jemand anderer für die Kosten auf.

5.1.7 Handy Nutzertypen

Im Rahmen der vorliegenden Studie wird zwischen **vier verschiedenen Nutzertypen** in Anlehnung an das Modell von Charlton und Danforth (2007, 2009) unterschieden: *Nicht-Nutzer*, *zurückhaltende Nutzer*, *engagierte Nutzer* und *Handysüchtige*:

Die Quantifizierung der vier Gruppen wurde nach folgendem Schema vorgenommen.

Tabelle 19: Einteilung der Handynutzertypen

Nicht –Nutzer:	Pbn, die in der Befragung angegeben haben, dass sie **über kein eigenes Handy** verfügen.
Zurückhaltende Handynutzer:	Pbn, die sowohl auf der Skala *Engagierte Handynutzung* wie auch auf der Skala *Handysucht* Werte **unter dem Skalenmittelwert** erzielen.
Engagierte Handynutzer:	Pbn, die auf der Skala *Engagierte Handynutzung* Werte **über dem Skalendurchschnitt** aufweisen sowie **unterdurchschnittliche Werte** auf der Skala *Handysucht*.
Handysüchtige:	Pbn, die sowohl auf der Skala *Engagierte Nutzung* wie auch auf der Skala *Handysucht* Werte **über dem Skalenmittelwert** erzielen. Dieser cut-off Wert ist vergleichbar mit dem cut-off Wert von Charlton & Danforth (2009).

Für die gewichtete Gesamtstichprobe ergeben sich folgende Nutzer-Anteile:

Tabelle 20: Handynutzertypen Gesamtstichprobe (gewichtet)

Nicht-Nutzer	Zurückhaltende Handynutzer	Engagierte Handynutzer	Handysüchtige
2.2% (27 Pbn)	52.3% (640 Pbn)	40.2% (491 Pbn)	5.3% (65 Pbn)

Für die **Sprachregionen** ergeben sich leicht unterschiedliche Anteile:

Tabelle 21: Handynutzertypen nach Sprachregion (gewichtet)

Landesteil	Nicht-Nutzer	Zurückhaltende Handynutzer	Engagierte Handynutzer	Handysüchtige
D-CH	1.2%	56.2%	38.9%	3.7%
F-CH	4.2%	42.3%	44.3%	9.2%
I-CH	5.4%	53.8%	33.4%	7.4%

Im Welschland und im Tessin gibt es einen höheren Anteil *Nicht-Nutzer* aber auch einen höheren Anteil *Handysüchtiger* als in der Deutschschweiz.

In Tabelle 22 werden die Handynutzertypen nach **Geschlechtern** aufgeführt. Auffallend dabei sind vor allem die Unterschiede in den mittleren beiden Kategorien. Rund 60% der Knaben, aber nur rund 47% der Mädchen nutzen ihr Mobiltelefon zurückhaltend. Demgegenüber werden mehr Mädchen (45.9%) als Knaben (33.4%) als *engagierte Nutzer* klassiert.

Tabelle 22: Handynutzertypen nach Geschlechtern (gewichtet)

Geschlecht	Nicht-Nutzer	Zurückhaltende Handynutzer	Engagierte Handynutzer	Handysüchtige
Mädchen	1.4%	46.7%	45.9%	6.0%
Knaben	3.1%	59.2%	33.4%	4.3%

Über die vier **Altersgruppen** hinweg (vgl. Tabelle 23), zeigen sich nur minimale Unterschiede. So gibt es in der jüngsten Kohorte mehr *Nicht-Nutzer* (5.9%) und mehr *zurückhaltende* (59%), dafür weniger *engagierte Nutzer* (31%) als in den anderen drei Gruppen.

Tabelle 23: Handynutzertypen nach Altergruppen (gewichtet)

Altersgruppen	Nicht-Nutzer	Zurückhaltende Handynutzer	Engagierte Handynutzer	Handysüchtige
12-/13-Jährige	5.9%	58.9%	30.6%	4.6%
14-/15-Jährige	2.1%	46.1%	44.8%	7.0%
16-/17-Jährige	0.4%	52.5%	43.2%	3.9%
18-/19-Jährige	0.4%	52.7%	40.7%	6.2%

Der Hauptfokus der Studie liegt auf den beiden Typen *engagierte Nutzter* und *Handysüchtige*. Daneben wird auch die Gruppe der *zurückhaltenden Handynutzer* mit in die Analyse einbezogen. Ausgeschlossen werden die *Nicht-Nutzer*: Dies zum einen, weil sie eine sehr kleine Gruppe bilden und somit statistische Aussagen mit grosser Unsicherheit behaftet sind. Zum anderen weil sie einen Grossteil der Fragen in Bezug aufs Handy nicht beantworten mussten resp. konnten.

5.1.8 Telefonieren und SMS-Nutzung

Die beiden „Hauptfunktionen“ eines Mobiltelefons: das Telefonieren und die SMS-Nutzung wurden in einem gesonderten Frageblock erfasst. Die Antwortmöglichkeiten sind zeitlich feiner abgestuft als bei anderen Fragen (vgl. dazu Abbildung 7). Die Jugendlichen geben an, im Schnitt etwas mehr als *1-4x pro Tag* eine SMS zu lesen. Das Versenden von SMS erfolgt etwas weniger häufig. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Anrufen: Diese werden ebenfalls etwas häufiger entgegen genommen, als selbst getätigt (*mehrmals pro Woche*). Voicemail (Combox) wird *selten* bis *nie* abgefragt (Abbildung 7).

Lesehinweis für die Grafiken: Der schwarze Strich steht für den geschätzten Mittelwert; die blauen Balken ober- und unterhalb zeigen den Messfehler unter dem gewählten Stichprobendesign (Design-Effekt). Je breiter die Abweichungen oben und unten, desto ungenauer die Messung für das entsprechende Item. Der Wertebereich innerhalb der Fläche ist somit das 95%-Prozent Konfidenzintervall des Mittelwertschätzers. Signifikante Unterschiede zwischen Gruppen sind jeweils mit `*` markiert. Die Skala auf der Y-Achse wurde zur besseren Lesbarkeit der Grafiken logarithmiert (vgl. dazu Abs.4.5).

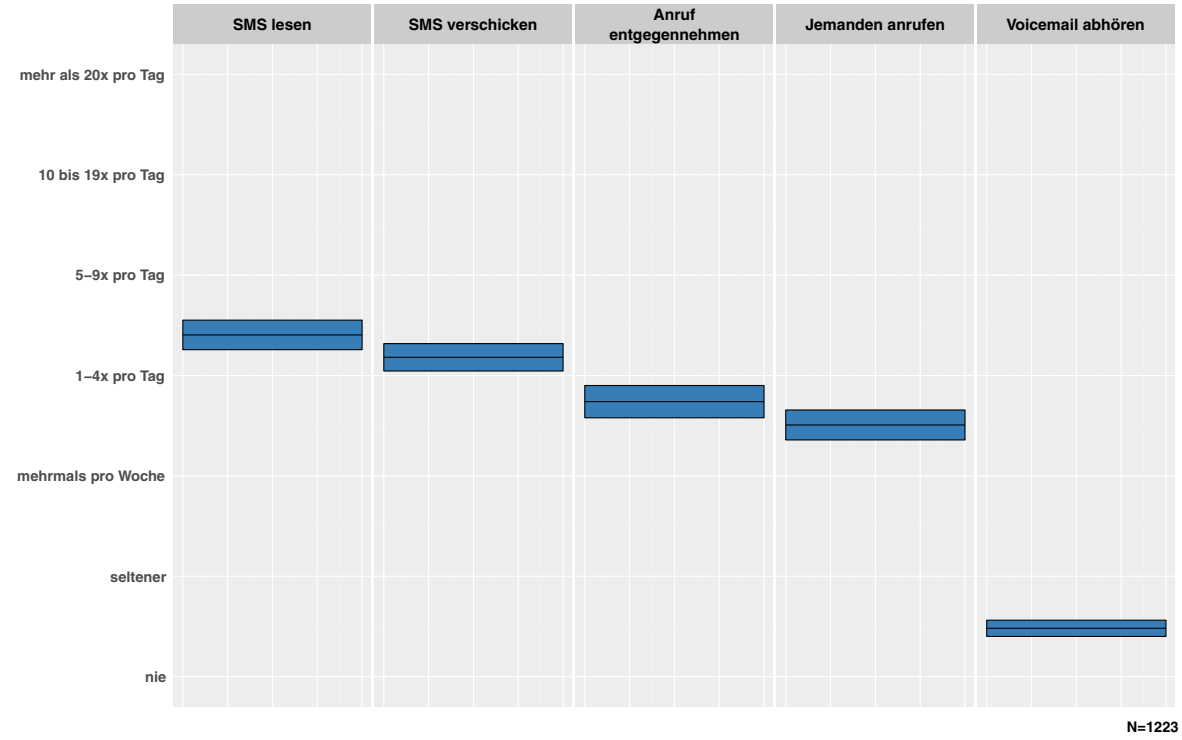

Abbildung 7: Telefonieren und SMS: Gesamtstichprobe

Es zeigen sich keine signifikanten **sprachregionalen Unterschiede** (vgl. Abbildung 8).

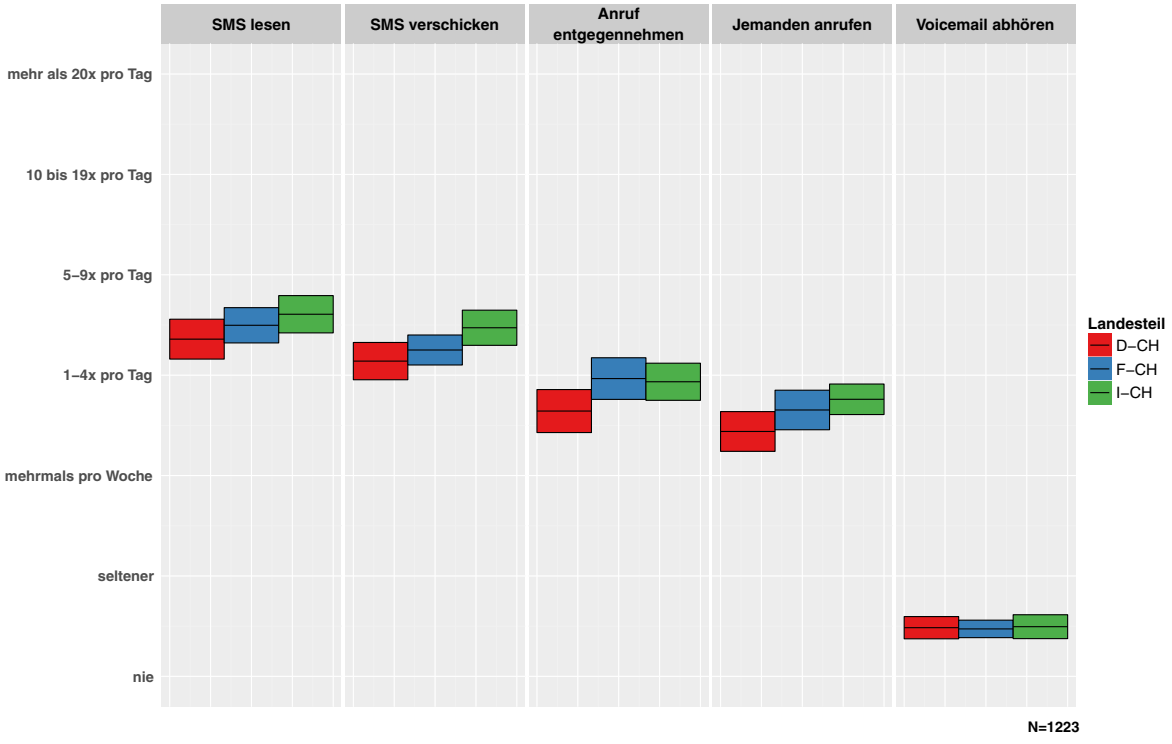

Abbildung 8: Telefonieren und SMS: Landesteile

Ein leichter Trend geht dahin, dass die Jugendlichen aus der lateinischen Schweiz etwas häufiger telefonieren und SMS versenden als ihre Deutschschweizer Peers.

Beim Blick auf die Grafik mit den **Altersgruppen** (Abbildung 9) sind eine Reihe von Unterschieden ersichtlich (jeweils mit `*` markiert). So simsen die jüngsten Befragten (12-/13-Jährige) signifikant weniger oft als die drei anderen Altersgruppen (14-/15-, 16-/17- und 18-/19-Jährige). Beim Telefonieren ist der Unterschied von den Jüngsten ebenfalls zu allen anderen Alterskohorten signifikant. Voicemail wird von allen Altersgruppen selten benutzt.

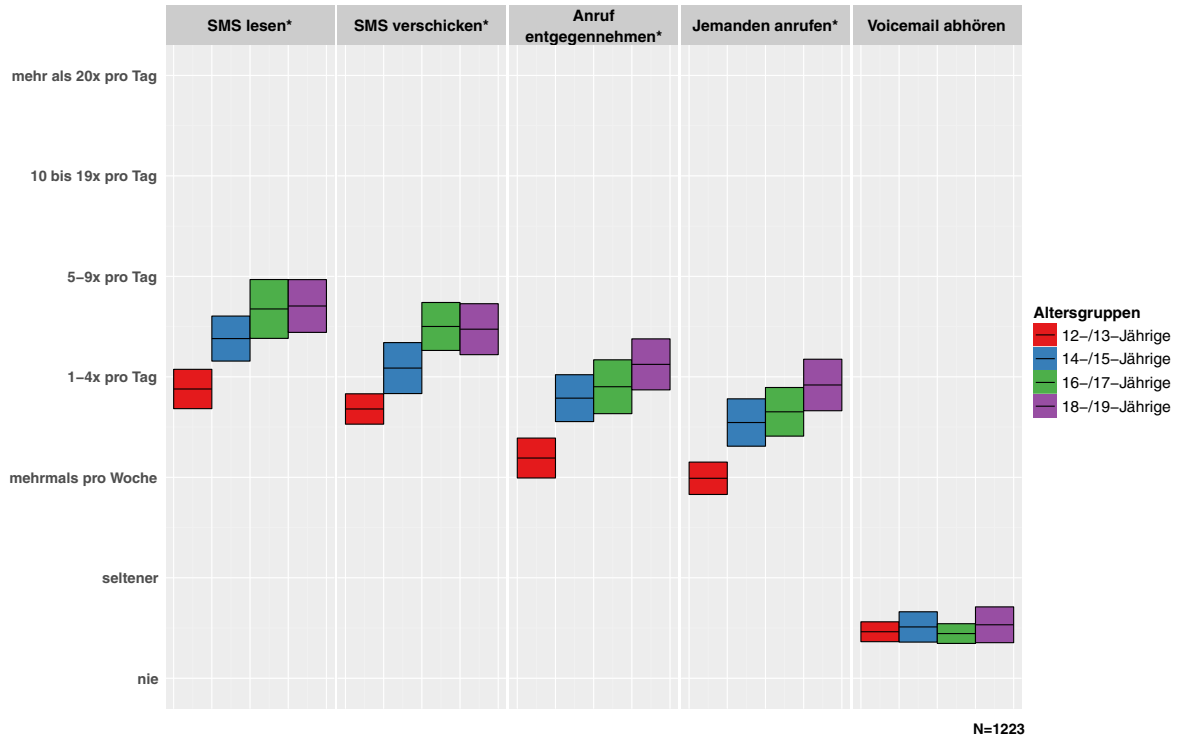

Abbildung 9: Telefonieren und SMS: Altersgruppen

Geschlechtsspezifische Unterschiede lassen sich bei der SMS-Nutzung ausmachen. Und zwar sowohl beim SMS lesen wie auch beim SMS versenden (vgl. dazu Abbildung 10). Mädchen nutzen diese beiden Funktionen signifikant häufiger als Knaben. Demgegenüber gibt es keine Unterschiede beim Telefonieren oder dem Abhören von Voicemails.

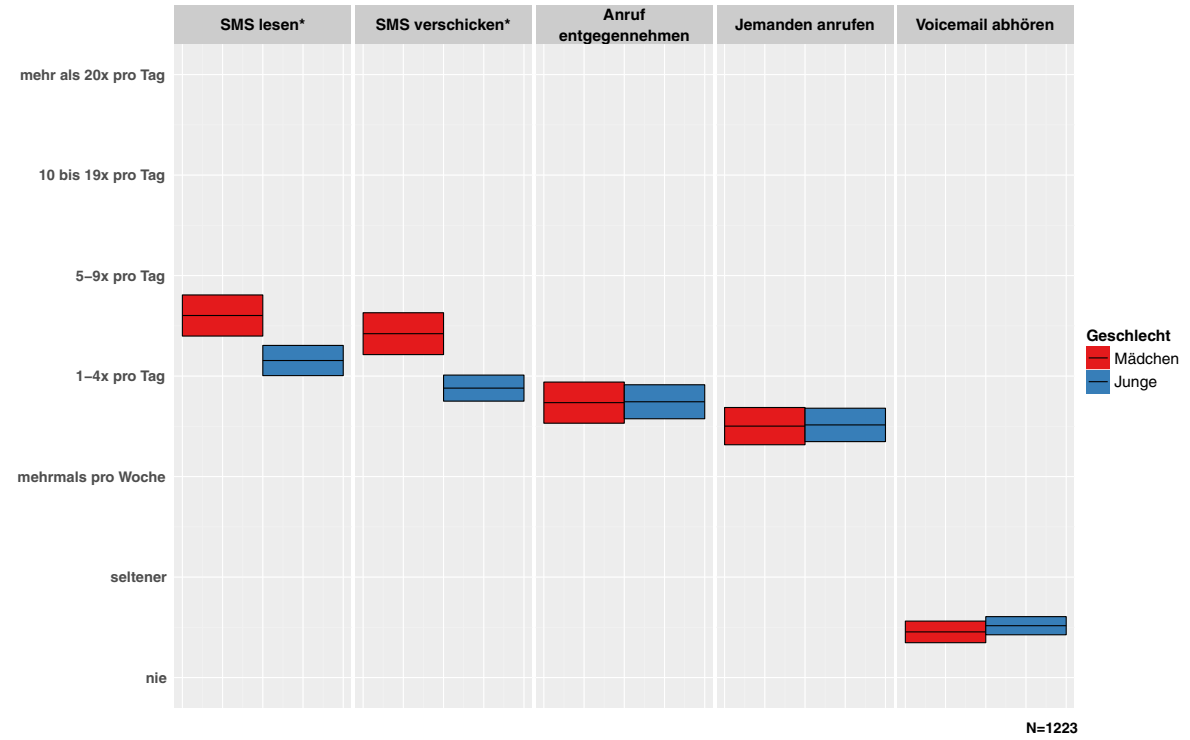

Abbildung 10: Telefonieren und SMS: Geschlecht

Die Grafik zu den **Handynutzertypen** zeigt (Abbildung 11), dass bei der Gruppe *Handysüchtige* grosse Messvarianzen und damit Schätz**un**genauigkeiten bestehen. Der Hauptgrund für diesen Umstand: die Subgruppe besteht aus nur 65 Probanden. Trotz der kleinen Fallzahl unterscheiden sich die *Handysüchtigen* sowohl bei der SMS-Nutzung wie auch beim Telefonieren in der Häufigkeit signifikant von den beiden anderen Gruppen. Auch die *engagierten Nutzer* unterscheiden sich signifikant von den *zurückhaltenden*. Keine Unterschiede sind beim Abhören von Voicemails festzustellen.

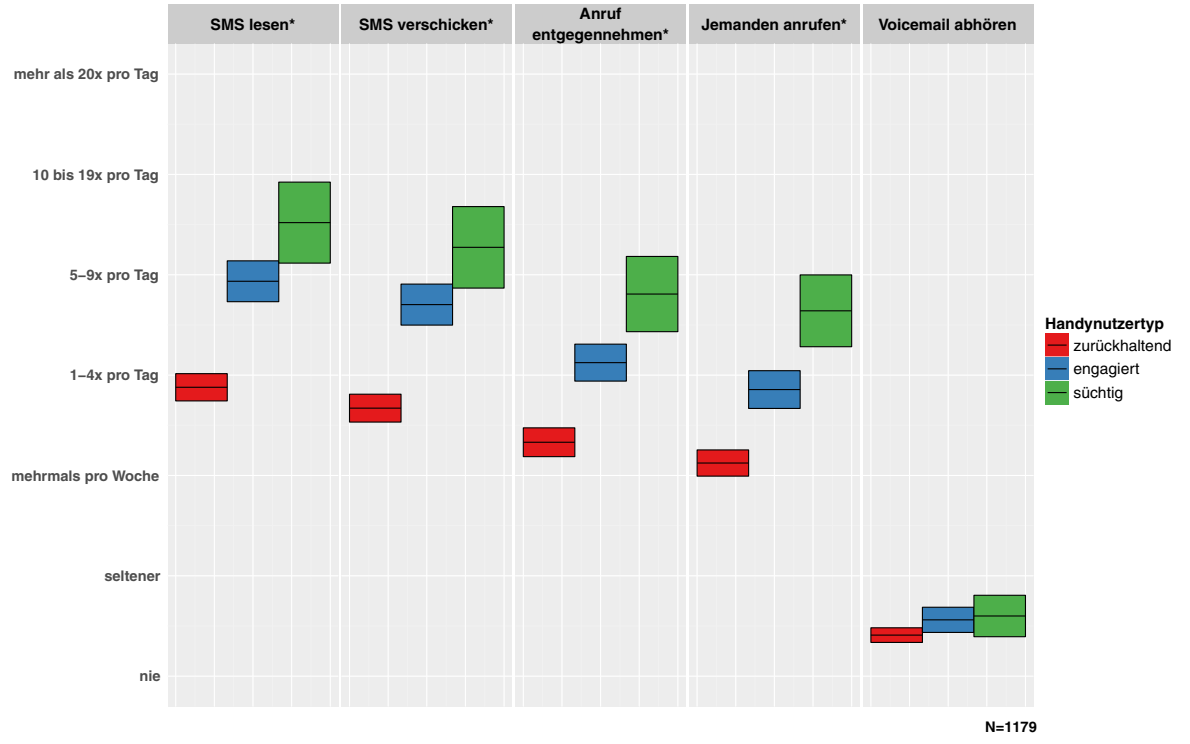

Abbildung 11: Telefonieren und SMS: Handynutzertyp

5.1.9 Nutzung weiterer Handy-Funktionen

Die nach SMS und Telefonieren von den Heranwachsenden am häufigsten benutzte **Handyfunktion** ist die Verwendung als Uhr (*täglich*). Danach folgen das Musik hören und die Weckfunktion mit *mehrmals pro Woche*. Die Handyfeatures Fotografieren, Fotos anschauen oder Filme machen und anschauen benutzen die Jugendlichen im Schnitt rund *einmal pro Woche*. Via Bluetooth werden Fotos und MP3 rund *einmal im Monat* versendet. Danach folgen etliche Handyfunktionen, die die Jugendlichen *weniger als einmal monatlich* nutzen (Abbildung 12).

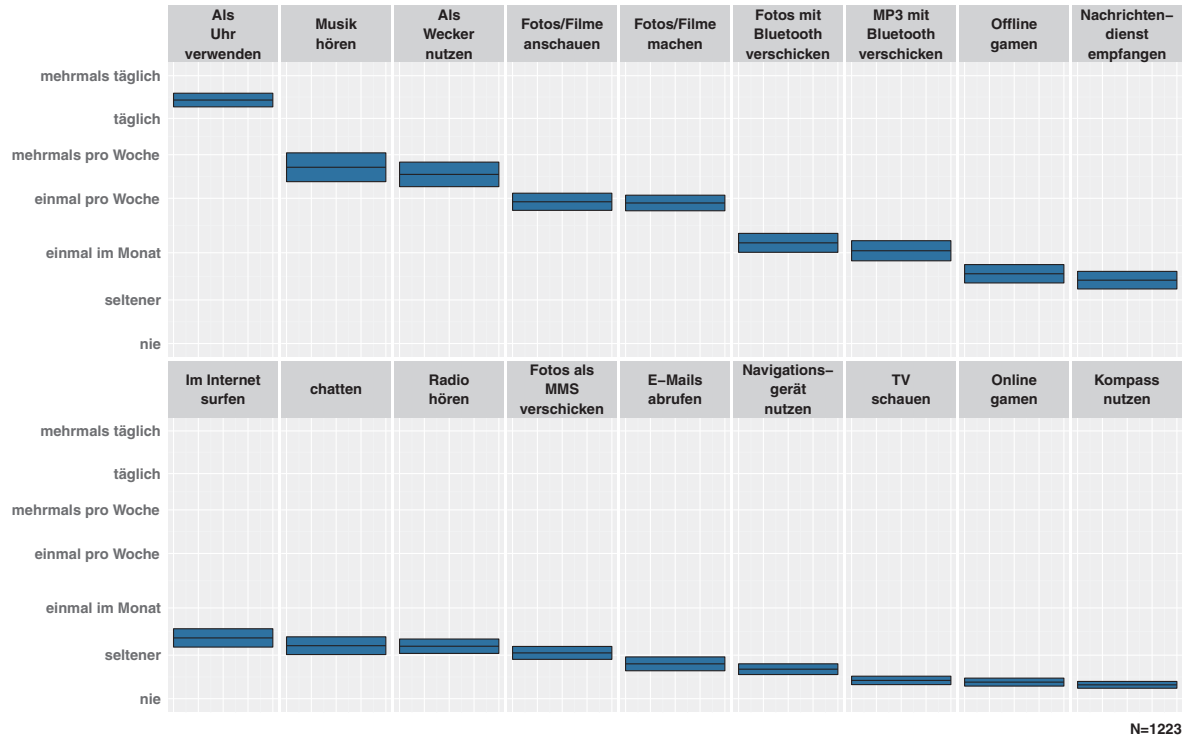

Abbildung 12: Weitere Handyfunktionen: Gesamtstichprobe

Die Nutzung der Handyfunktionen unterscheidet sich **sprachregional** nur sehr minim (auf keiner Grafik ersichtlich). Der „Empfang von Nachrichtendiensten“ wird im Tessin weniger häufig genutzt als in den beiden anderen Landesteilen. Daneben werden Fotos in der Deutschschweiz häufiger via MMS versendet als in der Romandie und im Tessin. Bei allen anderen Nutzungsaspekten lassen sich keine Unterschiede aufzeigen.

Ähnlich wenige Differenzen lassen sich zwischen den vier erfassten **Altersgruppen** ausmachen (vgl. Abbildung 13). So nutzen ältere Schülerinnen und Schüler Uhr- und Weckfunktion häufiger als jüngere. Umgekehrt hören jüngere Nutzer öfters Radio über ihr Handy und versenden mehr Fotos über Bluetooth.

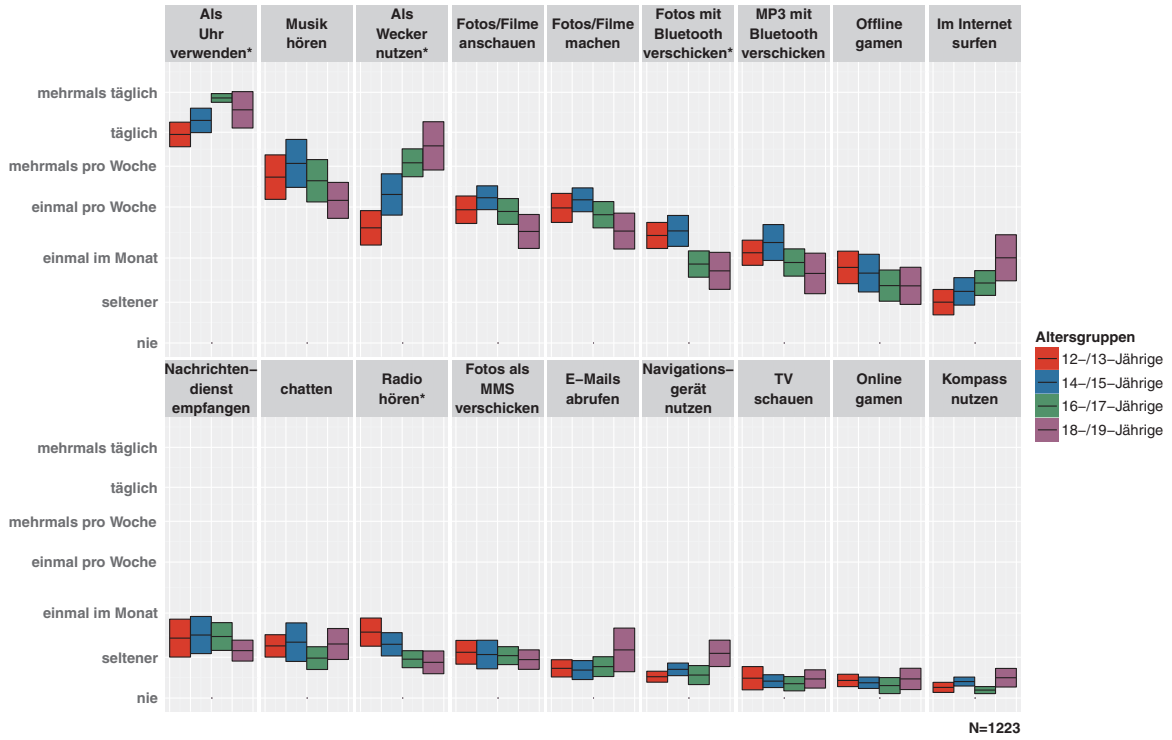

Abbildung 13: Weitere Handyfunktionen: Altersgruppen

Die Geschlechter unterscheiden sich bei der Verwendung von spezifischen Handyfunktionen wie folgt (Abbildung 14): Mädchen nutzen das Handy öfters, um Fotos/Filme zu machen oder Fotos/Filme anzuschauen. Knaben demgegenüber verwenden ihr Mobiltelefon häufiger zum Gamen (offline und online) und rufen öfters E-Mails ab. Auch nutzen Knaben Handy-Features wie Navigation, TV oder Kompass häufiger als Mädchen (Abbildung 14).

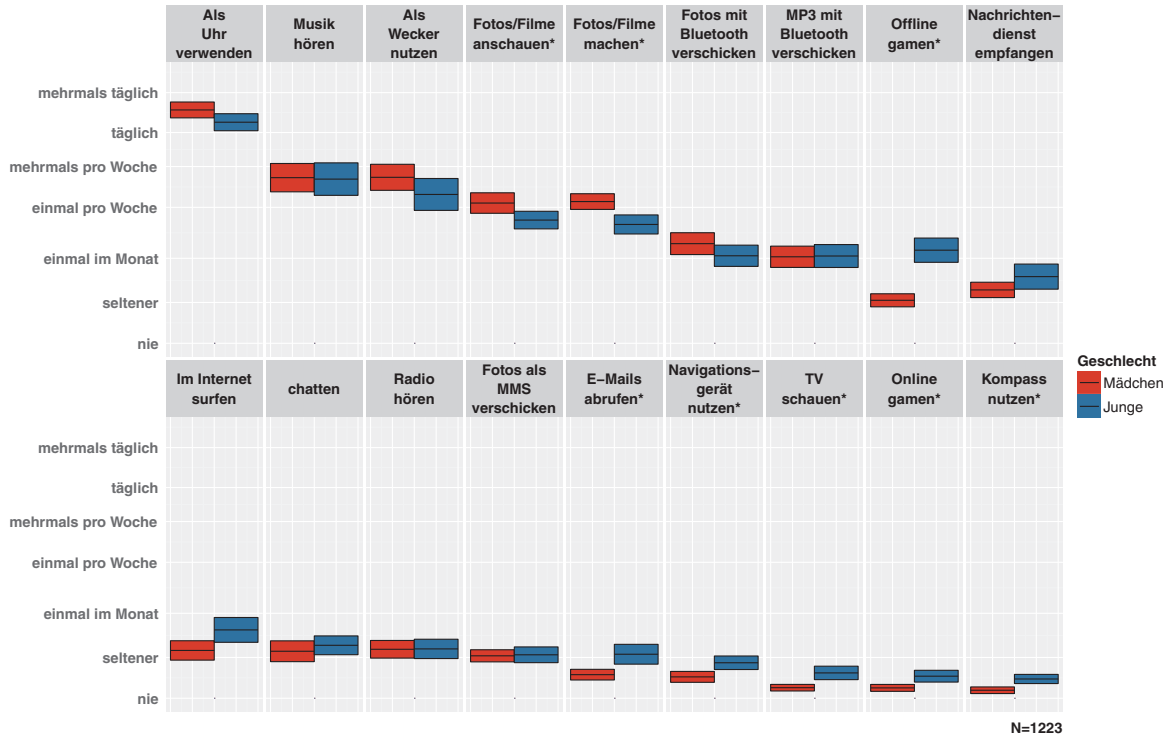

Abbildung 14: Weitere Handyfunktionen: Geschlecht

Differenziert man die Ausprägungen der Handyfunktionen über die **Nutzertypen**, so zeigt sich ein sehr ähnliches Bild wie beim Telefonieren und SMS-Versenden. *Zurückhaltende Nutzer* setzen fast alle Features weniger häufig ein als *engagierte Nutzer*. Diese wiederum werden in der Nutzungsintensität ihrerseits von den *Handysüchtigen* übertroffen (vgl. Abbildung 15).

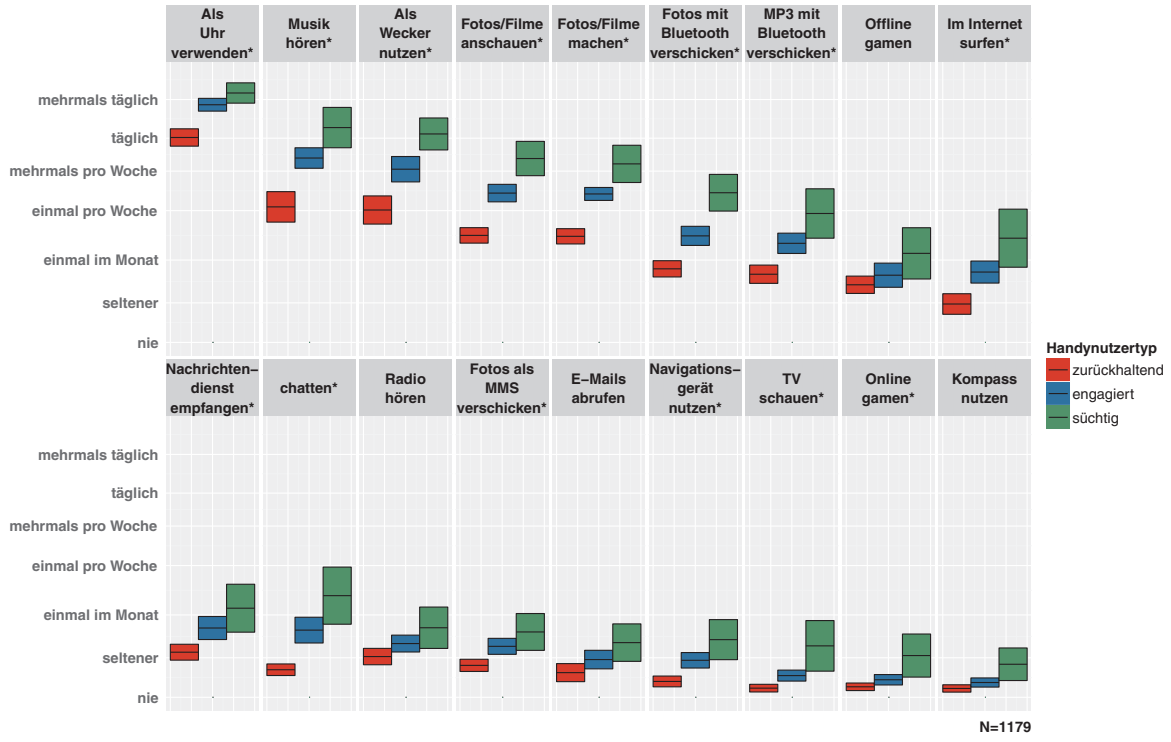

Abbildung 15: Weitere Handyfunktionen: Handynutzertyp

5.1.10 Handy Connectedness (Verbundenheit mit Peers)

Die **Stärke der Verbundenheit** der Befragten mit ihren Peers wurde mittels der Fragebatterie Connectedness erfasst. Hier zeigt sich, dass die Adoleszenten im Schnitt *täglich* einmal aufs Handy schauen, ob eine SMS oder ein Anruf eingegangen sei. *Mehrmals pro Woche* setzen sie das Mobiltelefon ein, um mit Freunden in Kontakt zu sein. Jeweils rund *einmal pro Woche* wird mit dem Handy ein Treffen vereinbart, eine Verspätung angekündigt oder in der Öffentlichkeit telefoniert. Etwas weniger als *einmal pro Woche* organisieren Heranwachsende im Schnitt einen Transport mit dem Mobiltelefon. Im Schnitt wird *einmal im Monat* übers Handy geflirtet (Abbildung 16).

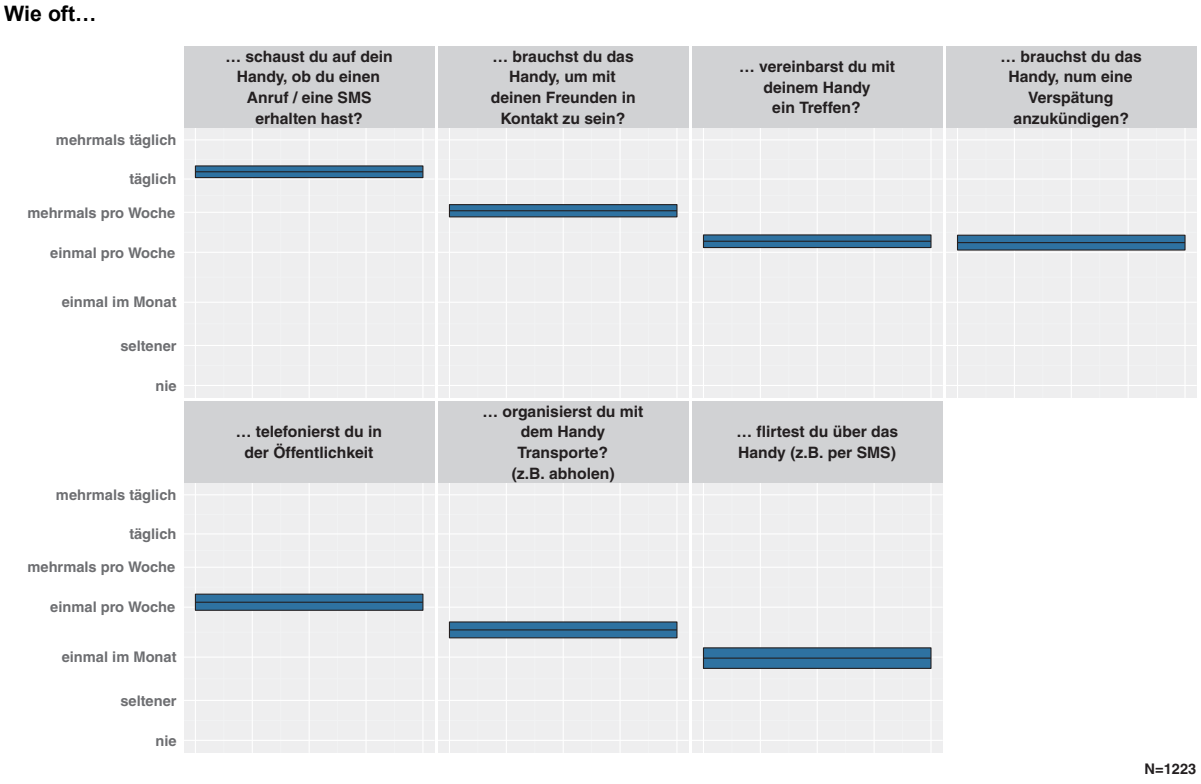

Abbildung 16: Handy Connectedness: Gesamtstichprobe

Über die **Landesteile** hinweg sind keine wesentliche Differenzen ersichtlich (nicht auf einer Grafik ersichtlich). Die **Geschlechter** unterscheiden sich beim Aspekt „Wie oft schaust du auf dein Handy, ob du einen Anruf/ eine SMS erhalten hast“. Dies tun Mädchen signifikant häufiger als Knaben (nicht auf einer Grafik ersichtlich).

Wie zu erwarten zeigen sich beim Blick auf die Grafik der **Handynutzertypen** etliche Unterschiede in Bezug auf die Connectedness (Abbildung 17). So schauen sowohl *engagierte* wie auch *süchtige Nutzer* signifikant häufiger auf ihr Handy als *zurückhaltende*. Auch kontaktieren die beiden ersteren Gruppen *täglich* Personen aus ihrem Freundeskreis übers Handy, *zurückhaltende* tun dies im Schnitt *einmal wöchentlich*. Alle drei Nutzertypen unterscheiden sich signifikant beim Ankündigen von Verspätungen und dem Telefonieren in der Öffentlichkeit. Die Intensität der Aktivitäten steigt dabei an: von *einmal pro Woche* (*zurückhaltende*) über *mehrmals pro Woche* (*engagierte*) bis zu *täglich* (*süchtige*). *Süchtige* und *engagierte Nutzer* unterscheiden sich signifikant von den *zurückhaltenden* beim Vereinbaren von

Treffen, dem Organisieren von Transporten und dem Flirten übers Handy. Letztere tun dies weniger oft als die beiden anderen Typen (Abbildung 17).

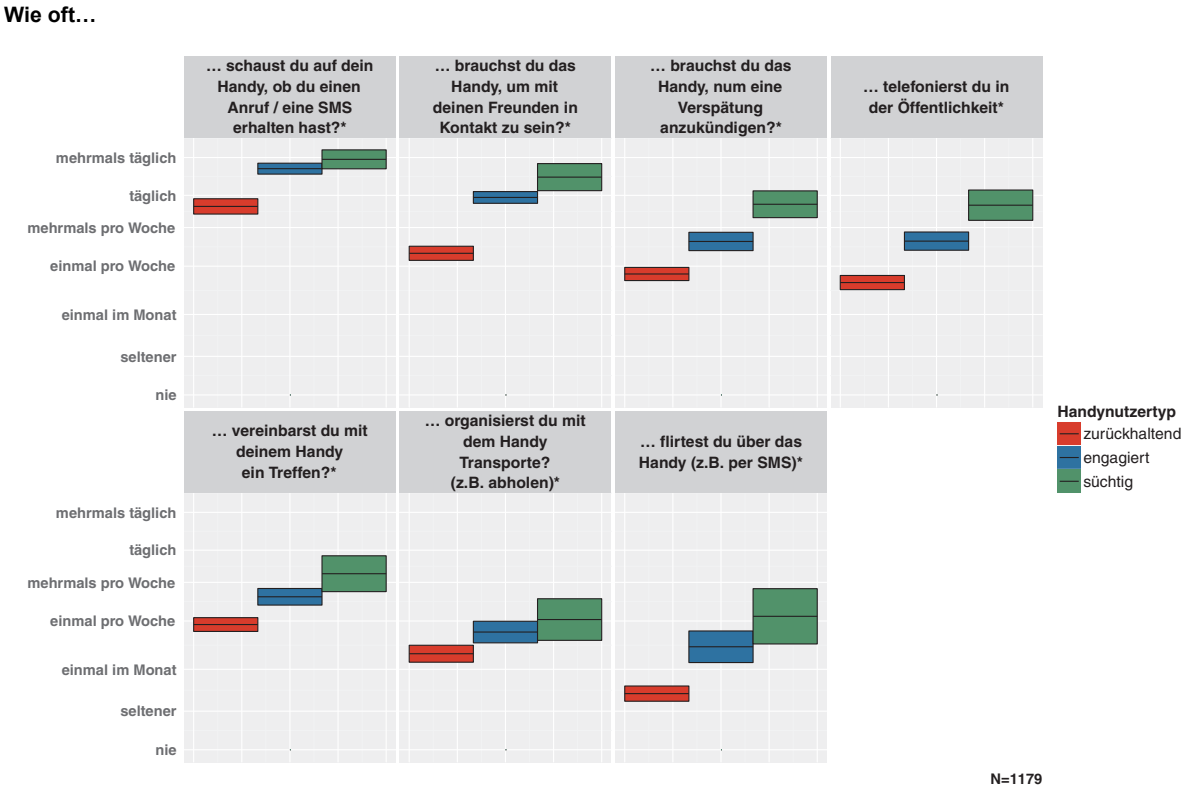

Abbildung 17: Handy Connectedness: Nutzertyp

5.1.11 Handy Disconnectedness

Die Befragten verzichten bewusst oder unbewusst unterschiedlich oft auf die Verbundenheit über das Handy. So stellen sie ihr Gerät *mehrmals pro Woche* auf lautlos. Ungefähr alle *zwei Wochen* schalten sie das Telefon vollständig aus oder aber der Akku des Geräts ist leer (Abbildung 18).

Die Sprachregionen differenzieren sich beim Item „Wie oft passiert es dir, dass dein Akku leer ist“. Das passiert den Deutschweizer Jugendlichen weniger häufig, als den Heranwachsenden in den beiden anderen Regionen (auf keiner Grafik ersichtlich).

Schalten 12-/13-Jährige das Gerät noch *mehrmals pro Woche* auf lautlos, so tun dies die 17-/18-Jährigen bereits *täglich.* Die **Altergruppen** unterscheiden sich auch hinsichtlich des vollständigen Ausschaltens des Geräts. Das machen die 12-/13-Jährigen *einmal pro Woche*, die 16-/17-Jährigen *einmal pro Monat* und die 18-/19-Jährigen noch *seltener* (vgl. Abbildung 19).

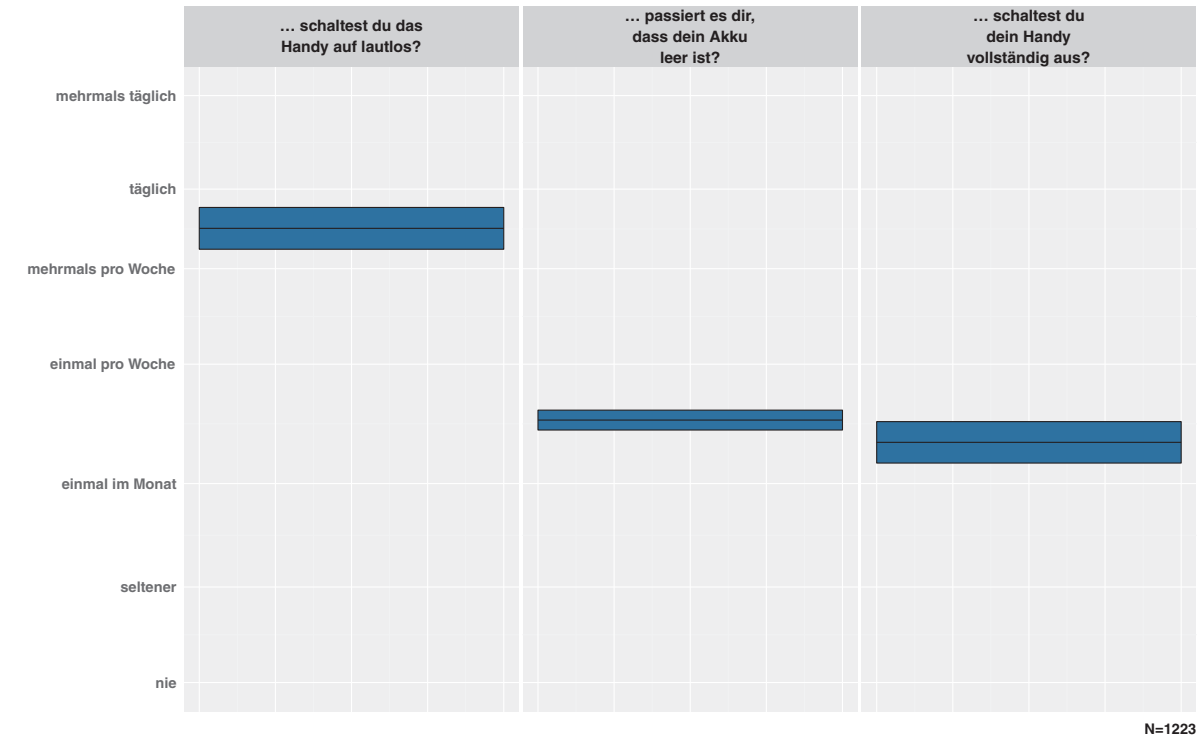

Abbildung 18: Handy Disconnectedness: Gesamtstichprobe

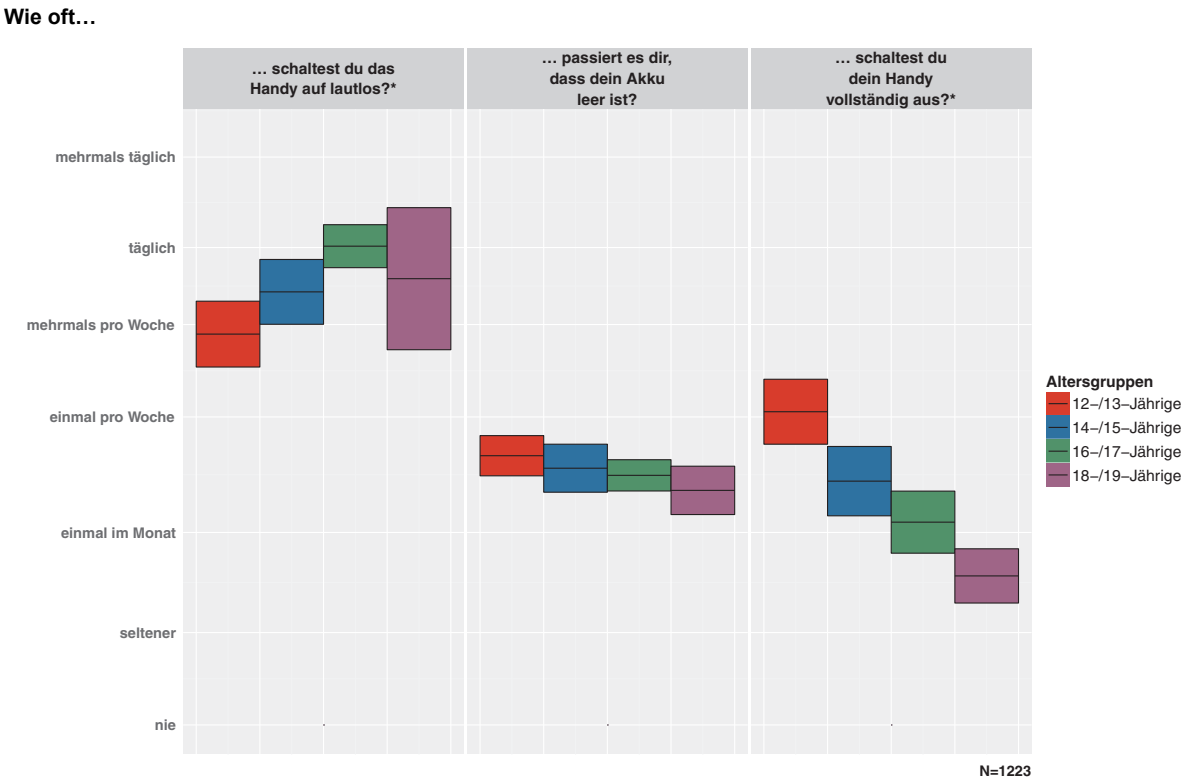

Abbildung 19: Handy Disconnectedness: Altersgruppen

Geschlechterunterschiede (auf keiner Grafik ersichtlich): Mädchen stellen ihr Handy signifikant häufiger (fast *täglich)* auf lautlos als Knaben (*mehrmals pro Woche).*

Bei den Differenzen zwischen den **Nutzertypen** (Abbildung 20) fällt auf, dass *zurückhaltende Nutzer* weniger häufig mit einem leeren Akku konfrontiert werden als die beiden anderen Gruppen. Demgegenüber schalten *zurückhaltende Nutzer* ihr Gerät *einmal pro Woche* ganz aus. Die beiden anderen Typen machen dies nur *einmal pro Monat*.

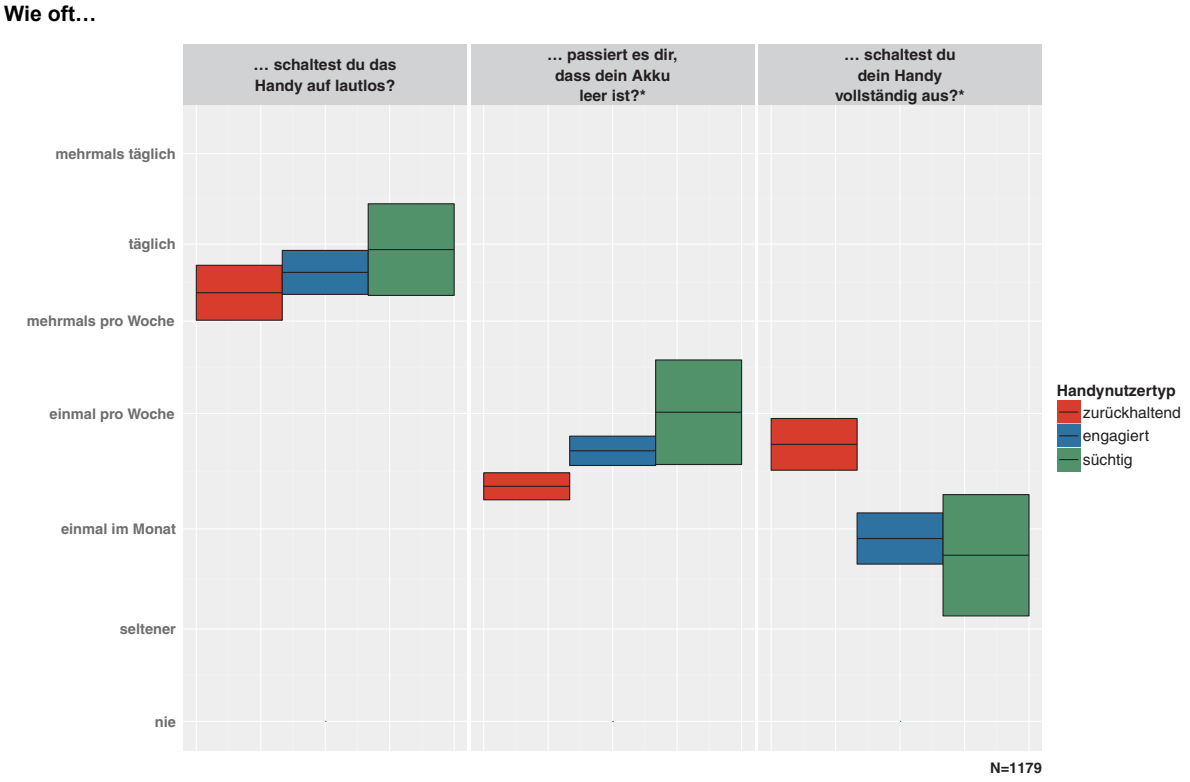

Abbildung 20: Handy Disconnectedness: Nutzertyp

5.1.12 Handy Overconnectedness

Die Befragten geben an, dass sie durchschnittlich etwas weniger als *einmal im Monat* einen Anruf bewusst nicht abnehmen. *Seltener* wünschen sich die Jugendlichen, dass sie für niemanden erreichbar sind oder geben an, dass sie aufgrund z.B. einer SMS nachts geweckt werden und mit Einschlafproblemen kämpfen (vgl. Abbildung 21).

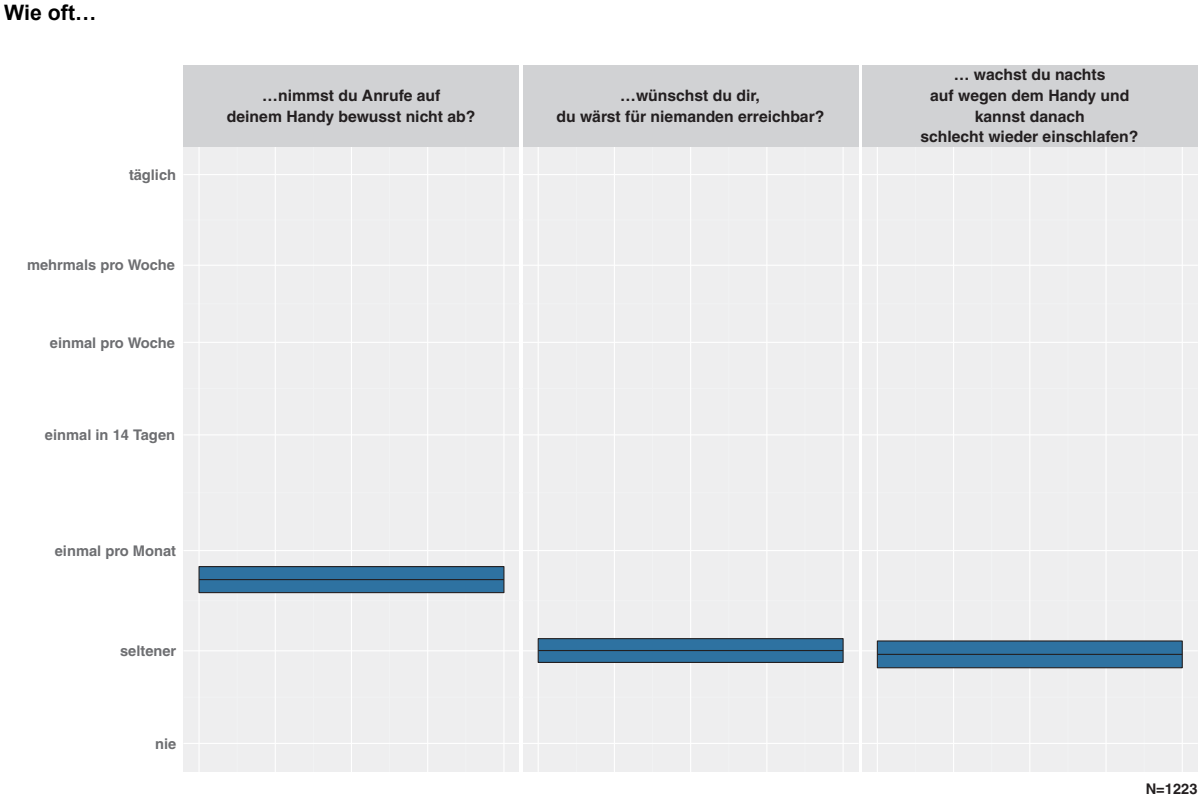

Abbildung 21: Handy Overconnectedness: Gesamtstichprobe

Die Overconnectedness unterscheidet sich nur unwesentlich zwischen den drei **Landesteilen**. Auch zwischen den **Geschlechtern** sind keine Unterschiede auszumachen (auf keiner Grafik ersichtlich).

Anders sieht die Thematik im **Altersvergleich** aus. Dort lässt sich ein Trend dahingehend beschreiben, dass Heranwachsende in älteren Kohorten (z.B. 16-/17-Jährige oder 18-/19-Jährige) öfters mit Overconnectness konfrontiert sind als jüngere Jugendliche. Signifikante Effekte finden sich bei den beiden Items „Wie oft nimmst du Anrufe auf dem Handy bewusst nicht ab“ und „Wie oft wünschst du dir, dass du für niemanden erreichbar wärst“ (vgl. dazu Abbildung 22).

Ebenfalls zeigen sich signifikante Unterschiede der Overconnectness bei den **Handynutzertypen** (Abbildung 23). So nehmen *Handysüchtige* einen Anruf häufiger bewusst nicht ab, als *engagierte* oder *zurückhaltende Nutzer*. Auch wachen *Süchtige* nachts öfters wegen einer Störung durch ihr Handy auf und können danach nur mit Mühe wieder einschlafen als die anderen beiden Nutzertypen. Keine Differenzen lassen sich bezüglich dem „Wunsch, nicht erreichbar zu sein“ ausmachen (vgl. Abbildung 23).

Wie oft…

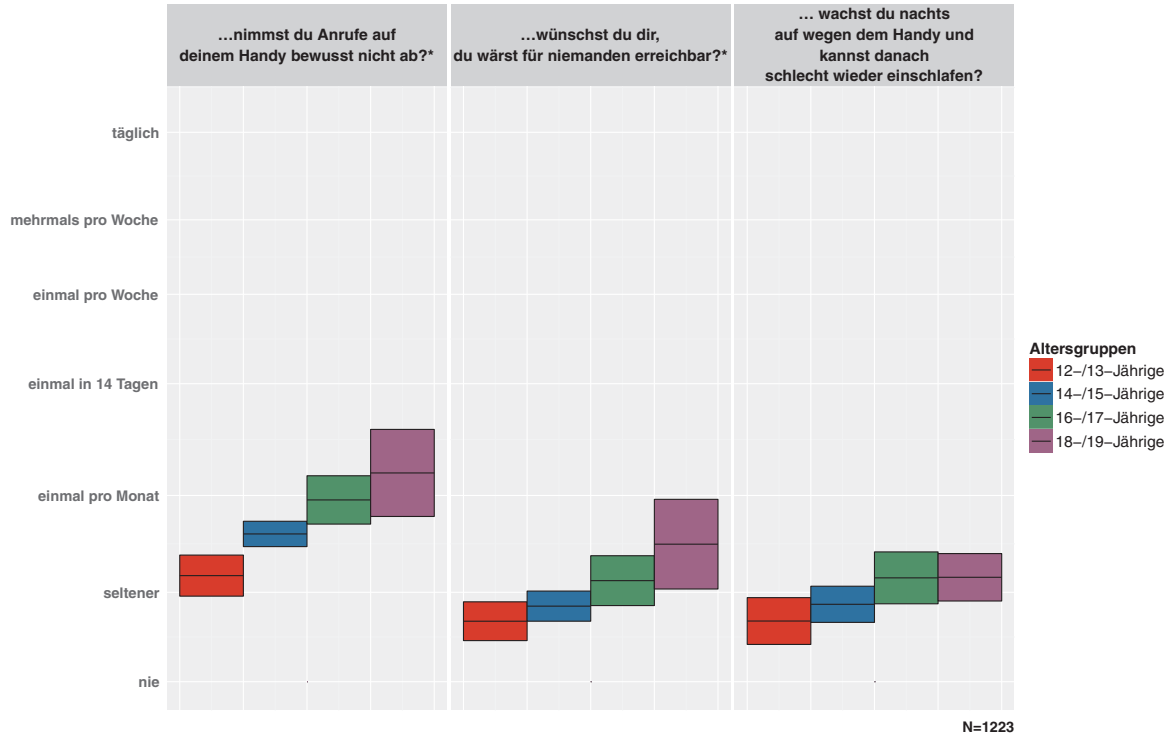

Abbildung 22: Handy Overconnectedness: Altersgruppen

Wie oft…

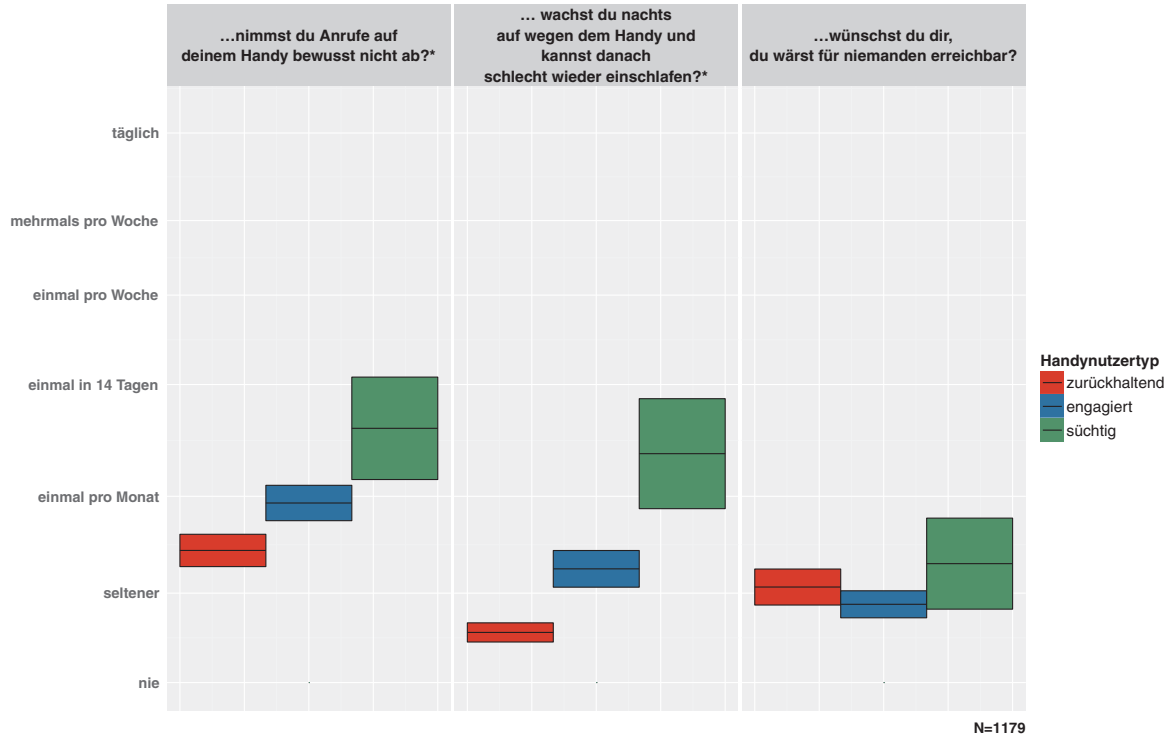

Abbildung 23: Handy Overconnectedness: Nutzertyp

5.1.13 Antwortlatenzen

Die Frage: „Wie rasch beantwortest du eine SMS?“ wurde in der **Gesamtstichprobe** mit *innerhalb Stunden* beantwortet. Auf Voicemail-Nachrichten (Combox) reagieren die Jugendlichen langsamer. Dies wohl weil sie Voicemail fast nicht nutzen (vgl. dazu auch Kapitel 5.1.8). **Sprachregion**: Romands beantworten eine SMS rascher als Deutschschweizer und Tessiner Jugendliche. Zwischen den vier **Altersgruppen** gibt es keine Unterschiede bezüglich Antwortlatenz. Dies gilt ebenso für die **Geschlechter** (auf keiner Grafik ersichtlich).

Anders in Bezug auf den **Nutzertyp**: *Handysüchtige* antworten beinahe *innerhalb von Minuten* wennn sie eine SMS erhalten haben. Auch *engagierte Nutzer* haben eine kürzere Antwortlatenz als *zurückhaltende* (vgl. Abbildung 24).

Bei der Voicemail-Nutzung zeigen sich auch hier keine signifikanten Unterschiede.

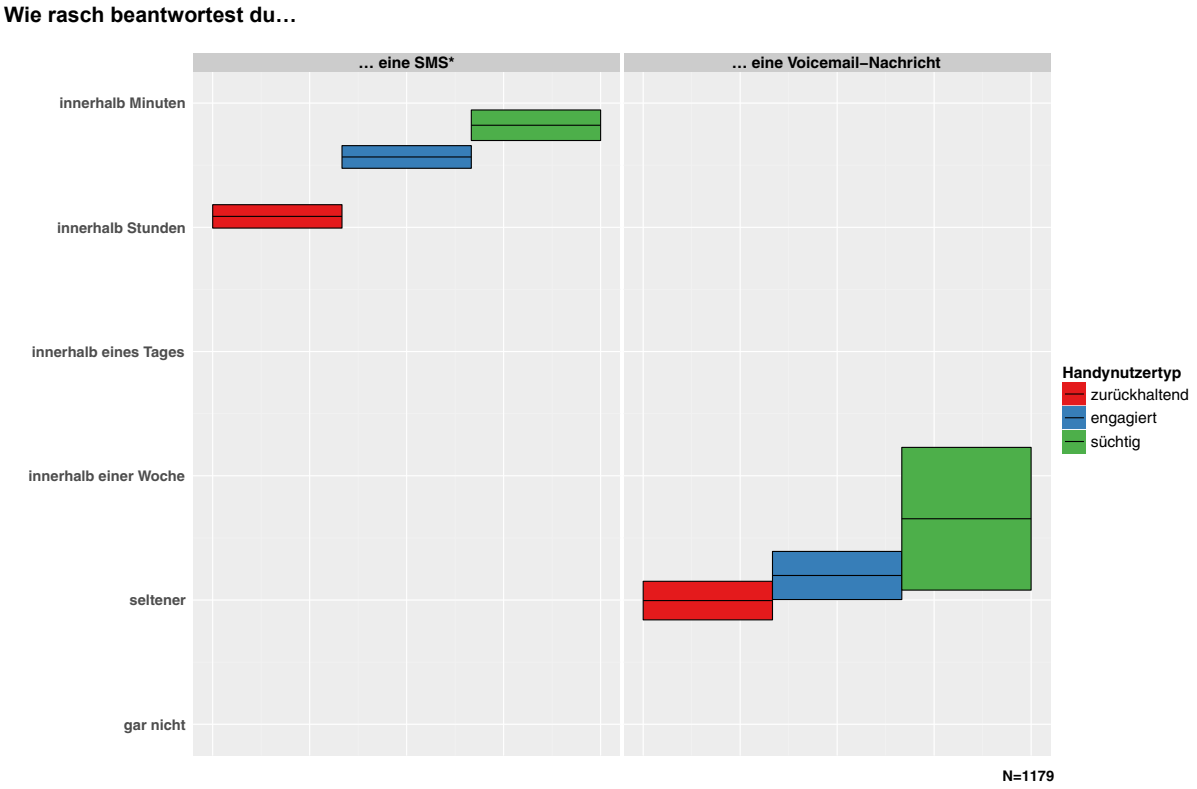

Abbildung 24: Antwortlatenzen: Handynutzertypen

5.1.14 Stress durch Handy

Der Frageblock „Stress durch Handy" wird im Folgenden grafisch dargestellt (vgl. Abbildung 25). Die Befragten mussten bei diesem Frageblock nicht Häufigkeiten angeben, sondern ihre Zu- oder Ablehnung bezüglich verschiedener Aussagen ausdrücken. Die Jugendlichen stimmen der Aussage *eher zu,* dass sie „das Handy gewöhnlich überall hin mitnehmen". *Teils, teils* „fühlen sie sich unwohl, wenn das Handy irgendwo vergessen" wurde oder „sind sie gestresst, wenn der Akku leer ist". Wenn mal ein Anruf oder eine SMS nicht beantwortet wird, haben die Jugendlichen *eher kein* schlechtes Gewissen. Auch werden sie nicht unruhig, wenn das Gerät keinen Empfang hat (Abbildung 25).

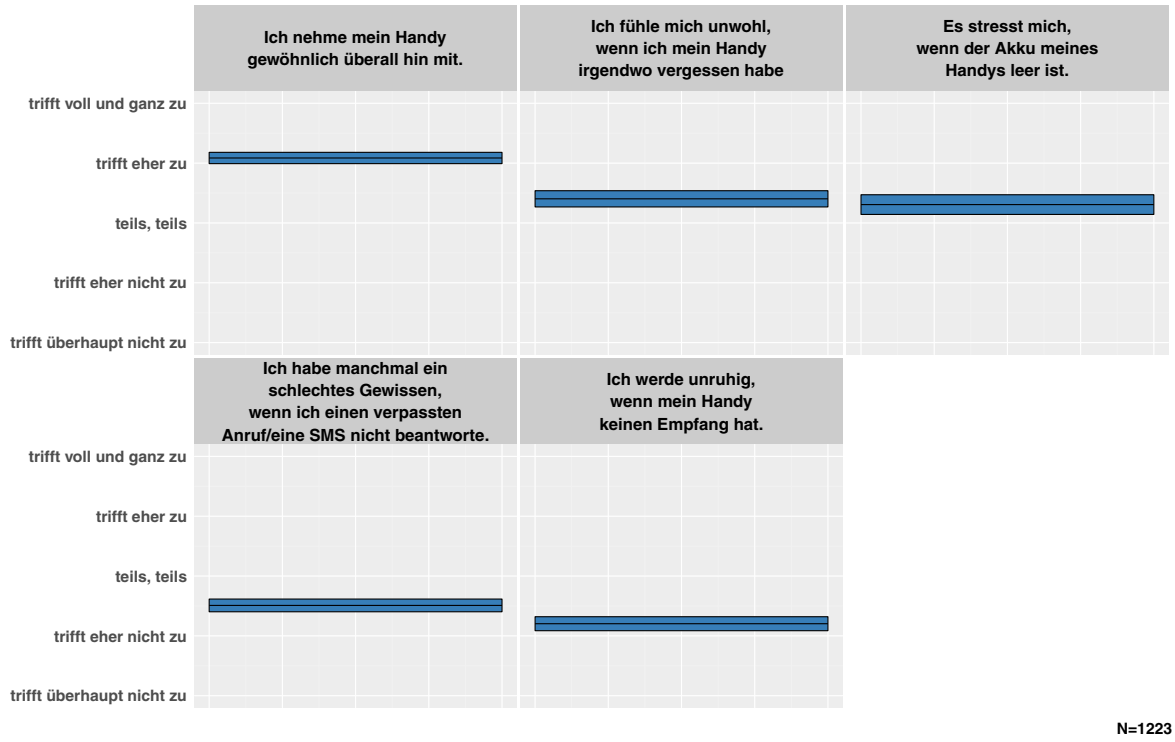

Abbildung 25: Handystress: Gesamtstichprobe

Die Unterschiede zwischen den **Landesteilen** sind beim Aspekt „Handystress" nur marginal und werden hier nicht weiter erörtert.

Beim Blick auf die Grafik über die **Altersgruppen** hinweg, sind zwei Unterschiede auszumachen. So steigt mit dem Alter die Neigung, „das Gerät überall hin mitzunehmen". 18-/19-Jährige tun dies signifikant häufiger als 12-/13-Jährige oder 14-/15-Jährige (Abbildung 26). Auch fühlen sich die beiden älteren Kohorten (16-/17-Jährige und 18-/19-Jährige) eher unwohl als die jüngste Altersgruppe, wenn das Handy irgendwo vergessen wurde.

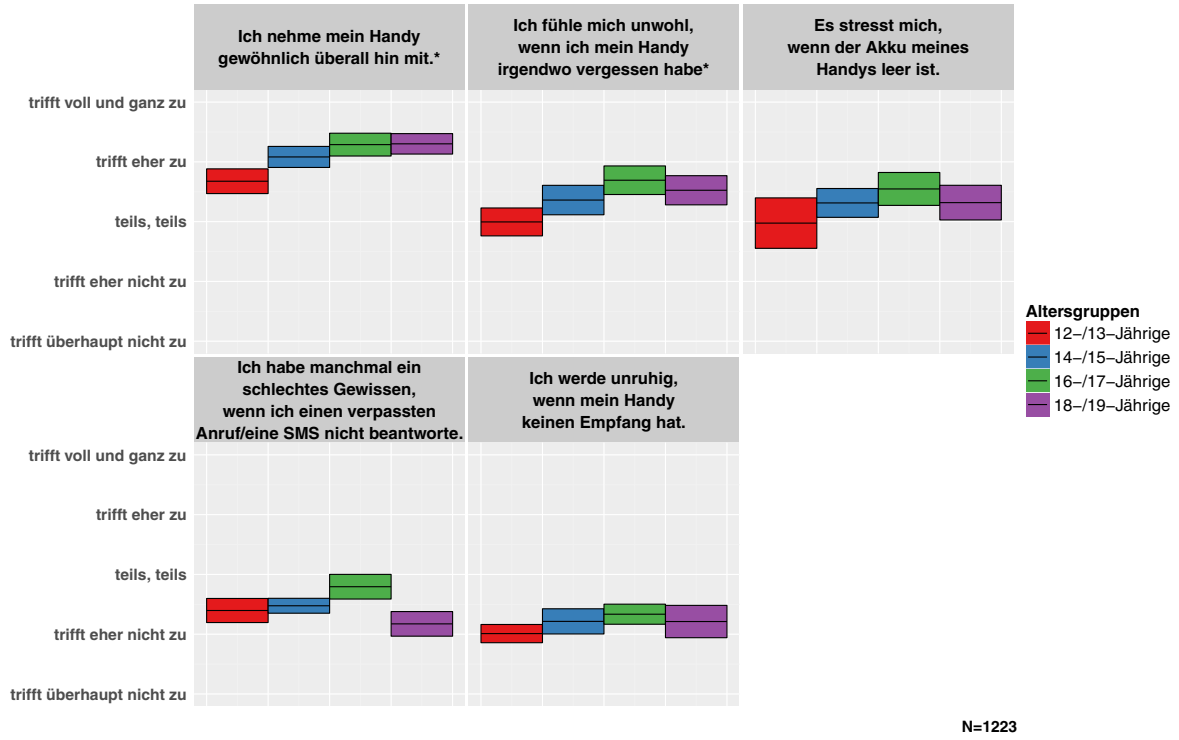

Abbildung 26: Handystress: Altersgruppen

Die **Geschlechter** unterscheiden sich bei den Frageitems „es stresst mich, wenn der Akku […] leer ist“, „ich habe manchmal ein schlechtes Gewissen, wenn ich einen Anruf / eine SMS nicht beantworte“ und „ich werde unruhig, wenn ich keinen Empfang habe“. Bei diesen drei Items stimmen Mädchen jeweils stärker zu als Knaben (Abbildung 27).

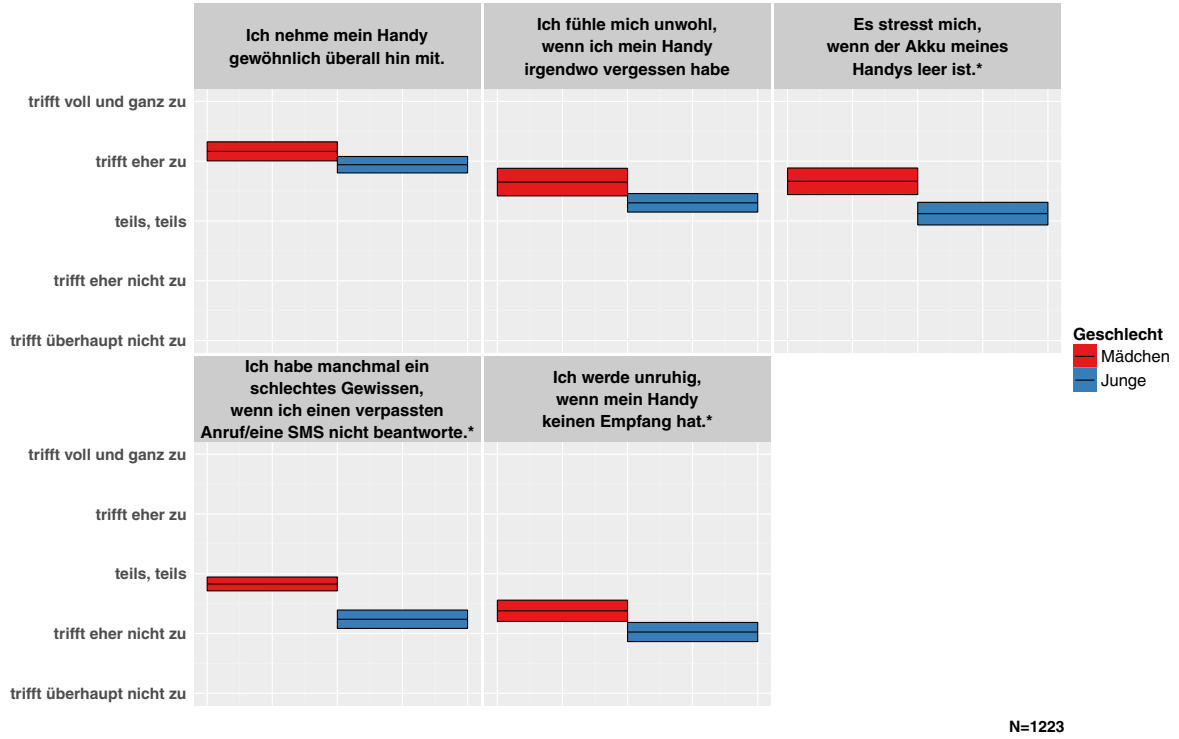

Abbildung 27: Handystress: Geschlecht

Bei allen fünf Items dieses Frageblocks lassen sich signifikanteUnterschiede in Bezug auf die **Handynutzertypen** ausmachen (vgl. Abbildung 28). *Zurückhaltende Nutzer* nehmen „ihr Handy nicht überall hin mit“, „fühlen sich weniger unwohl, wenn sie das Handy irgendwo vergessen haben“, „sind weniger gestresst, wenn der Akku leer ist“, haben weniger oft ein „schlechtes Gewissen, wenn sie einen Anruf oder eine SMS nicht beantworten“ und „werden weniger unruhig, ohne Handyempfang“ als die anderen beiden Nutzertypen. Die *engagierten Nutzer* ihrerseits grenzen sich signifikant von den *Handysüchtigen* ab beim Item: „unruhig werden, wenn kein Empfang“ möglich ist (vgl. Abbildung 28).

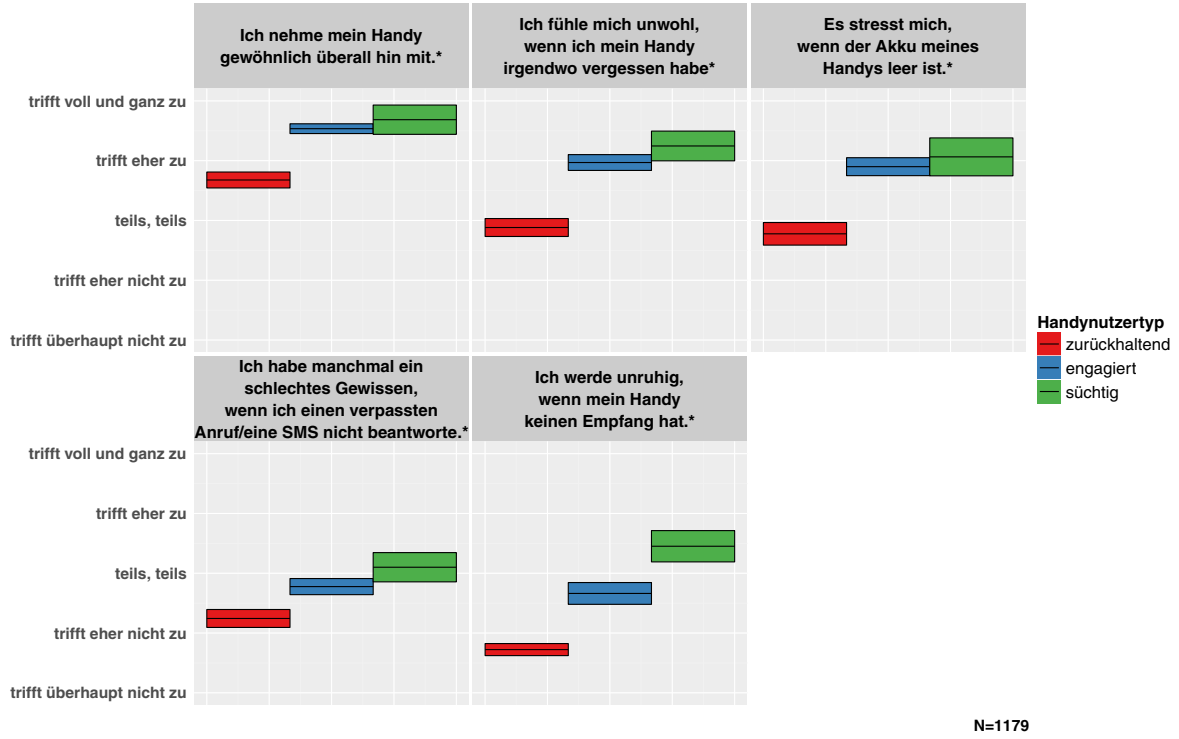

Abbildung 28: Handystress: Nutzertypen

5.1.15 Sicherheitsmotiv

Auch das Sicherheitsmotiv spielt bei der Handynutzung eine Rolle. So besitzen eine Reihe der Befragten ein Handy, „damit sich ihre Eltern sicherer fühlen“. Daneben sind die Jugendlichen *teilweise* dazu bereit, „mehr zu wagen, wenn sie das Handy mit dabei haben“. Auch stimmen die Heranwachsenden der Aussage *teilweise* zu, dass „sie sich mit dem Handy sicherer fühlen“ (vgl. Abbildung 29).

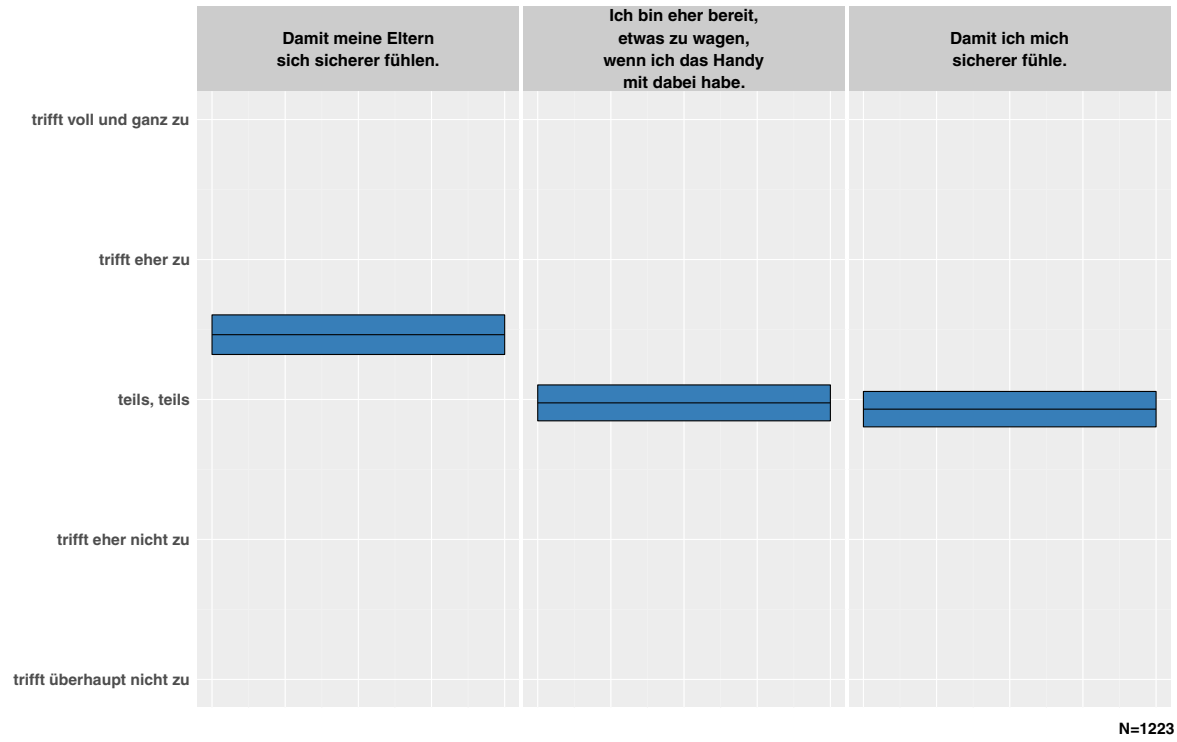

Abbildung 29: Sicherheitsmotiv: Gesamtstichprobe

Die **Landesteile** unterscheiden sich bei zwei Fragen: Das elterliche Sicherheitsmotiv spielt in der lateinischen Schweiz eine gewichtigere Rolle als in der Deutschschweiz. Für die Tessiner Jugendlichen ist die eigene Sicherheit von grösserer Bedeutung als für die Befragten in den beiden anderen Gebieten(vgl. Abbildung 30).

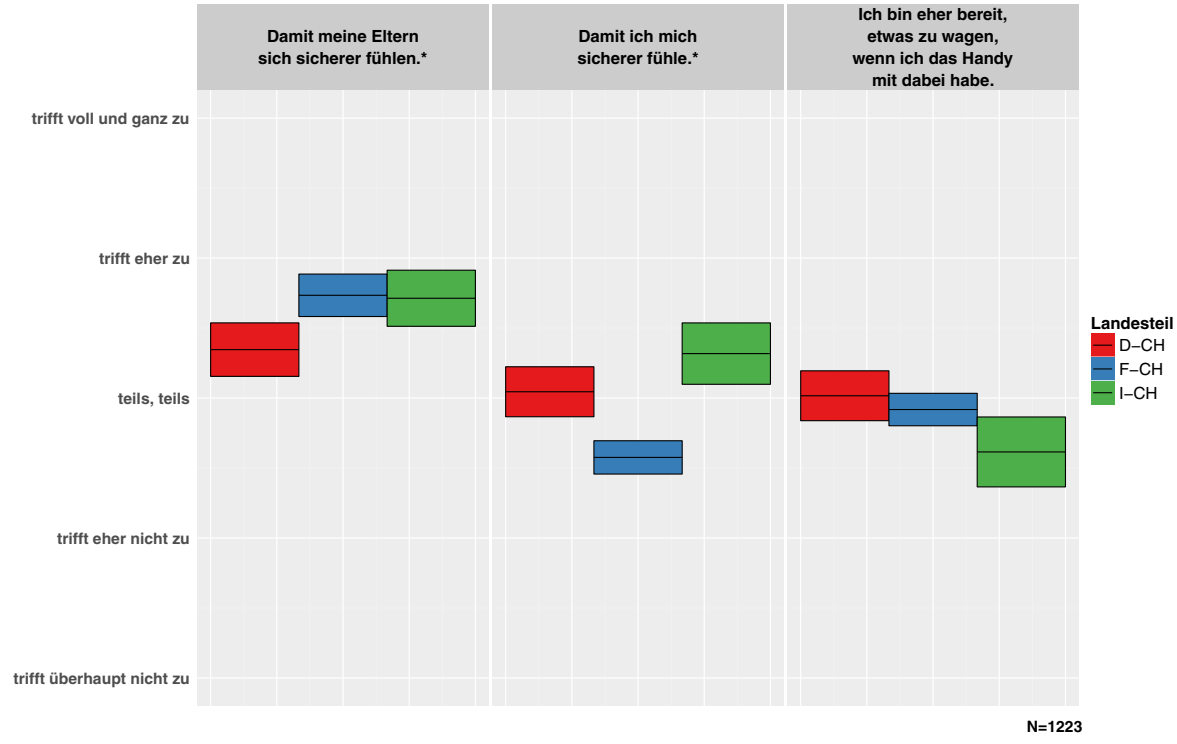

Abbildung 30: Sicherheitsmotiv: Landesteile

Keine Unterschied beim Sicherheitsmotiv lassen sich im Hinblick auf die **vier Altersko-horten** ausmachen (auf keiner Grafik ersichtlich).

Anders sieht's beim **Geschlecht** aus. Hier fühlen sich sowohl die Eltern der befragten Mädchen, wie auch die Mädchen selbst sicherer durch die Nutzung eines Handys (Abbildung 31).

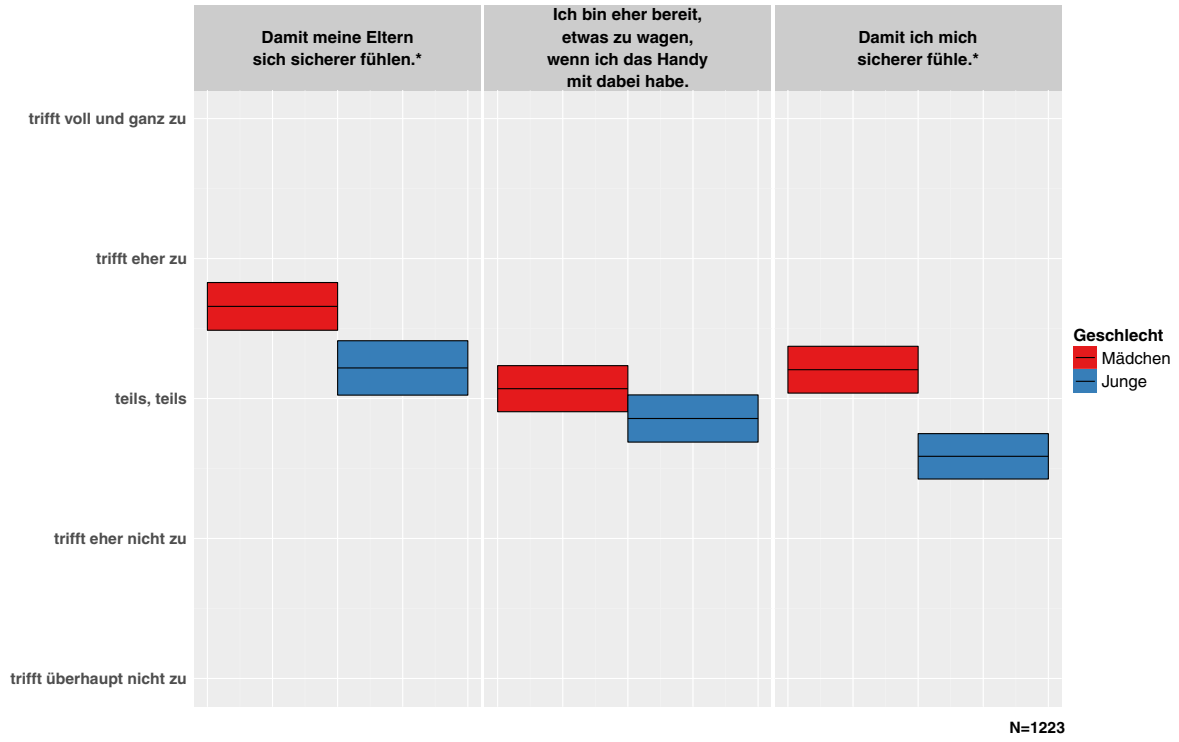

Abbildung 31: Sicherheitsmotiv: Geschlecht

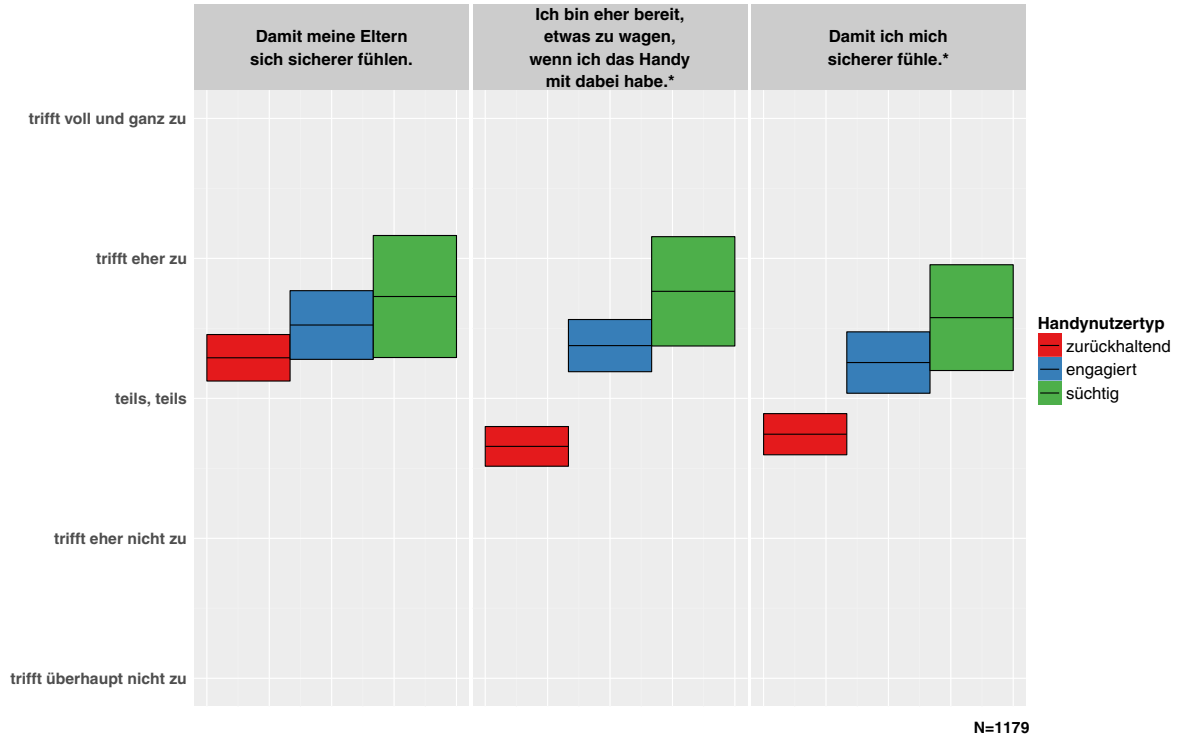

Abbildung 32: Sicherheitsmotiv: Handynutzertyp

Sowohl die *engagierten Nutzer* wie auch die *Handysüchtigen* sind „eher bereit, etwas zu wagen, wenn sie das Handy mit dabei haben“ als die *zurückhaltenden Nutzer*. Auch gibt die Nutzung eines Mobiltelefons den beiden ersten Nutzertypen ein grösseres Sicherheitsgefühl, als den *zurückhaltenden Nutzern* (Abbildung 32).

5.1.16 Weitere Handy Nutzungsmotive

Welche anderen Motive sind – neben dem Sicherheitsmotiv – wichtig für die befragten Mädchen und Knaben bei der Nutzung ihres Mobiltelefons? Um diese Frage zu klären wurden weitere sechs potenzielle Nutzungsmotive vorgegeben.

Der wichtigste Grund, ein Handy zu nutzen liegt in der fortwährenden Erreichbarkeit (vgl. Abbildung 33). Danach folgen Aussagen wie „um ständig in Kontakt mit Freunden zu bleiben“ oder „um sich besser organisieren zu können“. Auch der gewonnene Spontanitäts-Freiraum ist für die Jugendlichen von Bedeutung. „Unabhängigkeit“ und „weil es heute ohne Handy nicht mehr geht“ sind Nutzungsgründe, denen die Befragten nur teilweise zustimmen (Abbildung 33).

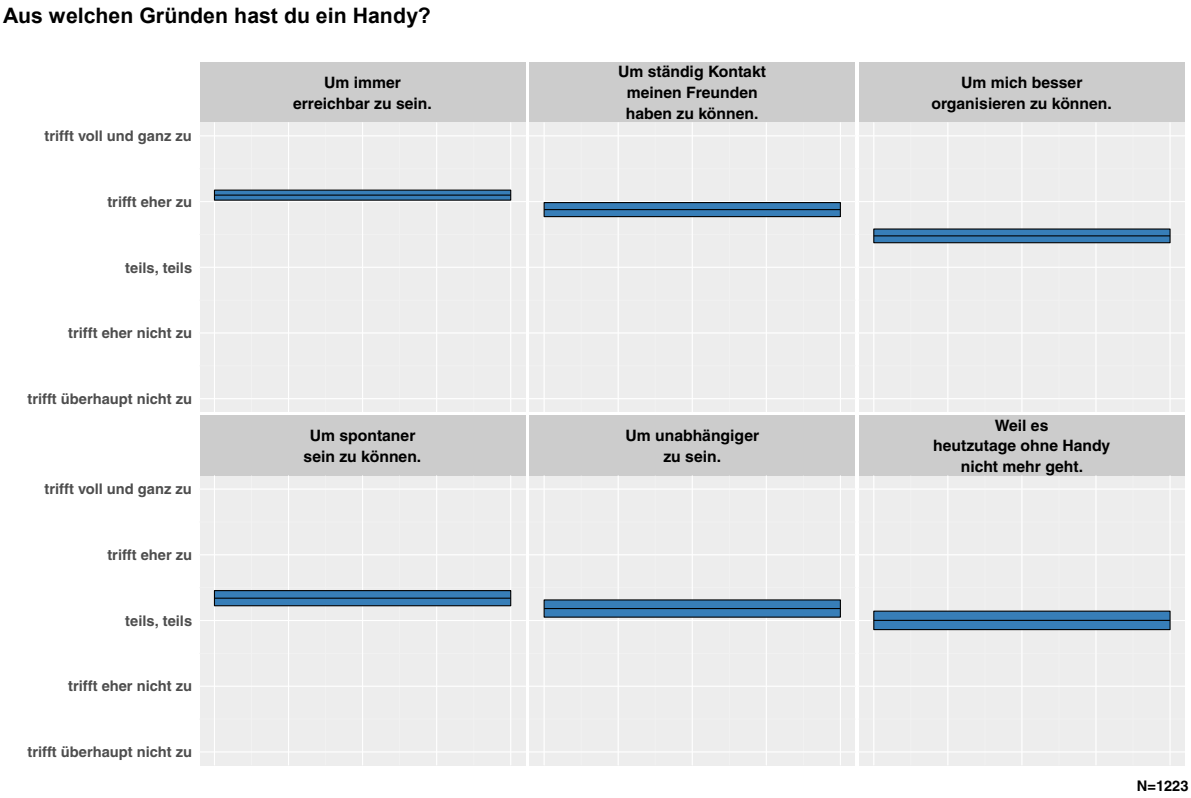

Abbildung 33: Motive der Handynutzung: Gesamtstichprobe

Die Nutzungsmotive unterscheiden sich in den drei **Sprachregionen** wie folgt (Abbildung 34): Für die Romands ist die ständige Erreichbarkeit wichtiger als für die Deutschschweizer. Das Spontanitätsmotiv ist für die Deutschschweizer Jugendlichen wichtiger als für ihre Peers in der Romandie und im Tessin (vgl. Abbildung 34).

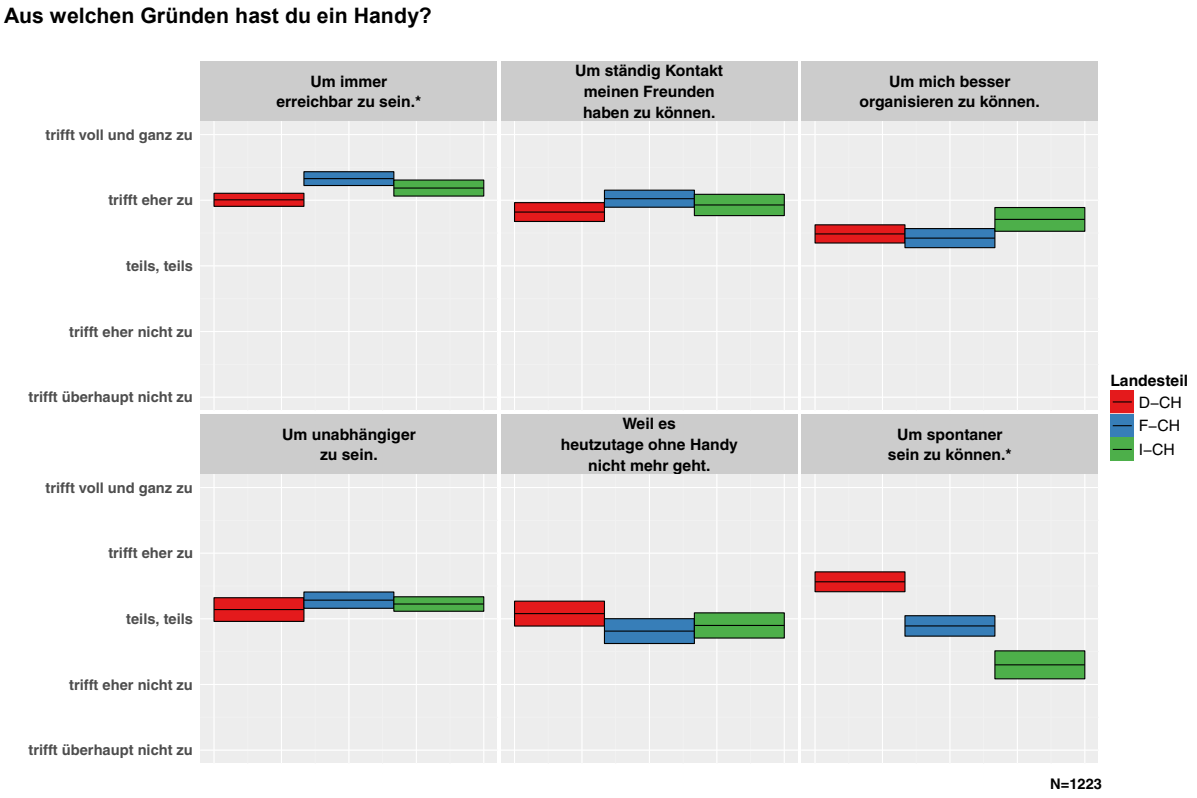

Abbildung 34: Motive der Handynutzung: Landesteile

Beim Blick auf die **Altersgruppen** unterscheiden sich vor allem die Motive der jüngsten Befragten (12-/13-Jährige) von den älteren Jugendlichen (Abbildung 35). So sind für die älteren Befragten „Kontakt mit Freunden“, „sich organisieren zu können“, „Spontanität“ oder „Unabhängigkeit“ wichtigere Nutzungsgründe als für die jüngste Alterskohorte.

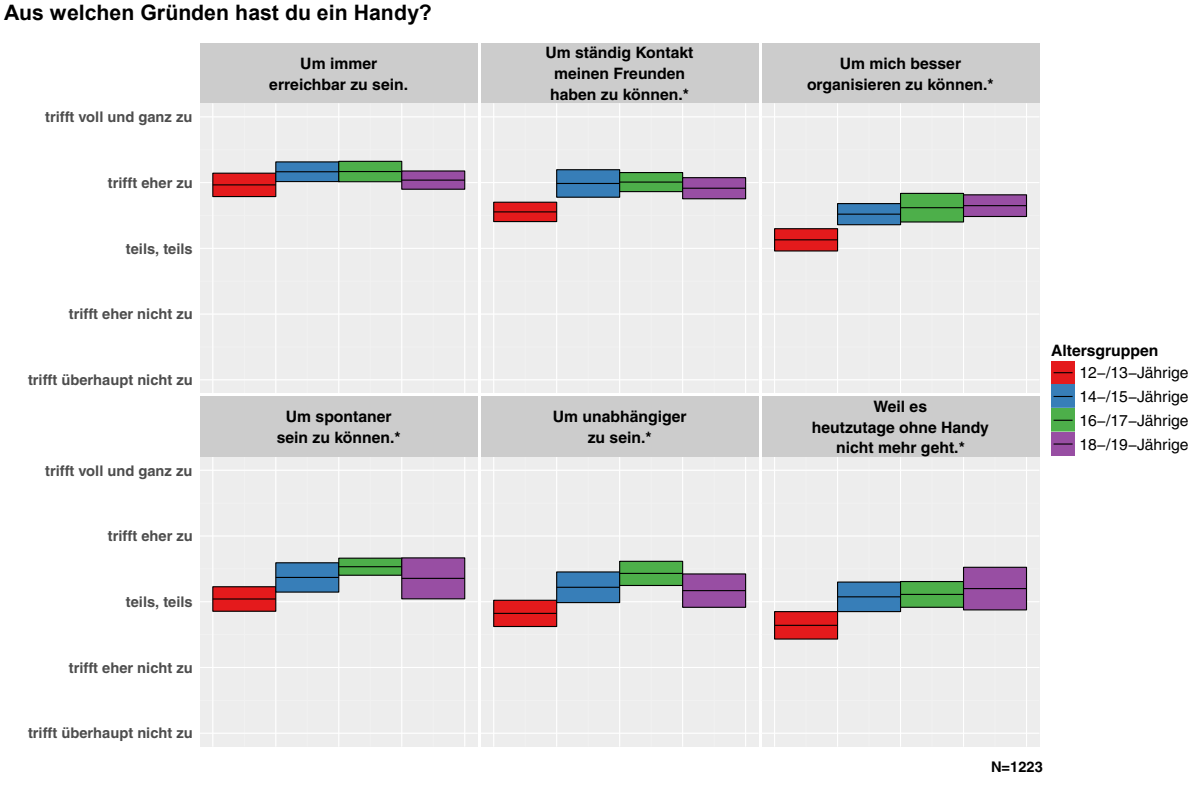

Abbildung 35: Motive der Handynutzung: Altersgruppen

Die beiden **Geschlechter** differenzieren sich *nicht* in Bezug auf die weiteren Handy-nutzungsmotive (auf keiner Grafik ersichtlich).

Bei den **Nutzertypen** gibt es etliche Unterschiede in Bezug auf die Beweggründe ein Mobiltelefon zu verwenden (vgl. Abbildung 36). So haben sowohl für engagierte Nutzer wie auch für süchtige Nutzer die Motive „ständige Erreichbarkeit“, in „Kontakt mit Freunden bleiben“ und „sich besser organisieren können“ einen signifikant höheren Stellenwert als für die *zurückhaltenden Nutzer*. Bei den Motiven „Spontanität“, „es geht heute nicht mehr ohne Handy“ und „Unabhängigkeit“ differieren gar jeweils alle drei Gruppen voneinander. *Süchtige* schätzen diese Gründe wichtiger ein als *engagierte* diese ihrerseits stimmen den Aussagen stärker zu als *zurückhaltende*.

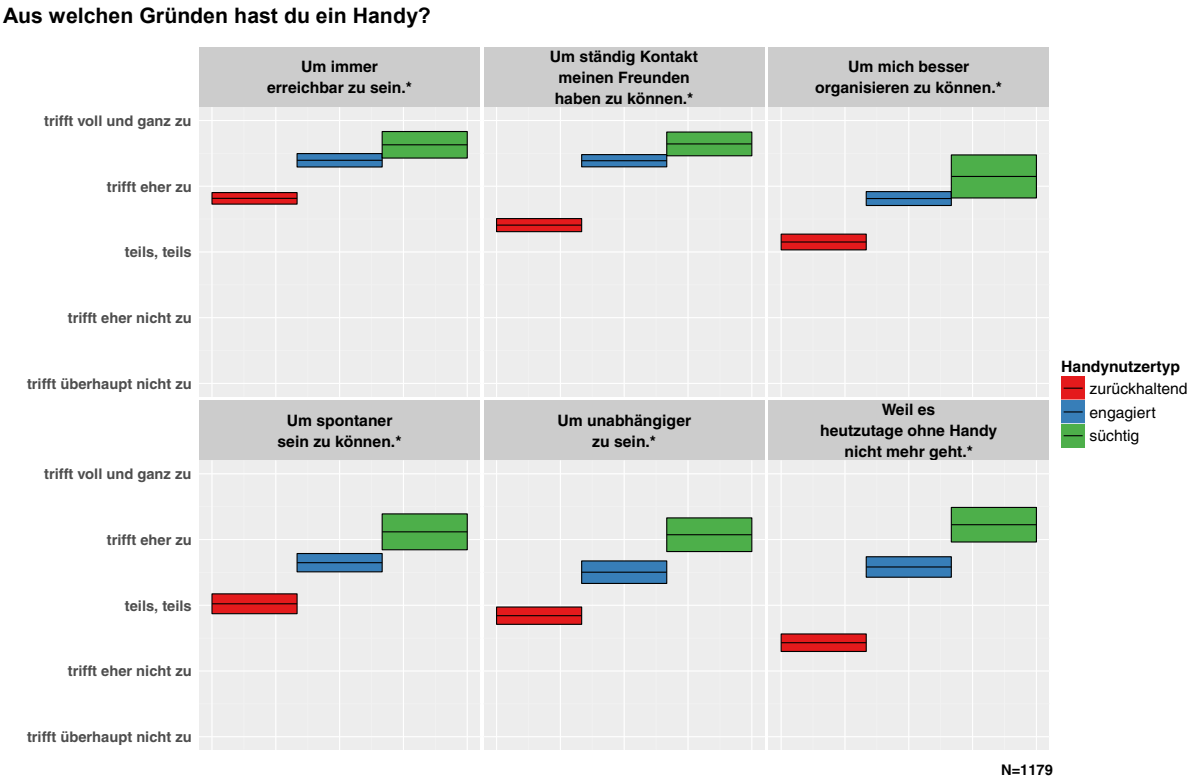

Abbildung 36: Motive der Handynutzung: Nutzertyp

5.1.17 Risikowahrnehmung der Handynutzung

Bei den sechs Antworten auf die Fragen zur Risikowahrnehmung des Mobilfunks ist eine Tendenz zur Mittel (teils, teils) zu beobachten. Es scheint, dass die Meinung der Jugendlichen zu dem Thema wenig trennscharf ist. Am meisten Zustimmung erhält das Item „… so denke ich doch, dass an den Mobilfunkrisiken etwas dran sein kann. Ich weiss aber zuwenig, um mir ein Urteil bilden zu können“. Die Befragten geben daneben an, dass sie *eher nicht* daran glauben, dass die „Strahlung von Mobilfunkantennen“ bei ihnen „hin und wieder gesundheitliche Beschwerden“ auslöse (vgl. Abbildung 37).

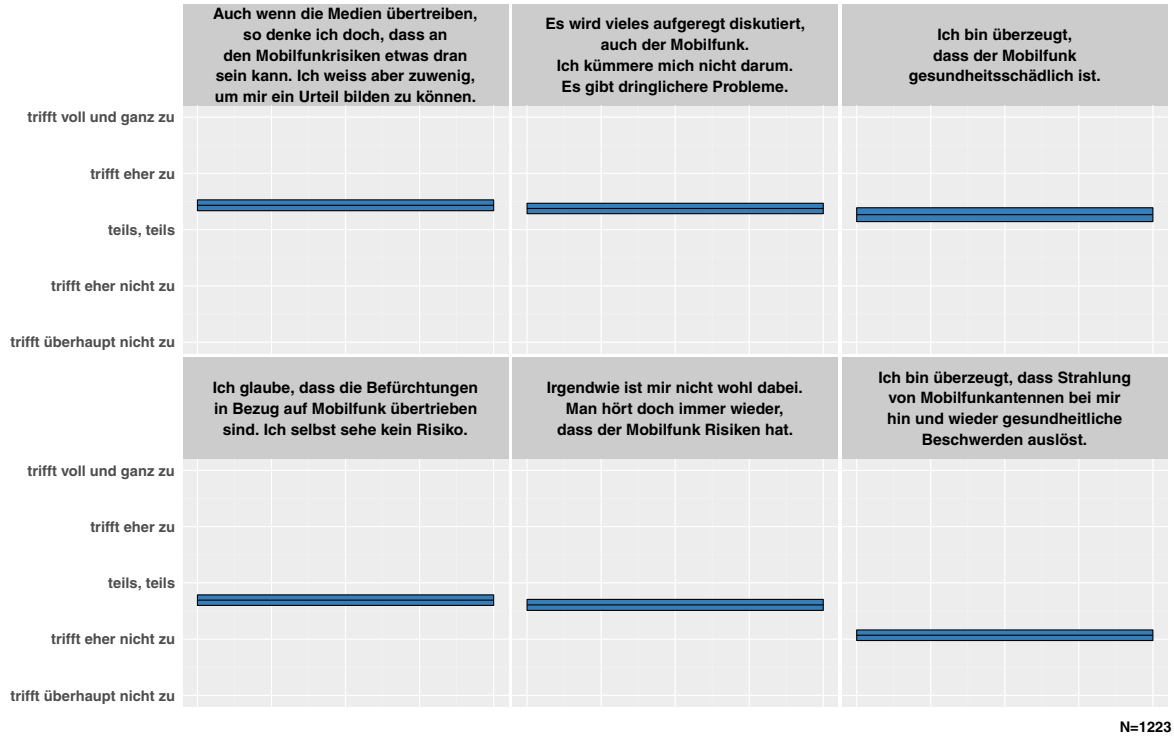

Abbildung 37: Risikowahrnehmung der Handynutzung: Gesamtstichprobe

Beim Blick auf die **sprachregionalen Unterschiede** zeigt sich, dass Romands und Deutschschweizer stärker „davon überzeugt sind, dass der Mobilfunk gesundheitsschädlich ist“ als Tessiner Jugendliche. Demgegenüber lösen Mobilfunkantennen bei Westschweizer Adoleszenten weniger „gesundheitliche Beschwerden aus“ als bei Jugendlichen aus den beiden anderen Regionen (Abbildung 38).

Zwischen den **Altergruppen** (auf keiner Grafik ersichtlich) lassen sich keine Differenzen ausmachen in Bezug auf die Risikowahrnehmung des Mobilfunks.

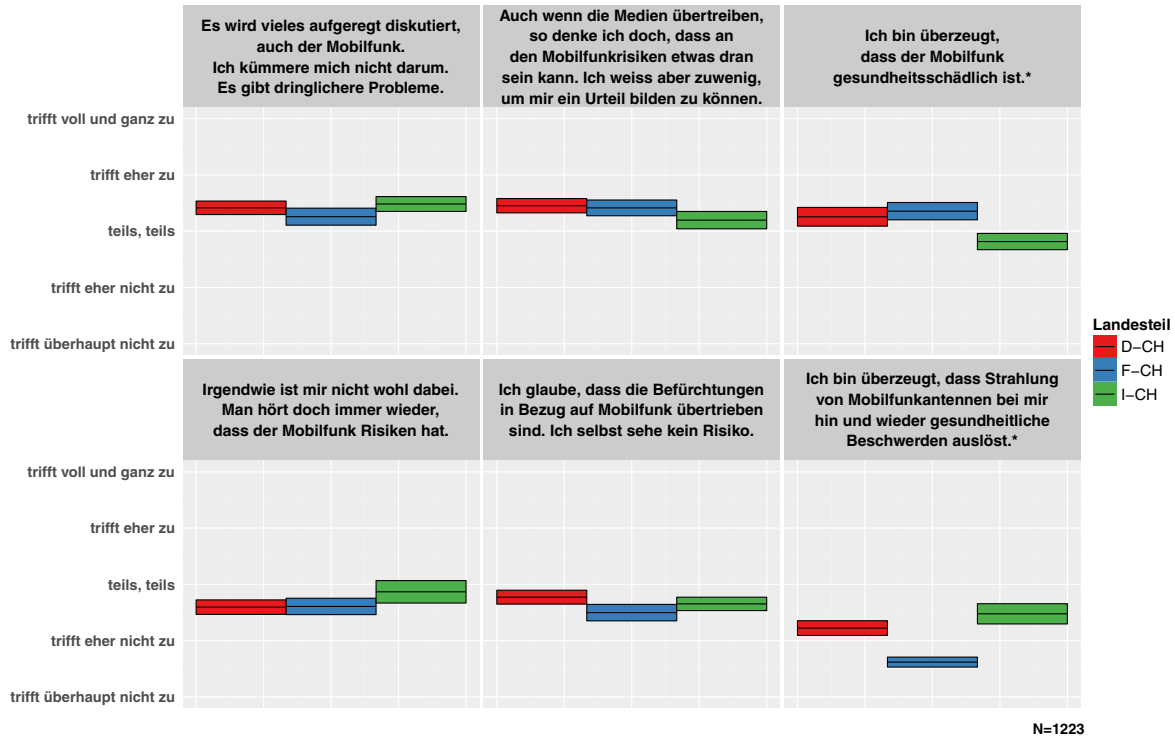

Abbildung 38: Risikowahrnehmung der Handynutzung: Landesteile

Die **Geschlechter** unterscheiden sich in der Wahrnehmung des Handyrisikos. So glauben Mädchen eher, „dass an den Mobilfunkrisiken etwas dran sein kann“, sind eher „überzeugt, dass der Mobilfunk gesundheitsschädlich ist“ und es ist „ihnen irgendwie nicht wohl dabei […]“ (vgl. Abbildung 39). Knaben dagegen meinen eher, dass „die Befürchtungen in Bezug auf Mobilfunk übertrieben sind und sehen kein Risiko“.

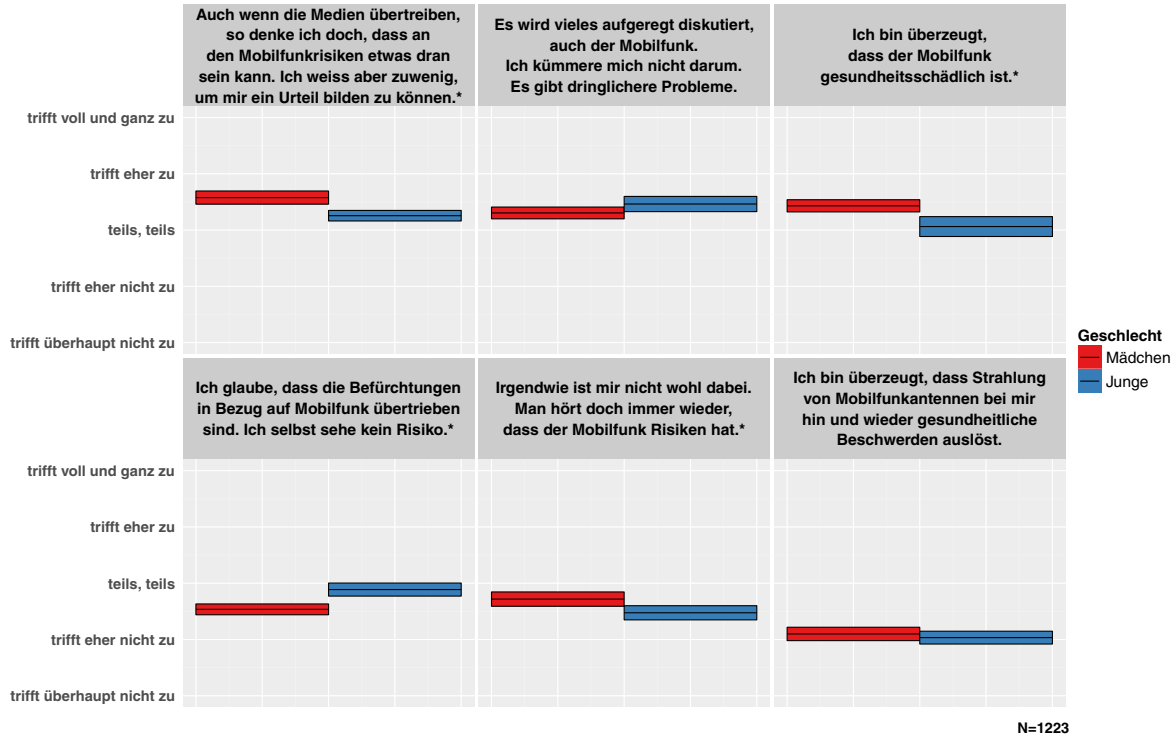

Abbildung 39: Risikowahrnehmung der Handynutzung: Geschlechter

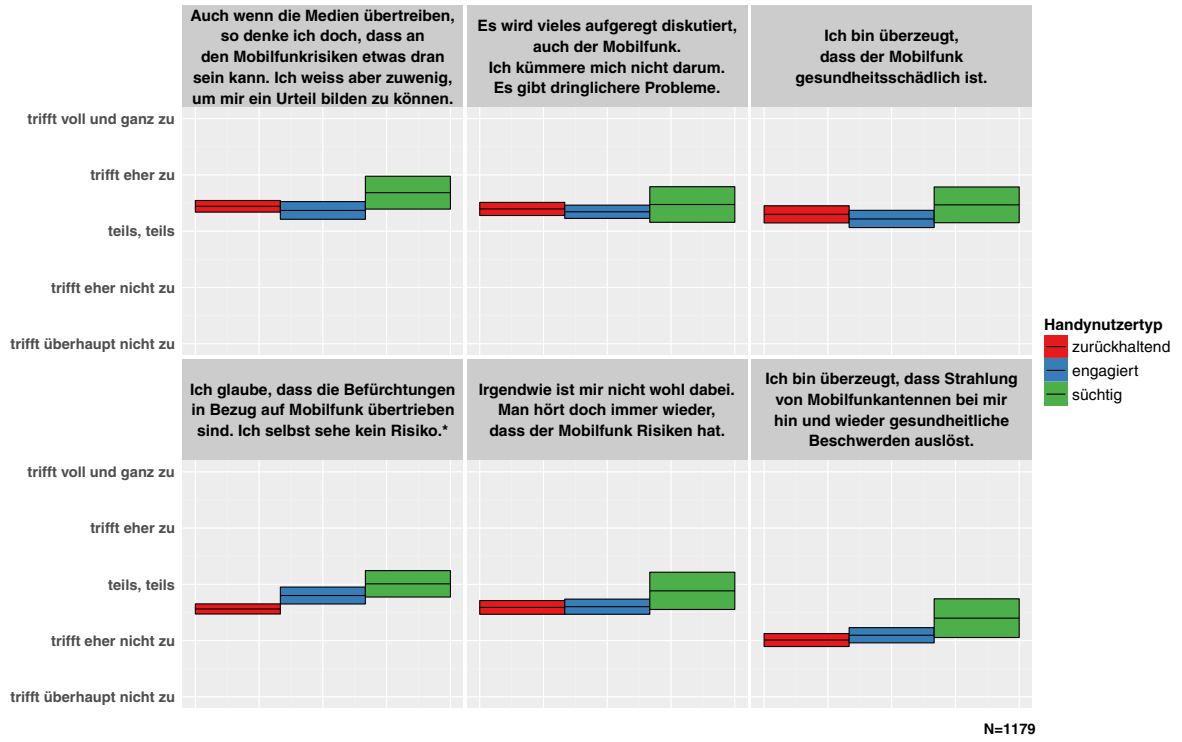

Abbildung 40: Risikowahrnehmung der Handynutzung: Nutzertyp

Handysüchtige sind eher davon überzeugt, „dass die Befürchtungen in Bezug auf Mobilfunk übertrieben sind und sehen weniger Risiko“ (Abbildung 40).

Insgesamt sind die Aussagen der Heranwachsende in Bezug auf die Risikowahrnehmung des Mobilfunks wenig differenziert. Es zeigt sich eine Antworttendenz zur Mitte, die Jugendlichen haben offenbar ein diffuses Bild von potenziellen Mobilfunkrisiken.

5.1.18 Mediennutzung in der Freizeit

Um das Handynutzungsverhalten besser einordnen zu können, wurde zusätzlich das weitere mediale Freizeitverhalten erhoben (vgl. Abbildung 41). An der Spitze der Mediennutzung steht das Handy[3]. Dieses wird von den Jugendlichen im Schnitt beinahe *täglich* verwendet. Danach folgen MP3 hören, das Internet nutzen, fernsehen, Zeitungen auf Papier lesen (*ca. einmal pro Woche*). Etwas weniger als *alle 14 Tage* liest ein Heranwachsender ein Buch oder spielt ein Videogame. Das Kino wird jeden *Monat einmal* besucht. *Seltener* werden Hörspiele/-bücher konsumiert oder Zeitschriften im Internet gelesen.

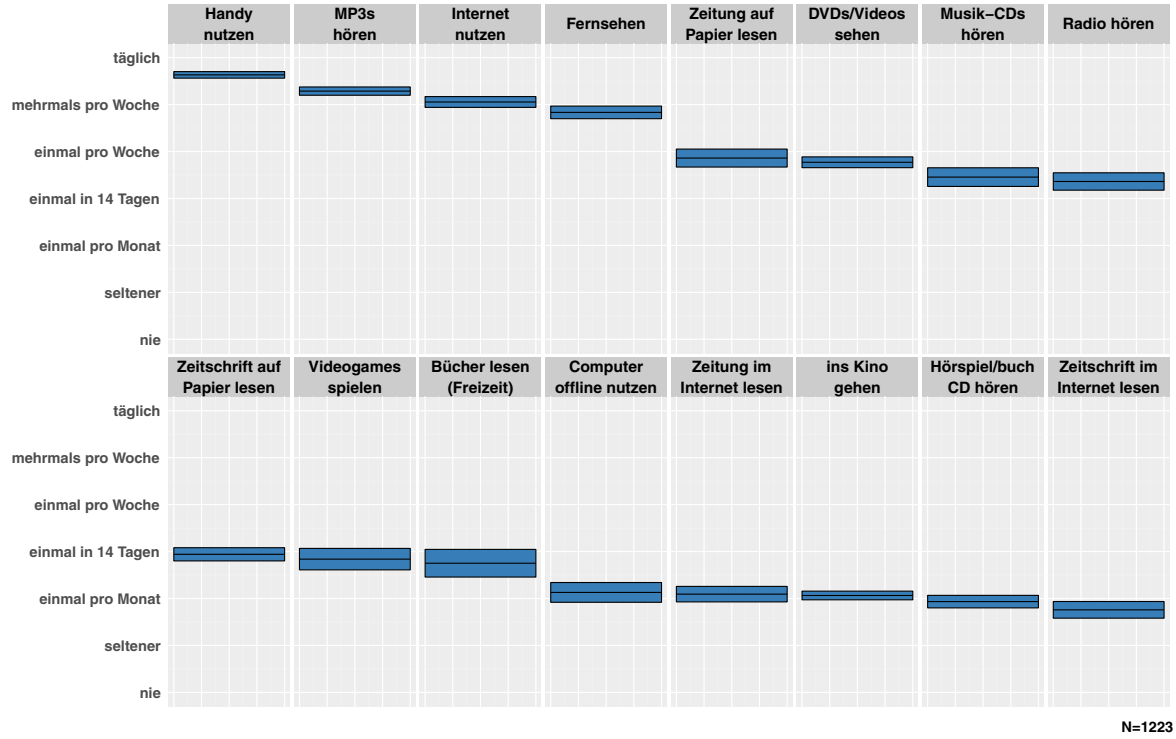

Abbildung 41: Mediennutzung in der Freizeit: Gesamtstichprobe

Die Mediennutzung in den drei grossen **Sprachräumen** unterscheidet sich in einigen interessanten Aspekten (vgl. Abbildung 42). So lesen die Befragten aus der Deutschschweiz signifikant häufiger Zeitungen auf Papier (rund *einmal pro Woche*). Die Romands machen dies ca. einmal *alle 14 Tage*, die Tessiner Jugendlichen noch etwas weniger. Auch das Radio wird in der Deutschschweiz häufiger genutzt als in der lateinischen Schweiz. Ebenso lesen Probanden aus der Deutschschweiz öfters Zeitschriften auf Papier als ihre Altersgenossen in den beiden anderen Landesteilen. Umgekehrt verhält es sich bei den Hörbüchern, welche in der lateinischen Schweiz signifikant öfters benutzt werden, als in der Deutschschweiz. Bei den restlichen Medien lassen sich keine Unterschiede ausmachen (Abbildung 42).

[3] Aus Redundanzgründen war das Item „Handy“ nicht im Frageblock „Mediennutzung“ enthalten. Die Daten für das Item stammen aus der JAMES-Studie (Willemse, et al., 2010) und wurden mittels „Genetic Matching“ (Sekhon, 2011) mit dem Datensatz der vorliegenden Studie fusioniert.

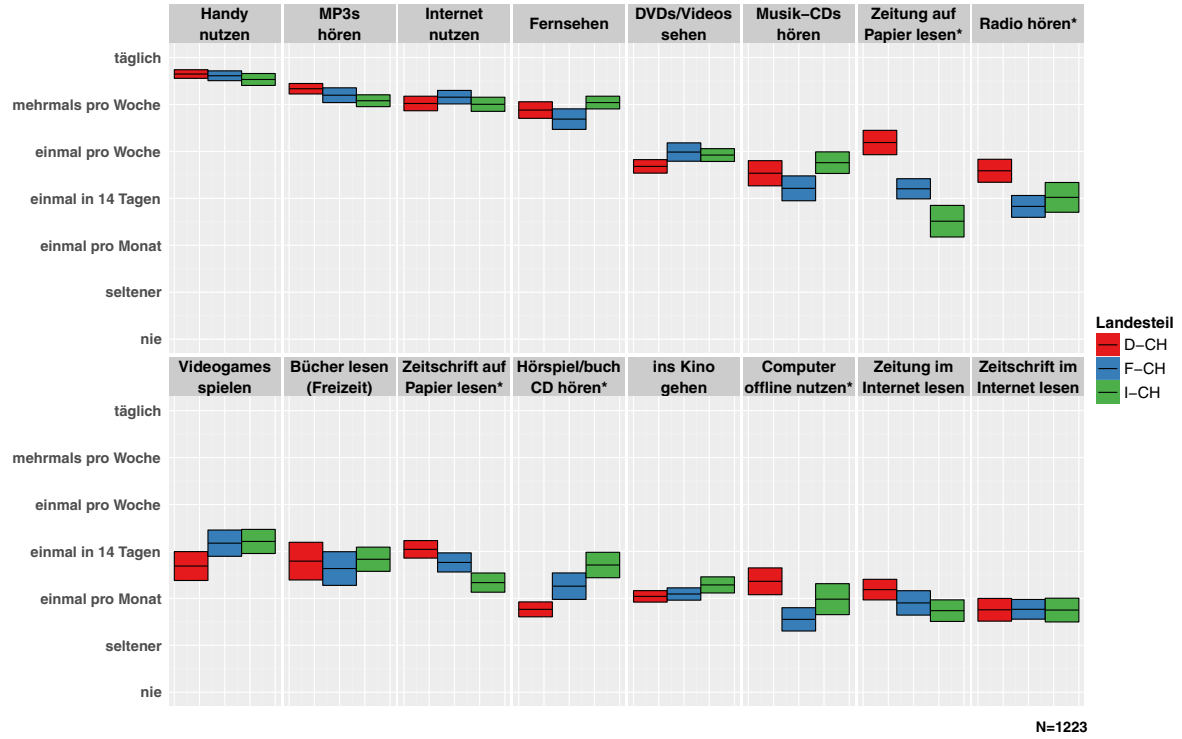

Abbildung 42: Mediennutzung in der Freizeit: Landesteile

Etliche Unterschiede sind in Bezug auf die vier **Alterskohorten** auszumachen (Abbildung 43). So nutzen die 16-/17-/18- und 19-Jährigen das Handy *täglich,* dies im Gegensatz zu den beiden jüngeren Gruppen, die dies nicht ganz so oft tun. Die 12-/13-Jährigen hören weniger häufig MP3s als die drei anderen Kohorten. Bei der Internetnutzung gibt es eine ansteigende Tendenz bis zu den 16-/17-Jährigen. Bei den 18-/19-Jährigen sinkt der Internet-Konsum wieder leicht. 12-/13-Jährige lesen signifikant weniger Zeitung (Papier) als 18-/19-Jährige.

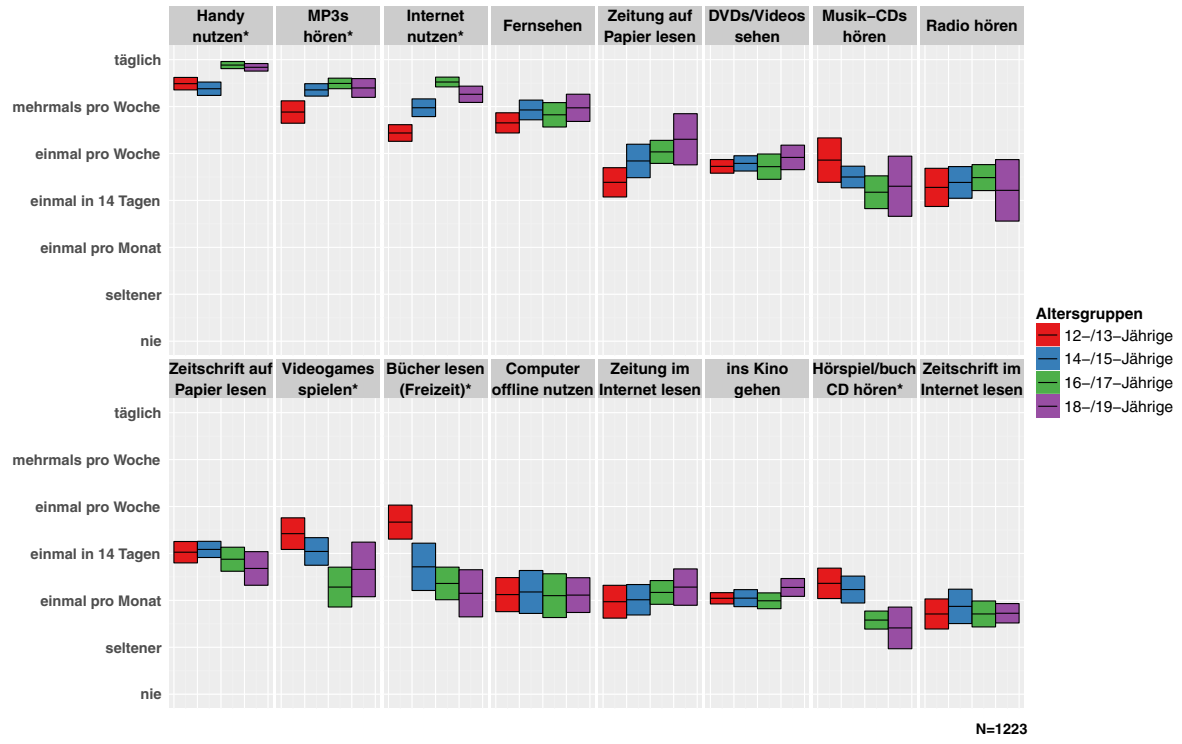

Abbildung 43: Mediennutzung in der Freizeit: Altersgruppen

Demgegenüber spielen Jugendliche aus den jüngeren Kohorten häufiger Videogames als ältere Befragte. Die 12-/13-Jährigen lesen signifikant öfters Bücher als Adoleszente aus den drei anderen Altersgruppen. Ebenso konsumieren die 12-/13-/14- und 15-Jährigen öfters Hörbücher als Befragte der beiden älteren Kohorten (vgl. Abbildung 43).

Bei der Mediennutzung kristallisieren sich auch einige **Geschlechtsunterschiede** heraus (vgl. Abbildung 44). Mädchen nutzen ihr Mobiltelefon intensiver als Knaben. Knaben demgegenüber lesen häufiger Zeitungen (Papierform und Internet) und Zeitschriften im Internet als Mädchen. Auch konsumieren Jungen öfters DVD/Videos als Mädchen. Der grösste Geschlechtseffekt zeigt sich bei den Videogames. Diese nutzen Knaben im Schnitt *einmal pro Woche*, Mädchen demgegenüber weniger als *einmal pro Monat*. Mädchen lesen alle *14 Tage* ein Buch, Knaben tun dies nur rund *einmal im Monat*.

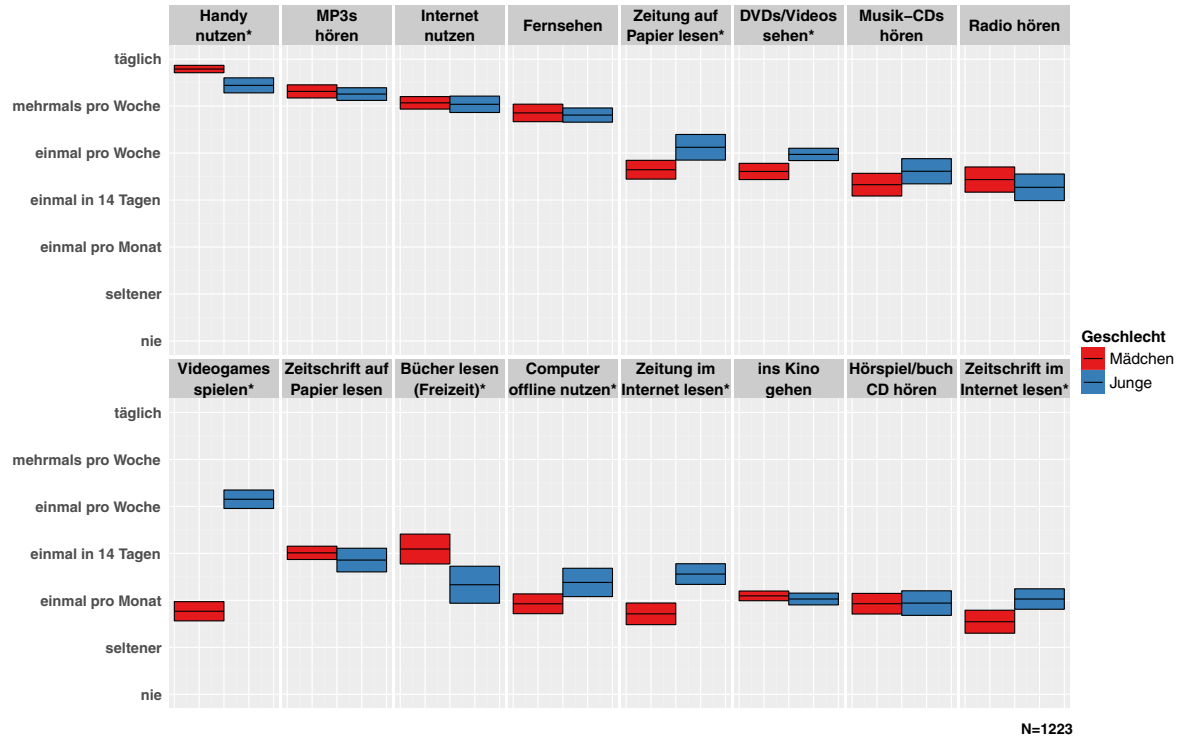

Abbildung 44: Mediennutzung in der Freizeit: Geschlecht

Aus Abbildung 45 geht hervor, wie sich die drei **Handynutzertypen** in Bezug auf den gesamten Medienkonsum unterscheiden. *Handysüchtige* nutzen ihr Mobiltelefon signifikant häufiger als *zurückhaltende Nutzer*. Ebenso hören *Handysüchtige* und *engagierte* häufiger MP3 als *zurückhaltende Nutzer*. *Engagierte Nutzer* und *Handysüchtige* surfen öfters im Internet als *zurückhaltende Nutzer*. *Handysüchtige* schauen mehr TV, DVDs und Videos als die beiden anderen Gruppen. *Zurückhaltende Nutzer* lesen demgegenüber öfters mal ein Buch als *engagierte* oder *süchtige*. *Handysüchtige* und *engagierte Nutzer* gehen öfters ins Kino und lesen häufiger Zeitschriften im Internet als *zurückhaltende Nutzer* (Abbildung 45).

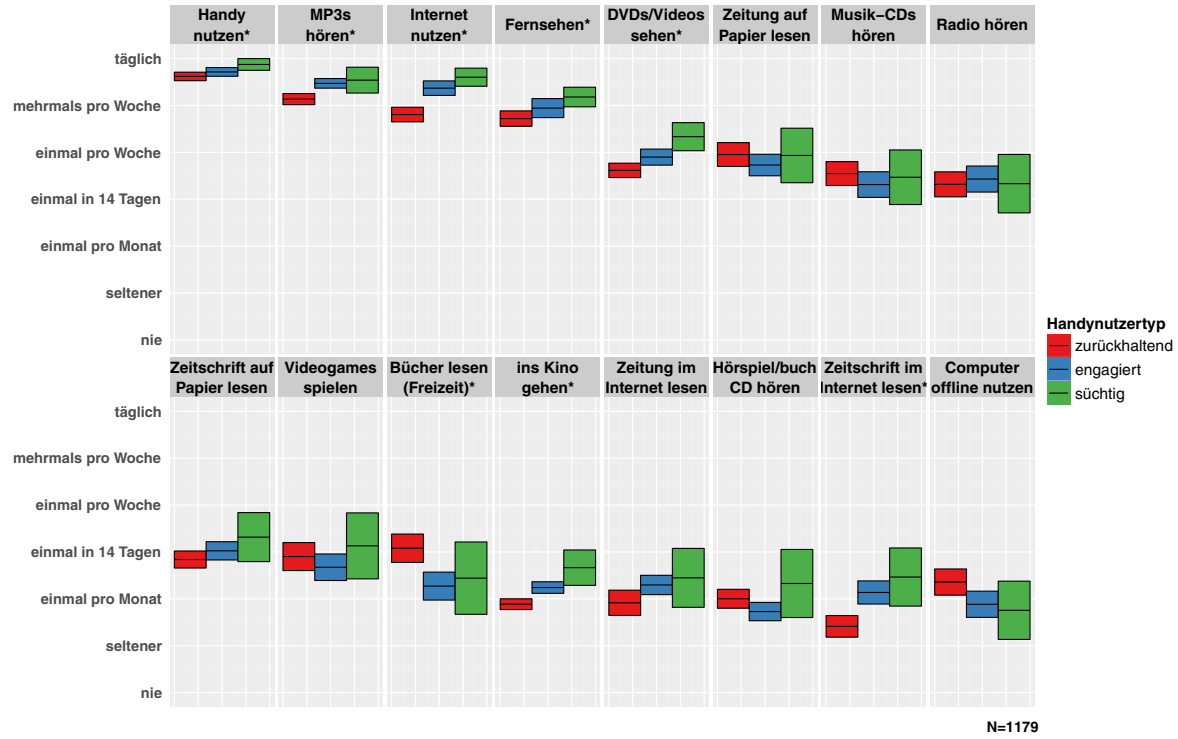

Abbildung 45: Mediennutzung in der Freizeit: Handynutzertyp

5.1.19 Freizeitverhalten ohne Medien

Die Jugendlichen wurden analog zur JAMES-Studie zu ihrem Freizeitverhalten ohne Medien befragt (Willemse, et al., 2010). Dazu erhielten sie eine Auswahl an Freizeitmöglichkeiten und konnten angeben, wie häufig sie sich den einzelnen Tätigkeiten widmen.

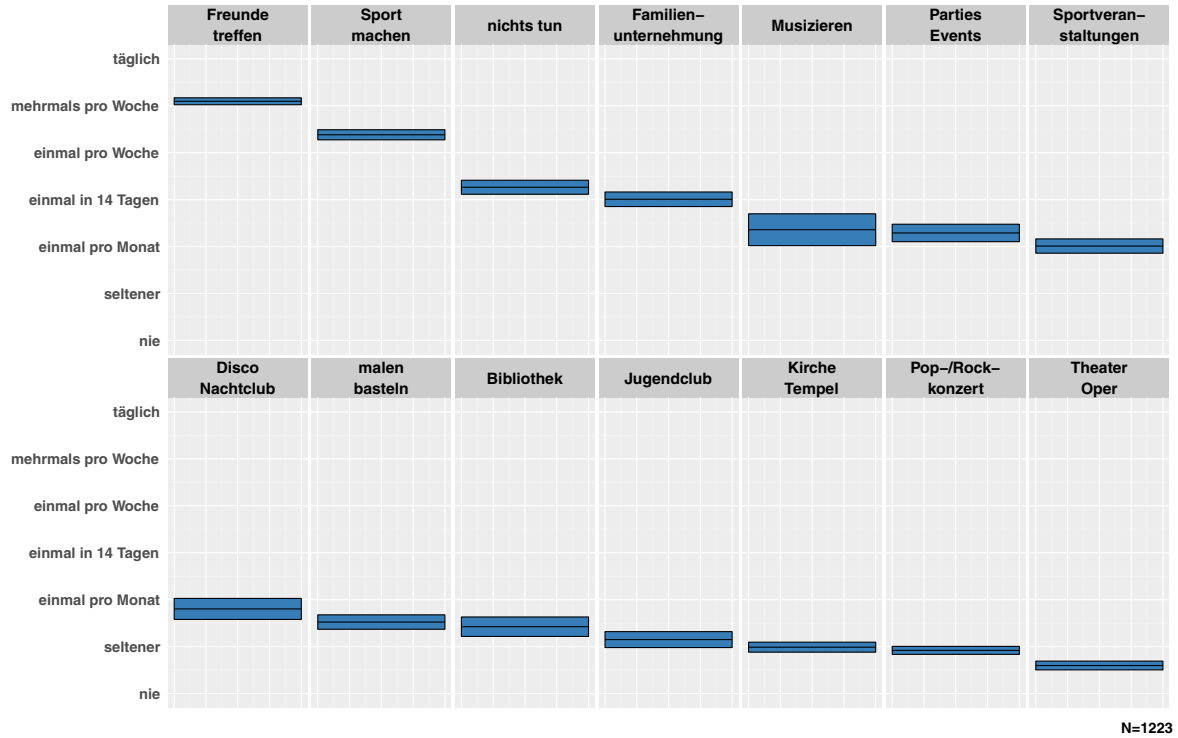

Abbildung 46: Freizeittätigkeiten ohne Medien: Gesamtstichprobe

Die Adoleszenten treffen sich im Schnitt *mehrmals pro Woche* mit Freunden[4]. An zweiter Stelle steht der Sport. Danach folgt das Nichts-tun und gemeinsame Familienunternehmungen (*einmal in 14 Tagen).* Rund *einmal im Monat* besuchen die Jugendlichen eine Disco oder einen Nachtclub. *Seltener* als einmal im Monat gehen sie in die Kirche/Tempel, an ein Pop-/Rockkonzert oder ins Theater.

Wirft man einen Blick auf signifikante Unterschiede zwischen den **Landesteilen** (Abbildung 47), so zeigen sich diese bei „etwas mit der Familie unternehmen", den Sportveranstaltungen und dem Besuch von Pop-/Rockkonzerten. Die ersten beiden Tätigkeiten werden in der Romandie weniger häufig ausgeübt, als in der Deutschschweiz und im Tessin. Pop-/Rockkonzerte werden in der Deutschschweiz weniger häufig besucht als im Tessin und in der Westschweiz. Bei den anderen Tätigkeiten zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Landesteilen.

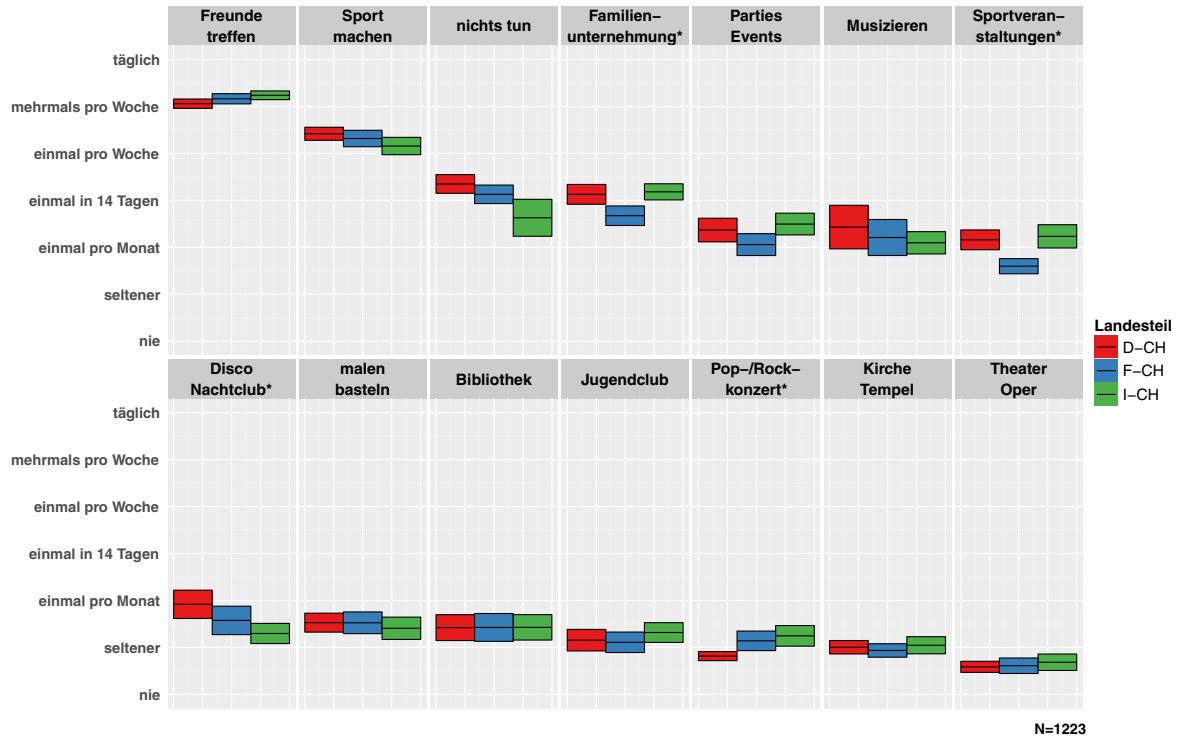

Abbildung 47: Freizeittätigkeiten ohne Medien: Landesteile

Ein Vergleich zwischen den **Altersgruppen** bringt hervor, dass die 12-/13-/14- und 15-Jährigen mehr Sport treiben und mehr Sportveranstaltungen besuchen, als die 16-/17-/18- und 19-Jährigen (vgl. Abbildung 48). Genau umgekehrt verhält es sich bei Partys und Disco/Nachtclub-Besuchen. Ebenso malen und basteln Befragte aus älteren Altersgruppen weniger, zudem besuchen sie Bibliotheken weniger oft. Bei den restlichen Freizeitbeschäftigungen lassen sich keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf das Alter ausmachen.

[4] Das Item „sich mit Freunden treffen" wurde bei der Entwicklung des Fragebogens vergessen. Die Daten dazu stammen aus dem Datensatz der JAMES-Studie (Willemse, et al., 2010) und wurden mit dem Datensatz der vorliegenden Studie mittels „Genetic Matching" fusioniert.

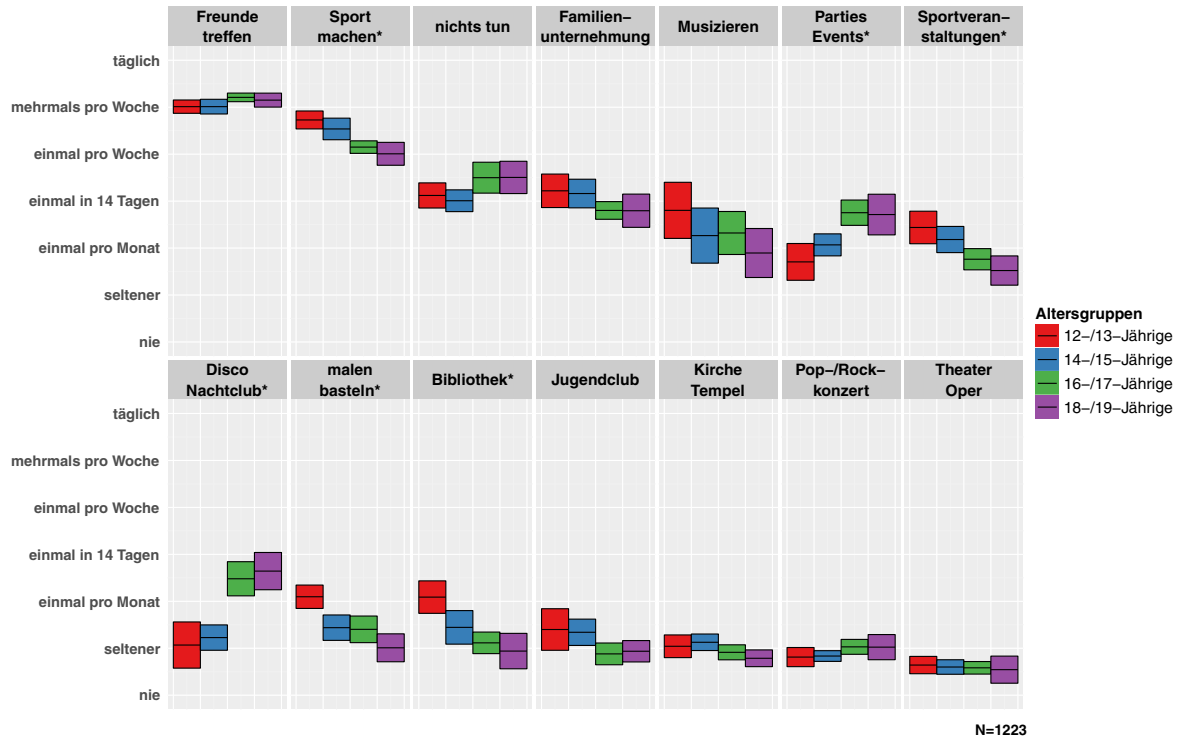

Abbildung 48: Freizeittätigkeiten ohne Medien: Altersgruppen

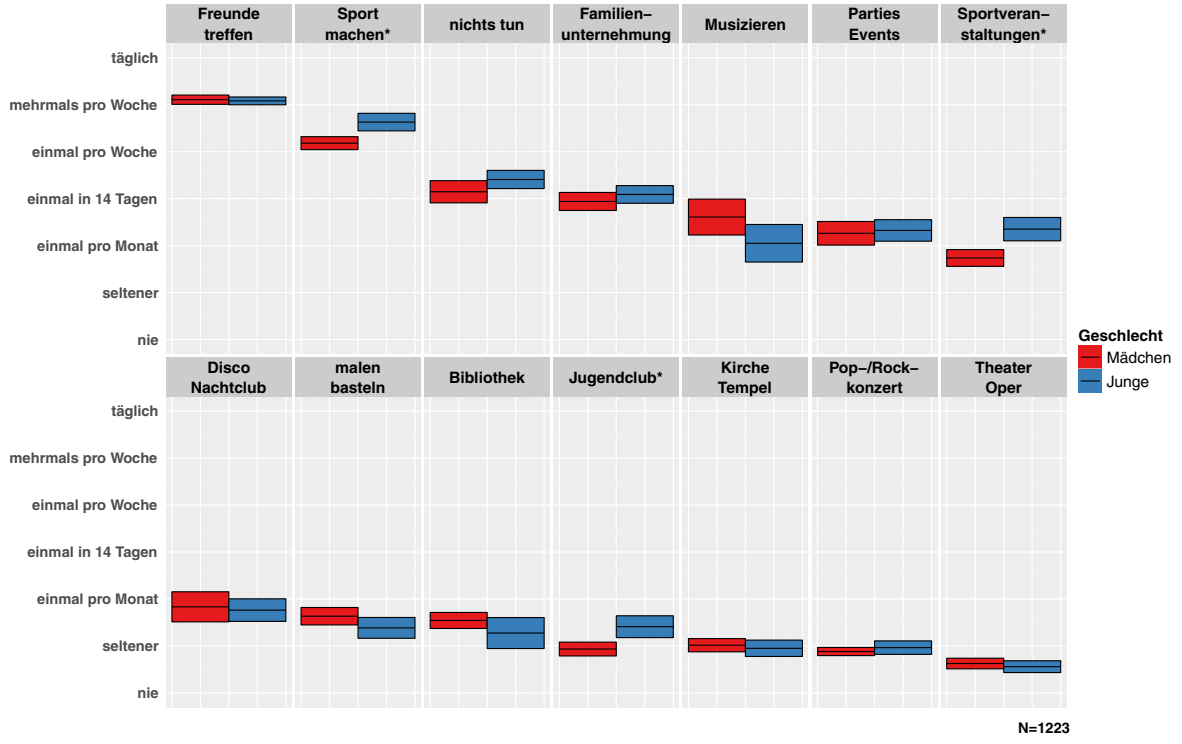

Abbildung 49: Freizeittätigkeiten ohne Medien: Geschlecht

Aus Abbildung 49 geht hervor, dass Knaben häufiger Sport treiben und Sportveranstaltungen besuchen als Mädchen. Ebenso gehen Jungen öfters in einen Jugendclub. Bei den übrigen Aktivitäten finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den **Geschlechtern**.

Bei den Handynutzertypen ist Folgendes zu bemerken: *Handysüchtige* besuchen häufiger Partys/Events und Jugendclubs als *engagierte* und *zurückhaltende Nutzer*.

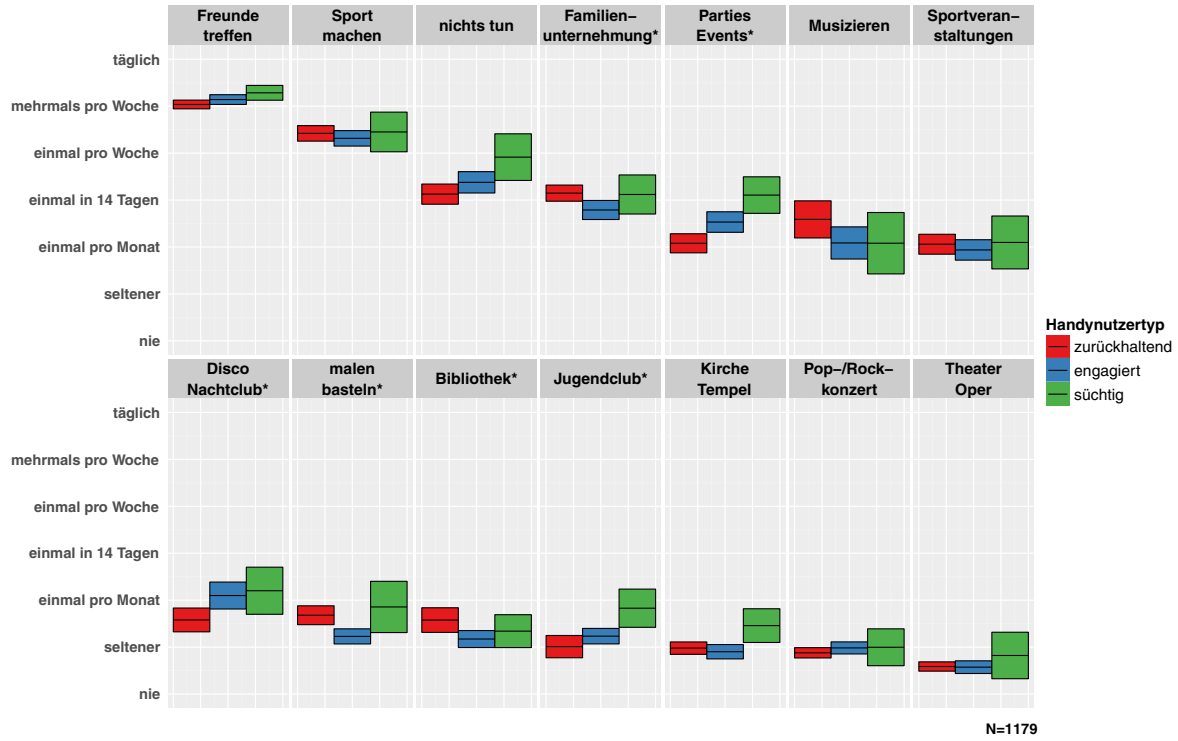

Abbildung 50: Freizeittätigkeiten ohne Medien: Handynutzertyp

Zurückhaltende Nutzer unternehmen öfters etwas mit der Familie als *engagierte Nutzer*. Umgekehrt gehen *engagierte Nutzer* eher in eine Disco/einen Nachtclub als *zurückhaltende Nutzer*. *Zurückhaltende Nutzer* malen/basteln öfters und besuchen häufiger eine Bibliothek als *engagierte Nutzer*.

5.1.20 Freundeskreis

Die Heranwachsenden verbringen im Schnitt an Wochentagen **3 Stunden und 20 Minuten** mit ihren Freunden. An Wochenenden pro Tag **8 Stunden und 15 Minuten**. Die Jugendlichen haben gemäss ihren Angaben 6 Freunde (Median) mit denen sie sich regelmässig treffen. Mädchen tauschen sich mit 5 Peers aus, 3 davon Mädchen, 2 Knaben. Die Jungen haben 6 Freunde, 4 davon gleichgeschlechtlich, 2 Mädchen. Beide Geschlechter geben an, dass sie 3 Personen in ihrem Umfeld Geheimnisse anvertrauen können.

Tabelle 24: Anzahl Freunde (Median)

	Anzahl Freunde	davon Mädchen	davon Knaben	sehr gute Freunde
Gesamt	6	3	3	3
Mädchen	5	3	2	3
Knaben	6	2	4	3

5.1.21 Häufigste Freizeitbeschäftigungen mit Freunden: offene Antworten

Den Befragten wurde die Möglichkeit gegeben, offen drei Dinge zu nennen, die sie am häufigsten mit ihren Freunden tun. Die Antworten wurden einer Inhaltsanalyse unterzogen. Die extrahierten Kategorien wurden nach Häufigkeiten ausgezählt und in einer Word-Cloud dargestellt (Abbildung 51). Je grösser ein Begriff in der Word-Cloud erscheint, desto häufiger wurde er von den Befragten genannt. So zeigt sich, dass die Jugendlichen in ihrer Freizeit gemeinsam mit Peers am Häufigsten „reden, diskutieren“ (364 Nennungen). Danach folgen Tätigkeiten wie „shoppen“ (308), „spielen, gamen“ (251), „Sport treiben“ (247), „ausgehen“ (232) „Spass haben“ (212), Kino (194) oder einfach „in die Stadt gehen“ (157). Am Schluss der Rangliste stehen „Basketball spielen“ (7) und „Jugendverein“ (7).

Abbildung 51: Word-Cloud: Häufigste Freizeitbeschäftigungen mit Freunden

5.2 Beantwortung der Fragestellungen und Hypothesen

Neben dem deskriptiven Überblick zur Handnutzung der Adoleszenten in der Schweiz, stehen eine Reihe von inferenzstatistischen Fragestellungen und Hypothesen im Zentrum der Studie. Um die Hypothesen zu beantworten, wurde eine Reihe von psychosozialen Konzepten mit geeigneten Skalen erfasst. Die Items wurden - dort wo nötig – umgepolt, um danach einen Index-Wert pro Skala berechnen zu können. Die Datenanalyse erfolgte auf der Grundlage des in Abschnitt 4.2.3 beschriebenen gewichteten Stichprobendesigns mit ‚R' und dem ‚R' package ‚survey' (Lumley, 2010a, 2010b).

Skalen, deren Reliabilität sich als genügend erwies (vgl. dazu Abschnitt 4.4), wurden mit in die Analysen einbezogen. Die Mittelwerts-Indizes und Standardfehler der erhobenen psychosozialen Konzepte werden in Tabelle 25 dargestellt. Skalen, die zwar die geforderten Reliabilitätswerte erreichten, aber direkt mit der Handynutzung zusammenhängen (z.B. „Handystress", „Handy Sicherheitsmotiv" etc.) wurden hier nicht eingesetzt, da diese Konzepte zweifelsohne stark mit dem Handy-Nutzertyp korrelieren würden.

Tabelle 25: Mittelwerte und Standardfehler der gemessenen psychosozialen Konzepte

Name der Skala	*M*	*SE*	*Min*	*Max*
Beziehung zu den Eltern	4.07	0.04	1	5
Neurotizismus: besorgt/ängstlich	2.34	0.04	1	5
Extraversion: Geselligkeit	3.92	0.02	1	5
Extraversion: Aktivität	3.23	0.03	1	5
Impulsivität: Urgency	2.24	0.03	1	5
Impulsivität: Lack of perseverence	2.36	0.04	1	5
Depressivität	1.97	0.03	1	5
Gruppendruck	1.76	0.05	1	5
Aktuelles Stressempfinden	1.75	0.01	1	3
Selbstwert	5.18	0.05	1	5
Optimismus	3.82	0.04	1	5
Lebensfreude	5.44	0.04	1	7

Neben den oben aufgelisteten psychosozialen Konzepten wurden die beiden Skalen von Charlton & Danforth (2007, 2009) zur Erfassung von *Handysucht* und *engagierter Nutzung* eingesetzt. Deren Mittelwerts-Indizes und Standardfehler werden in Tabelle 26 dargestellt.

Tabelle 26: Mittelwerte und Standardfehler *Handysucht* und *engagierte Nutzung*

Name der Skala	*M*	*SE*	*Min*	*Max*
Engagierte Handynutzung	2.74	0.06	1	5
Handysucht	1.49	0.02	1	5

Aus diesen beiden Skalen konnten die vier Nutzertypen *Nicht-Nutzer*, *zurückhaltende Nutzer*, *engagierte Nutzer* und *Handysüchtige* extrahiert werden (vgl. auch Abschnitt 5.1.7). Im Folgenden werden wiederum die drei letzteren berücksichtigt.

5.2.1 Hypothese 1: Psychosoziale Prädiktoren der zurückhaltenden Handynutzung

Die Frage nach den psychosozialen Prädiktoren für die *zurückhaltende Handynutzung* wird mittels einer **logistischen Regression** beantwortet. Für Hypothese 1 bilden die *zurückhaltenden Nutzer* dabei eine Gruppe – die *engagierten Nutzer* und die *Handysüchtigen* werden in einer zweiten Gruppe zusammengefasst. Alle folgenden logistischen Regressionen basieren auf den Daten des gewichteten Stichprobendesigns, so dass Standardfehler und Varianzen richtig geschätzt werden.

Zielvariable: *zurückhaltende Nutzer* vs die beiden anderen Nutzertypen
Eingangsvariablen: Psychosoziale Konzepte plus Geschlecht, Alter und Landesteil

Tabelle 27: Koeffizienten und Standardfehler logistische Regression: zurückhaltende Nutzer

Coefficients	*Estimate*	*Std. Error*	*t value*	*Pr(>|t|)*	
(Intercept)	5.216	1.055	4.943	0.000	***
Beziehung zu den Eltern	0.203	0.100	2.019	0.050	*
Neurotizismus: besorgt/ängstlich	-0.550	0.132	-4.163	0.000	***
Extraversion: Geselligkeit	-0.795	0.122	-6.494	0.000	***
Extraversion: Aktivität	-0.076	0.106	-0.714	0.479	
Impulsivität: Urgency	-0.150	0.104	-1.444	0.156	
Impulsivität: Lack of perseverence	0.073	0.106	0.683	0.498	
Depressivität	-0.035	0.124	-0.280	0.781	
Gruppendruck	-0.217	0.089	-2.432	0.019	*
Aktuelles Stressempfinden	0.225	0.164	1.374	0.177	
Selbstwert	-0.146	0.099	-1.473	0.148	
Optimismus	0.078	0.111	0.702	0.487	
Lebensfreude	0.020	0.074	0.276	0.784	
Geschlecht: männlich	0.526	0.141	3.729	0.001	***
Alter	-0.053	0.042	-1.255	0.216	
Landesteil Romandie	-0.227	0.200	-1.137	0.262	
Landesteil Tessin	0.208	0.185	1.123	0.268	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 0.9910473)
Null deviance: 1547.4856 on 1118 degrees of freedom.
Residual deviance: 1369.7616 on 42 degrees of freedom.
Number of Fisher Scoring iterations: 4

Das Modell wird grafisch überprüft: der Tukey-Anscombe-Plot und die Partial-Residuals-Plots zeigen keine Abweichung von der Linearitätsannahme im Modell. Die signifikanten Einflussvariablen für die **zurückhaltende Nutzung** sind: eine *positive Beziehung zu den Eltern, niedrige Neurotizismuswerte (weniger ängstlich/besorgt), niedrige Geselligkeitswerte, wenig Gruppendruck* und *männliches Geschlecht.* Die restlichen Variablen eignen sich nicht für die Vorhersage der *zurückhaltenden Handynutzung*. Das Pseudo-R^2 nach Nagelkerke (1991) beträgt 0.20 (mittelstarker Effekt).

Vorhersagebeispiel auf der Basis des Modells: Ein Knabe mit einer guten Beziehung zu den Eltern (*MW* 5), der nicht neurotisch (ängstlich/besorgt) ist (*MW* 1), wenig gesellig (*MW* 1)

und wenig Gruppendruck spürt (*MW* 1) gehört mit 97.7% Wahrscheinlichkeit zu den *zurückhaltenden Nutzern*. (restliche psychosozialen Konzepte = Skalenmittelwerte).

5.2.2 Hypothese 2: Psychosoziale Prädiktoren der engagierten Handynutzung

Auch für die Antwort zur Hypothese 2 wird eine logistische Regression gerechnet. Diesmal bilden die *engagierten Nutzer* eine Gruppe - die *zurückhaltenden Nutzer* und *Handysüchtige* werden in einer weiteren Gruppe zusammengefasst.

Zielvariable: *engagierte Nutzer* vs die beiden anderen Nutzertypen
Eingangsvariablen: Psychosoziale Konzepte plus Geschlecht, Alter und Landesteil

Tabelle 28: Koeffizienten und Standardfehler logistische Regression: engagierte Nutzer

Coefficients	*Estimate*	*Std. Error*	*t value*	*Pr(>|t|)*	
(Intercept)	-5.434	1.059	-5.132	0.000	***
Beziehung zu den Eltern	-0.142	0.109	-1.305	0.199	
Neurotizismus: besorgt/ängstlich	0.556	0.141	3.931	0.000	***
Extraversion: Geselligkeit	0.830	0.127	6.558	0.000	***
Extraversion: Aktivität	0.038	0.113	0.339	0.736	
Impulsivität: Urgency	0.074	0.114	0.650	0.519	
Impulsivität: Lack of perseverence	-0.092	0.110	-0.837	0.408	
Depressivität	0.020	0.136	0.145	0.886	
Gruppendruck	0.198	0.091	2.184	0.035	*
Aktuelles Stressempfinden	-0.265	0.171	-1.549	0.129	
Selbstwert	0.182	0.104	1.758	0.086	.
Optimismus	-0.089	0.113	-0.791	0.434	
Lebensfreude	-0.058	0.078	-0.742	0.462	
Geschlecht: männlich	-0.499	0.135	-3.682	0.001	***
Alter	0.068	0.043	1.609	0.115	
Landesteil Romandie	0.197	0.198	0.995	0.325	
Landesteil Tessin	-0.245	0.180	-1.363	0.180	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 0.9944065)
Null deviance: 1505.7122 on 1118 degrees of freedom.
Residual deviance: 1411.8467 on 42 degrees of freedom.
Number of Fisher Scoring iterations: 4

Das Modell wird grafisch überprüft: der Tukey-Anscombe-Plot und die Partial-Residuals-Plots zeigen keine Abweichung von der Linearitätsannahme im Modell. Signifikante Einflussvariablen für die **engagierte Handynutzung** sind: *hohe Werte* auf der Skala *Neurotizismus (ängstlich/besorgt),* ein *hohes Mass an Geselligkeit*, *Gruppendruck* und *weibliches Geschlecht.* Pseudo-R^2 nach Nagelkerke (1991) beträgt 0.17 (mittelstarker Effekt).
Vorhersagebeispiel auf der Basis des Modells: Ein Mädchen, das besorgt und ängstlich ist (hohe Neurotizismuswerte) (*MW* 5),das sehr gesellig ist (*MW* 5) und hohen Gruppendruck spürt (*MW* 5), zählt mit einer Wahrscheinlichkeit von 94.7% zu den *engagierten Handynutzern*, wenn es bei den übrigen erhobenen psychosozialen Konzepten mittlere Werte erzielt hat.

5.2.3 Hypothese 3: Psychosoziale Prädiktoren der Handysucht

Ebenfalls mittels logistischer Regression werden die psychosozialen Prädiktoren der *Handysucht* eruiert. Die *Handysüchtigen* werden dazu in einer Gruppe zusammengefasst und den beiden anderen Nutzergruppen (*zurückhaltende Nutzer* und *engagierte Nutzer*) gegenübergestellt.

Zielvariable: *Handysucht* vs die beiden anderen Nutzertypen
Eingangsvariablen: Psychosoziale Konzepte plus Geschlecht, Alter und Landesteil

Tabelle 29: Koeffizienten und Standardfehler logistische Regression: Handysucht

Coefficients	*Estimate*	*Std. Error*	*t value*	*Pr(>|t|)*	
(Intercept)	-4.425	2.019	-2.192	0.034	*
Beziehung zu den Eltern	-0.430	0.185	-2.330	0.025	*
Neurotizismus: besorgt/ängstlich	0.308	0.261	1.178	0.245	
Extraversion: Geselligkeit	0.318	0.234	1.355	0.183	
Extraversion: Aktivität	0.290	0.161	1.805	0.068	.
Impulsivität: Urgency	0.436	0.137	3.183	0.003	**
Impulsivität: Lack of perseverence	0.311	0.184	1.689	0.099	.
Depressivität	-0.045	0.192	-0.235	0.815	
Gruppendruck	0.086	0.164	0.525	0.602	
Aktuelles Stressempfinden	0.061	0.324	0.188	0.852	
Selbstwert	-0.214	0.182	-1.173	0.247	
Optimismus	-0.153	0.198	-0.770	0.446	
Lebensfreude	0.181	0.155	1.172	0.248	
Geschlecht: männlich	-0.468	0.314	-1.494	0.143	
Alter	-0.082	0.074	-1.109	0.274	
Landesteil Romandie	0.516	0.391	1.322	0.193	
Landesteil Tessin	0.166	0.371	0.447	0.657	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 0.8972052)
Null deviance: 576.2455 on 1118 degrees of freedom.
Residual deviance: 475.3775 on 42 degrees of freedom.
Number of Fisher Scoring iterations: 6

Auch hier zeigt die grafische Überprüfung mittels Tukey-Anscombe-Plot und Partial-Residuals-Plots keine Abweichung von der Linearitätsannahme im Modell. Die signifikanten Einflussvariablen für **Handysucht** sind: eine *negative Beziehung zu den Eltern*, *impulsives Verhalten im Sinne von Urgency* und - knapp an der Signifikanzgrenze von 0.05 - *extravertiertes Verhalten mit der Konnotation Aktivität.* Nagelkerkes (1991) Pseudo-R^2 beträgt 0.21 (mittelgrosser Effekt).
Vorhersagebeispiel auf der Basis des Modells: Ein Jugendlicher mit einer negativen Beziehung zu den Eltern (*MW* 1), der stark impulsives (Urgency) Verhalten (*MW* 5) zeigt und zudem extravertiert-aktiv ist (*MW* 5) ist mit 62.7 % Wahrscheinlichkeit *handysüchtig* (bei mittleren Werten auf den übrigen erhobenen Skalen).

5.2.4 Hypothese 4: Handyfunktionen als Prädiktoren der zurückhaltenden Handynutzung

Mittels logistischer Regression werden allfällige Prädiktoren aus dem Bündel der Handyfunktionen für die *engagierte Handynutzung* berechnet.

Zielvariable: *zurückhaltende Nutzer* vs die beiden anderen Nutzertypen
Eingangsvariablen: Handyfunktionen

Coefficients	*Estimate*	*Std. Error*	*t value*	*Pr(>|t|)*	
(Intercept)	4.672	0.462	10.123	0.000	***
SMS verschicken	-0.229	0.090	-2.553	0.015	*
SMS lesen	-0.133	0.104	-1.280	0.209	
Jemanden anrufen	-0.035	0.104	-0.337	0.738	
Anruf entgegennehmen	-0.102	0.100	-1.018	0.316	
Voicemail (Combox) abhören	0.096	0.088	1.089	0.284	
Fotos als MMS verschicken	-0.115	0.067	-1.717	0.095	.
Im Internet surfen	-0.091	0.058	-1.580	0.123	
E-Mails abrufen	0.115	0.095	1.209	0.235	
MP3 als MMS verschicken	0.019	0.086	0.216	0.830	
Nachrichtendienst empfangen	-0.087	0.051	-1.708	0.097	.
chatten	-0.055	0.043	-1.286	0.207	
Radio hören	-0.041	0.057	-0.730	0.471	
Offline gamen	0.101	0.051	1.992	0.054	.
Online gamen	0.035	0.062	0.563	0.577	
Fotos mit Bluetooth verschicken	-0.115	0.069	-1.669	0.104	
MP3 mit Bluetooth verschicken	0.068	0.070	0.978	0.335	
Fotos/Filme machen	-0.143	0.064	-2.235	0.032	*
Fotos/Filme anschauen	-0.040	0.074	-0.537	0.595	
Musik hören	-0.093	0.038	-2.462	0.019	*
Navigationsgerät nutzen	-0.103	0.078	-1.314	0.198	
Kompass nutzen	0.024	0.128	0.187	0.853	
Als Uhr verwenden	-0.119	0.058	-2.043	0.049	*
Als Wecker nutzen	0.003	0.034	0.091	0.928	
TV schauen	-0.077	0.080	-0.966	0.341	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1.005620)
Null deviance: 1434.9497 on 1035 degrees of freedom.
Residual deviance: 1168.5092 on 34 degrees of freedom.
Number of Fisher Scoring iterations: 4

Tukey-Anscombe-Plot und Partial-Residuals-Plots sind okay. Signifikante Einflussvariablen für die **zurückhaltende Nutzung** sind: *wenige SMS versenden*, mit dem Handy *selten Fotos/Filme machen*, *selten Musikhören* (über Handy), sowie das Handy *selten als Uhr verwenden*. Pseudo-R^2 nach Nagelkerke (1991) beträgt 0.30 (starker Effekt).
Vorhersagebeispiel auf der Basis des Modells: Jugendliche, die *mehrmals pro Woche* (Wert 3) *eine SMS versenden, weniger als einmal im Monat mit dem Handy fotografieren* (Wert 2), *nie* auf dem Handy Musik hören (Wert 1) und das Handy *einmal im Monat als Uhr verwenden* (Wert 3) zählen mit einer Wahrscheinlichkeit von 75.2% zu den *zurückhaltenden Nutzern* (restliche Funktionen = Skalenmittelwert).

5.2.5 Hypothese 5: Handyfunktionen als Prädiktoren der engagierten Handynutzung

Auch zur Klärung von Hypothese 5 wird die logistische Regression verwendet. Es werden mögliche Prädiktoren aus dem Pool der Handyfunktionen für die *engagierte Handynutzung* eruiert.

Zielvariable: *engagierte Nutzer* vs die beiden anderen Nutzertypen
Eingangsvariablen: Handyfunktionen

Coefficients	*Estimate*	*Std. Error*	*t value*	*Pr(>|t|)*	
(Intercept)	-3.504	0.437	-8.017	0.000	***
SMS verschicken	0.128	0.092	1.397	0.171	
SMS lesen	0.149	0.092	1.626	0.113	
Jemanden anrufen	-0.071	0.107	-0.664	0.511	
Anruf entgegennehmen	0.095	0.100	0.949	0.349	
Voicemail (Combox) abhören	-0.029	0.075	-0.393	0.697	
Fotos als MMS verschicken	0.109	0.062	1.761	0.087	.
Im Internet surfen	0.071	0.047	1.506	0.141	
E-Mails abrufen	-0.080	0.089	-0.904	0.372	
MP3 als MMS verschicken	-0.032	0.082	-0.386	0.702	
Nachrichtendienst empfangen	0.069	0.051	1.339	0.189	
chatten	0.028	0.040	0.715	0.480	
Radio hören	-0.023	0.047	-0.490	0.627	
Offline gamen	-0.077	0.054	-1.430	0.162	
Online gamen	-0.059	0.068	-0.862	0.395	
Fotos mit Bluetooth verschicken	0.021	0.073	0.281	0.780	
MP3 mit Bluetooth verschicken	-0.064	0.071	-0.905	0.372	
Fotos/Filme machen	0.084	0.057	1.468	0.151	
Fotos/Filme anschauen	0.060	0.071	0.843	0.405	
Musik hören	0.137	0.039	3.538	0.001	**
Navigationsgerät nutzen	0.052	0.064	0.821	0.417	
Kompass nutzen	-0.021	0.095	-0.217	0.829	
Als Uhr verwenden	0.109	0.059	1.846	0.074	.
Als Wecker nutzen	-0.007	0.032	-0.212	0.834	
TV schauen	-0.054	0.078	-0.697	0.490	

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1.000577)
Null deviance: 1405.4657 on 1035 degrees of freedom.
Residual deviance: 1256.9132 on 34 degrees of freedom.
Number of Fisher Scoring iterations: 4

Ein Blick auf den Tukey-Anscombe-Plot und die Partial-Residuals-Plots zeigt, dass die Linearitätsannahme für das Modell erfüllt ist. Einzig das Musik hören übers Handy erweist sich als hochsignifikante Einflussvariable für die *engagierte Handynutzung.* Nagelkerkes (1991) Pseudo-R^2 beträgt 0.19 (mittelgrosser Effekt).

Vorhersagebeispiel auf der Basis des Modells: Ein Jugendlicher, der sein Mobiltelefon *mehrmals täglich zum Musikhören* nutzt (Wert 6) ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 33% ein *engagierter Handynutzer* (restliche Funktionen = Skalenmittelwert).

5.2.6 Hypothese 6: Handyfunktionen als Prädiktoren der Handysucht

Mittels logistischer Regression wird auch Hypothese 6 beantwortet. Hier werden potenzielle Prädiktoren aus der Nutzung der Handyfunktionen für die *Handysucht* ermittelt.

Zielvariable: *Handysucht* vs die beiden anderen Nutzertypen
Eingangsvariablen: Handyfunktionen

Coefficients	*Estimate*	*Std. Error*	*t value*	*Pr(>|t|)*	
(Intercept)	-8.366	1.108	-7.553	0.000	***
SMS verschicken	0.253	0.193	1.314	0.198	
SMS lesen	0.001	0.169	0.004	0.997	
Jemanden anrufen	0.389	0.168	2.320	0.026	*
Anruf entgegennehmen	-0.050	0.167	-0.299	0.767	
Voicemail (Combox) abhören	-0.165	0.211	-0.780	0.441	
Fotos als MMS verschicken	0.019	0.119	0.156	0.877	
Im Internet surfen	-0.004	0.088	-0.044	0.965	
E-Mails abrufen	0.006	0.101	0.059	0.954	
MP3 als MMS verschicken	-0.039	0.163	-0.240	0.812	
Nachrichtendienst empfangen	0.005	0.081	0.064	0.949	
chatten	0.031	0.088	0.346	0.731	
Radio hören	0.178	0.085	2.088	0.044	*
Offline gamen	-0.054	0.080	-0.668	0.509	
Online gamen	0.034	0.129	0.266	0.792	
Fotos mit Bluetooth verschicken	0.275	0.117	2.345	0.025	*
MP3 mit Bluetooth verschicken	-0.020	0.116	-0.174	0.863	
Fotos/Filme machen	0.158	0.135	1.166	0.252	
Fotos/Filme anschauen	-0.018	0.114	-0.156	0.877	
Musik hören	-0.092	0.080	-1.155	0.256	
Navigationsgerät nutzen	0.079	0.115	0.688	0.496	
Kompass nutzen	0.019	0.157	0.120	0.905	
Als Uhr verwenden	0.192	0.134	1.433	0.161	
Als Wecker nutzen	0.014	0.106	0.131	0.896	
TV schauen	0.228	0.109	2.089	0.044	*

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 0.8827569)
Null deviance: 517.6419 on 1035 degrees of freedom.
Residual deviance: 419.7214 on 34 degrees of freedom.
Number of Fisher Scoring iterations: 7

Tukey-Anscombe-Plot und Partial-Residuals-Plots zeigen keine Auffälligkeiten. Signifikante Einflussvariablen für die **Handysucht** sind: *häufig jemanden anrufen, oft Radio und TV übers Handy rezipieren* und *das häufige Versenden von Fotos über Bluetooth.* Das Pseudo-R^2 beträgt 0.23 (mittelgrosser Effekt) (Nagelkerke, 1991).

Vorhersagebeispiel auf der Basis des Modells: Ein Schweizer Jugendlicher, der über sein Handy *mehrmals täglich jemanden anruft* (Wert 7), *täglich übers Handy Radio hört* (Wert 6), *mehrere Fotos pro Tag über Bluetooth versendet* (Wert 7) *und mehrmals pro Woche auf dem*

Handy TV schaut (Wert 5) ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 55,4% *handysüchtig* (bei mittleren Werten bei der Nutzung der übrigen Handyfeatures).

5.2.7 Hypothese 7: Mädchen erzielen höhere Werte auf der Skala Handysucht als Knaben

Da die Variable *Handysucht nicht* normalverteilt ist, wird ein Design basierter nichtparametrischer Rangsummentest („Wilcoxon“) verwendet. Der Test bringt hervor, dass Mädchen (*MW* 1.51) keine höheren Werte auf der Skala *Handysucht* erzielen als Knaben (*MW* 1.47) (t = -1.8906, df = 57, p-value = 0.073). Die Hypothese kann somit **nicht** bestätigt werden.

5.2.8 Hypothese 8: Mädchen erzielen höhere Werte auf der Skala engagierte Handynutzung als Knaben

Hier zeigt der Design basierte t-test für unabhängige Stichproben, dass Mädchen (*MW* 2.86) auf der Skala *engagierte Nutzung* signifikant höhere Werte erreichen als Knaben (*MW* 2.58) (t = -4.4574, df = 57, p-value = 0.0001). Die Variable *engagierte Nutzung* ist normalverteilt. Die Effektgrösse δ beträgt 0.45 und lässt sich somit als mittelgrossen Effekt taxieren (Cohen, 1988). Hypothese 8 kann also bestätigt werden.

5.2.9 Hypothese 9: Das Sicherheitsmotiv spielt für Mädchen bei der Handynutzung eine stärkere Rolle als für Knaben

Auch für die Beantwortung dieser Hypothese wird ein Design basierter t-Test für unabhängige Stichproben für die Skala *Sicherheitsmotiv* durchgeführt. Die Skala ist normalverteilt. Der Test bringt hervor, dass Mädchen (*MW* 3.31*)* auf der Skala *Sicherheitsmotiv* hochsignifikant höhere Werte erzielen als Knaben (*MW* 2.88) (t = --4.5353, df = 57, p-value = 0.0000). Die Effektgrösse des Unterschieds beträgt 0.38 (mittelgrosser Effekt). Die Hypothese wird bestätigt.

5.2.10 Hypothese 10: Mädchen sind stärker über ihr Handy (Handy Connectedness) mit ihren Peers verbunden als Knaben

Auf der Skala *Handy Connectedness* erreichen Mädchen (*MW* 4.18) signifikant höhere Werte als Knaben (*MW* 3.93). Design basierter t-Test: t=-2.15, df = 57, p-value = 0.035. Die Effektgrösse δ beträgt 0.15 und ist damit klein (Cohen, 1988). Die Variable *Handy Connectedness* ist normalverteilt. Die Hypothese wird bestätigt.

Die zusätzliche im Forschungsantrag aufgestellte Hypothese in Bezug auf die Skala *soziale Identifikation* kann nicht überprüft werden. Dies weil die Skala nur ungenügende Reliabilitätswerte aufweist.

5.2.11 Hypothese 11: Es gibt keine Unterschiede zwischen den drei Sprachregionen in Bezug auf die Skala Handysucht

Hypothese 11 wird mit dem generalized linear model (GLM) für gewichtete Sample-Designs überprüft (Lumley, 2010b). Da die Zielgrösse *Handysucht* **nicht** normalverteilt ist, wird sie für die Modell-Rechnung logarithmiert. Der Wald-Test zeigt, dass sich die Landesteile in Bezug auf *Handysucht* signifikant unterscheiden (F =9.465085 on 2 and 56 df: p-value= 0.0002). Tukey-Anscombe-Plot und die Partial-Residuals-Plots sind okay. Der QQ-Plot weist auf nicht normalverteilte Residuen hin (trotz log Transformation der Zielgrösse). Die Ergebnisse sind also mit Vorsicht zu interpretieren.

Tabelle 30: Mittelwerte und Standardabweichung Handysucht in den Sprachregionen

Handysucht	*MW*	*SD*
Deutschschweiz	1.43	0.50
Romandie	1.66	0.67
Tessin	1.58	0.65

Der im Anschluss dazu gerechnete Design basierte posthoct t-Test mit Bonferoni Korrektur bringt hervor, dass sowohl der Unterschied zwischen der Deutschschweiz und der Romandie signifikant ist (t = 4.0668, df = 41, p-value = 0.0002), als auch der Unterschied zwischen der Deutschschweiz und dem Tessin (t = 2.9907, df = 35, p-value = 0.00507) **nicht** jedoch der Unterschied zwischen der Romandie und dem Tessin (t = 1.3509, df = 37, p-value = 0.1849).

Tabelle 31: Posthoc-t-Tests: Handysucht in den Sprachregionen

Handysucht – Posthoc t-Tests	*p-Wert*	*t-Wert*	*Cohen-δ*
Deutschschweiz - Romandie	0.000	4.07	0.40
Deutschschweiz - Tessin	0.005	2.99	0.26
Romandie - Tessin	0.184	1.35	na

Handysucht kommt in der Deutschschweiz seltener vor als in der lateinischen Schweiz. Hypothese 11 kann somit **nicht** bestätigt werden.

5.2.12 Hypothese 12: Es gibt keine Unterschiede zwischen den drei Sprachregionen auf der Skala engagierte Handynutzung

Auch Hypothese 12 wird mit dem GLM für gewichtete Sample-Designs gerechnet. Der Wald-Test bringt hervor, dass sich die Sprachregionen auch hier unterscheiden (F =4.186014 on 2 and 56 df: p-value= 0.020218). Die grafische Modell-Überprüfung ist erfolgreich. Tukey-Anscombe-Plot, Partial-Residuals-Plots und QQ-Plot zeigen keine Auffälligkeiten.

Tabelle 32: Mittelwerte und Standardabweichung Engagierte Nutzung in den Sprachregionen

Engagierte Handynutzung	*MW*	*SD*
Deutschschweiz	2.68	0.77
Romandie	2.90	0.86
Tessin	2.70	0.79

Auch für Hypothese 12 wird ein Design basierte posthoc t-Test mit Bonferroni Korrektur gerechnet. Der posthoc Test zeigt, dass die Deutschschweizer Jugendlichen auf der Skala *engagierte Handynutzung* signifikant tiefere Wert erzielen als ihre Kolleginnen und Kollegen aus der Romandie. Ebenso ist der Unterschied zwischen dem Tessiner Subsample und der Romandie signifikant (vgl. Tabelle 33).

Tabelle 33: Posthoc-t-Tests: Engagierte Handynutzung in den Sprachregionen

Engagierte Nutzung – Posthoc t-Tests	*p-Wert*	*t-Wert*	*Cohen-δ*
Deutschschweiz - Romandie	0.019	2.45	0.27
Deutschschweiz - Tessin	0.845	0.19	na
Romandie - Tessin	0.022	2.38	0.23

In der Romandie gibt es also mehr *engagierte Handynutzer* als in der Deutschschweiz und im Tessin. Hypothese 12 wird ebenfalls **nicht** bestätigt.

6 Interpretation und Ausblick

Es folgt eine kurze Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse. Anschliessend werden wichtige Implikationen für die Praxis erörtert. Abgerundet wird das Kapitel mit einem Ausblick.

6.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Das Handy ist fest in der Alltagswelt der Schweizer Adoleszenten verankert. Fast jede und jeder hat eins. Funktionen wie SMS, Telefonieren, Uhr oder Musik-Player werden rege benutzt. Nicht so Voicemail: der Handy-Anrufbeantworter findet wenig Anklang bei den Jugendlichen. Das liegt wohl daran, dass nicht alle Mobilfunkabonnemente oder Prepaid-Karten das kostenlose Abhören von Voicemail mit einschliessen. Kostensensible Jugendliche weichen so auf günstigere Kommunikationskanäle wie SMS aus.
Autoren wie Tully und Zerle (2005) bezeichnen das Handy als eine Art „Übergangsobjekt“ im Sinne von Winnicott (1953). Übergangsobjekte - z.B. Teddybären - sind für Kleinkinder wichtig. Sie gehen damit eine Beziehung ein, um den mütterlichen Trennungsschmerz zu reduzieren. Das Handy als Kuscheltier und Fetisch für seinen Besitzer, um die Trennung vom sozialen Umfeld erträglich zu gestalten? Die vorliegende Studie suchte Antworten auf Fragen wie diese. Und kommt zum Schluss: Es gibt sie: die Heranwachsenden, die ihr Handy wie ein Kuscheltier halten und zu diesem eine suchthafte Beziehung aufbauen. Dabei handelt es sich aber um eine kleine Minderheit.

6.1.1 Handynutzertypen

Eine zentrale methodische Fragestellung der Autoren war: Können diagnostische Kriterien der Verhaltenssucht, welche ursprünglich aus dem Bereich Glücksspielsucht, Internetsucht oder Videogamesucht stammen auf die Handynutzung übertragen werden? Und können damit unterschiedliche **Handynutzertypen** ermittelt werden? Die Antwort auf beide Fragen ist ein Ja. Die vorliegende Studie zeigt, dass rund 95% der Schweizer Jugendlichen ein angebrachtes Handynutzungsverhalten haben. Rund die Hälfte der Befragten setzt ihr Mobiltelefon *zurückhaltend* ein. Zwei Fünftel lassen sich als *engagierte Nutzer* ausmachen. Die Studie zeigt aber auch, dass mit dem Handy zum Teil Verhaltensweisen einhergehen, die auf psychische Abhängigkeiten hinweisen. So berichten **5%** der Befragten von Symptomen, die mit **Verhaltenssucht** erklärt werden können: Diese Jugendlichen haben zum Beispiel schon vergebens versucht, ihre Handynutzung einzuschränken (Rückfallerscheinungen), haben schon negative Konsequenzen (z.B. im sozialen Umfeld) durch den Gebrauch des Mobiltelefons erlebt und kennen weitere negative Effekte (z.B. Verhaltenssalienz wie fortwährender Schlafmangel) des inadäquaten Handykonsums aus eigener Erfahrung. Die Beziehung der Gruppe der **Handysüchtigen** zu ihren Eltern ist schwieriger als die des Durchschnittsnutzers. Es lässt sich vermuten, dass die *Handysüchtigen* aus diesem Grund auch häufiger in Jugendclubs und an Partys – also ausserhalb der Elternhauses – verkehren als *engagierte* oder *zurückhaltende Nutzer*. Ebenfalls sind *Handysüchtige* impulsiver. Sie können z.B. Gefühlausbrüche weniger gut kontrollieren oder tun spontan Dinge, die sie später bereuen. Dieser empirische Befund deckt sich mit Befunden aus anderen Studien (Billieux, et al., 2006; Billieux, Van der Linden, & Rochat, 2008). Daneben sind *Handysüchtige* aktiver und führen ein hektischeres Leben (aktiv-extravertiert) als die anderen Nutzergruppen. Diese beiden

Aspekte lassen die Hypothese zu, dass sich hinter der Diagnose Handysucht eine Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) verbergen könnte, welche ebenfalls mit impulsivem und überaktivem Verhalten korreliert. *Handysüchtige* sind – und das ist selbstredend – heavy user in Bezug auf die Nutzung ihres Mobiltelefons. Interessant dabei ist, dass sie neben dem Telefonieren ihr Gerät auch überdurchschnittlich häufig zum Radio hören und Fernsehen nutzen. Beides Funktionen, die die Rezeption von klassischen elektronischen Medien ermöglichen. Es erstaunt deshalb nicht, dass Handysüchtige diese und weitere elektronische Medien auch losgelöst vom Mobiltelefon häufiger nutzen, als engagierte oder zurückhaltende Nutzer. So zum Beispiel: MP3 hören, Internet, TV oder Kino. Trotz oder gerade wegen ihrer hohen Handynutzungsfrequenz stufen *Handysüchtige* das Risikopotenzial des Mobilfunks als geringer ein als die andern beiden Gruppen. Dieser Befund lässt sich Dissonanz theoretisch erklären. Gerade für heavy user wären allfällig negative Strahlen-Auswirkungen des Mobilfunks gravierender als für die beiden anderen Nutzergruppen, was zu kognitiv dissonanten Gefühlszuständen führt, die mit aktiver Dissonanzreduktion eingedämmt werden. *Handysüchtige* wie auch *engagierte Nutzer* erleben ihr Gerät häufiger als Stressquelle als *zurückhaltende Nutzer*. Sie fühlen sich unwohl, wenn sie das Telefon nicht mit dabei haben oder sind gestresst, wenn der Akku leer ist. Handysüchtige haben eine sehr geringe Antwortlatenz: sie beantworten eine SMS innerhalb von Minuten. Sie fühlen sich aber auch schneller „overconnected“ und nehmen zum Beispiel Anrufe häufiger bewusst *nicht* ab.

Neben diesen negativen Folgen der Handynutzung erfährt die Gruppe der *Süchtigen* auch eine Reihe von positiven Nutzungs-Aspekten. So sind *Süchtige* stärker mit Gleichaltrigen verbunden, nutzen das Handy z.B. öfters, um ein Treffen mit Freunden zu vereinbaren oder fühlen sich dank ihres Mobiltelefons sicherer. Auch schätzen sie den höheren Grad an Spontanität und Unabhängigkeit, den sie durch das Handy erhalten, positiver ein. Geschlechtsspezifisch lassen sich bei den *Handysüchtigen* **keine** Unterschiede ausmachen. Dies gilt nicht für die Sprachregionen: vgl. dazu unten 6.1.3.

Die Gruppe der **engagierten Nutzer** zeigt eine Reihe von Gemeinsamkeiten mit den *Handysüchtigen.* So zeigen *Engagierte* Symptome, die als „Vorstufe“ einer Verhaltenssucht betrachtet werden können wie zum Beispiel: kognitive Salienz („ständig ans Handy denken“), Toleranzaufbau („immer mehr Zeit mit dem Handy verbringen“) und Entzugserscheinungen, wenn sie ihr Handy nicht benutzen können. Solche Entzugserscheinungen werden bei anderen Arten von Verhaltenssüchten (z.B. Glücksspielsucht, Internetsucht, Kaufsucht etc.) eigentlich bereits als Merkmale der Sucht im engeren Sinn („core criteria“) betrachtet. (Charlton & Danforth, 2007). Die Überprüfung des zweifaktoriellen Modells („engagierte Nutzung und Sucht“) der Verhaltenssucht nach Charlton und Danforth (2009) übertragen auf die Mobiltelefonie hat in der vorliegenden Studie ergeben, dass der Aspekt der **Entzugserscheinungen** für dieses Medium mit den Merkmalen der *engagierten Nutzung* („peripheral criteria“) und nicht mit der *Handysucht* an sich („core criteria“) korreliert (vgl. Abschnitt 4.4). Dieses Ergebnis muss in einer zukünftigen Studie an einer weiteren Stichprobe überprüft werden. Kann es bestätigt werden, bedeutet das, dass Entzugserscheinungen bei der Handynutzung in den Rahmen des als „normal“ geltenden Verwendungsspektrums passen. Erklärbar ist dieser Befund in der Schnittstellenfunktion des Mobiltelefons zum sozialen Umfeld. Das Gerät fungiert quasi als Zugangsschlüssel zu unseren Nächsten. Wenn dieser Zugang wegfällt, wird ein Teil der sozialen Bindungen unterbrochen, was zu Entzugsempfindungen und Trennungsschmerz führen kann.

Auch *engagierte Nutzer* integrieren neben dem Handy ein breites Medienmenü in ihren Alltag. Wie die *Süchtigen* nutzen sie Internet, TV, DVD oder Kino häufiger als *Zurückhaltende*. *Engagierte* erleben das Handy manchmal ebenfalls als Stressfaktor. Zudem sind sie in etwa gleich stark mit ihren Peers verbunden wie die *Süchtigen*.

Neben den oben beschriebenen Gemeinsamkeiten mit den *Handysüchtigen* grenzen sich die *engagierten Nutzer* aber bei einer Reihe von Aspekten auch ab. Es scheint, dass *Engagierte* durch bestimmte protektive Faktoren vor einer *Handysucht* geschützt sind. Sie sind geselliger (extravertiert-gesellig: „haben gerne viele Leute um sich“) und neurotischer (fühlen sich „besorgter“, „ängstlicher“, „hilfloser“) als die anderen Nutzertypen. Auch empfinden *engagierte Nutzer* einen grösseren Gruppendruck durch Peers. Und sie sind eher weiblich. Spontanität und Unabhängigkeit durch die Handynutzung ist für *Engagierte* weniger bedeutend als für *Süchtige*. Auch werden *engagierte Nutzer* weniger schnell unruhig, wenn kein Handyempfang möglich ist und sind weniger stark „overconnected“ als *Süchtige*. Nicht zuletzt steht die Gruppe der *Engagierten* in einer ausgeglichenen Beziehung zu ihren Eltern.

Zurückhaltende Nutzer ihrerseits lassen sich über eine positivere Beziehung zu ihren Eltern beschreiben; auch sind sie stabiler (weniger neurotisch: ängstlich, besorgt) und introvertierter als *Engagierte* und *Handysüchtige*. Zudem spüren sie weniger Gruppendruck von Gleichaltrigen. *Zurückhaltende Handynutzer* sind eher männlich, verschicken weniger SMS, schiessen weniger Fotos und hören weniger Musik mit ihrem Mobiltelefon. Ferner nutzen sie das Handy weniger oft als Uhr. Sie setzen nicht nur etliche Handyfunktionen weniger häufig ein als die anderen beiden Nutzertypen, sondern zeigen ein anderes Gesamtmedienverhalten. So nutzen sie Internet, TV, DVD und Kino weniger oft als *Engagierte* oder *Süchtige*. Demgegenüber lesen *Zurückhaltende* häufiger ein Buch, gehen öfters in die Bibliothek oder unternehmen etwas mit ihrer Familie. Partys, Discos und Nachtclubs besuchen sie seltener als *engagierte* oder *süchtige Nutzer*. Aufgrund ihres Freizeit- und Medienverhaltens könnte man den zurückhaltenden Nutzertyp als „**analog und familienorientiert**“ bezeichnen. Dieser Nutzertyp setzt das Mobiltelefon weniger häufig ein, um mit Freunden in Kontakt zu treten oder ein Treffen zu vereinbaren. Nichtsdestotrotz treffen sich die *Zurückhaltenden* gleich häufig mit Freunden wie die beiden anderen Gruppen. Sie organisieren die sozialen Treffen wohl einfach über andere Kanäle oder direkt face-to-face. Der *zurückhaltende Typ* telefoniert weniger oft in der Öffentlichkeit und schaltet das Mobiltelefon häufiger vollständig ab. Ebenso liegt die Antwortlatenz auf eine SMS im Bereich von Stunden. Allfälliger Stress, der durch das Handy ausgelöst wird, wird als weniger gravierend empfunden.

Zu den 2% der **Nicht-Nutzer** konnte die Studie nur wenige Informationen gewinnen. Hochgerechnet auf die ganze Schweiz besitzen von insgesamt rund 710‘000 Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren nur noch 15‘400 (S.E. ± 3‘500) **kein Handy**. Da die Anzahl *Nicht-Handynutzer* in der Stichprobe sehr klein ist und diese den Handy spezifischen Teil des Fragebogens nicht ausfüllen mussten resp. konnten, kann das Medienverhalten dieser Gruppe nicht näher beschrieben werden.

In Abbildung 52 werden spezifische Merkmale der vier Nutzertypen **grafisch verdichtet** dargestellt. Die Fläche der Kreise steht dabei in Relation zu den Proportionen in der Population. Im oberen Halbkreis werden Aspekte aufgeführt, die die jeweilige Nutzergruppe durch häufiges Auftreten charakterisieren. Im unteren Halbkreis stehen Merkmale, die in der Nutzergruppe seltener als im Schnitt vorkommen.

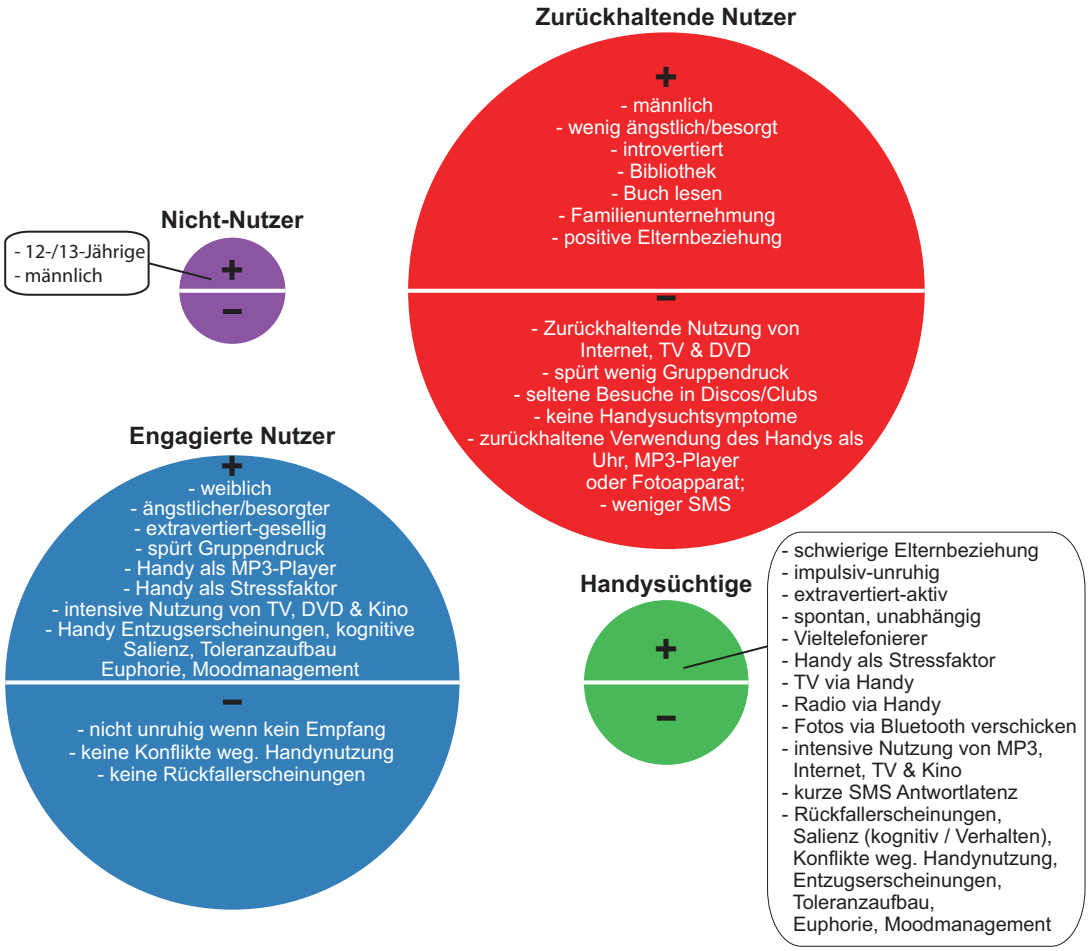

Abbildung 52: Grafische Übersicht der vier Handynutzer-Typen

6.1.2 Geschlechtsspezifische Unterschiede

Wie oben beschrieben lassen sich **keine** Geschlechtsunterschiede bei den *Handysüchtigen* ausmachen. Anders bei den *engagierten Nutzern*. Dort sind die Mädchen in der Überzahl. Die Knaben ihrerseits zählen häufiger zur Kategorie der *zurückhaltenden Nutzer*. Der Befund deckt sich mit Erkenntnissen aus früheren Studien (Süss, 2004) und überrascht insofern nicht, als dass Mädchen dieses Alterssegments den Knaben sprachlich überlegen sind und generell Gespräche höher schätzen (Flammer & Alsaker, 2002; Youniss & Smollar, 1985). Zudem pflegen Mädchen in der Adoleszenz intensivere Freundschaften als Knaben (Hartup, 1992). Diese werden zu weiten Teilen mittels Handy organisiert und mitgestaltet. Das ausgeprägtere Bedürfnis von Mädchen nach sozialer Nähe (Bischof-Köhler, 2002) dürfte der Grund dafür sein, dass Mädchen sich stärker über das Handy mit ihren Peers vernetzen (*Connectedness*) als Knaben. Auch die grössere Bedeutung des Handy-Sicherheitsmotivs für Mädchen lässt sich mit geschlechtsspezifischen Entwicklungsaspekten begründen. So zeigen Studien, dass Mädchen von Geburt auf ein stärkeres Sicherheitsbedürfnis haben als Knaben (Bischof-Köhler, 2002). Durch die Mobiltelefon-Nutzung kann dieses Bedürfnis also zum Teil erfüllt werden. So erhalten Mädchen in ihrem Verhalten einen grösseren Handlungsspielraum.

6.1.3 Sprachregionale Unterschiede

Schwierig zu interpretieren sind die nicht erwarteten sprachregionalen Unterschiede bezüglich *Handysucht*, die sich in der lateinischen Schweiz stärker manifestiert als in der Deutschschweiz. Die Autoren vermuten dahinter kulturell bedingte Gründe. Der Sofia Studie aus dem Jahr 2009 zufolge (Miauton, Humery, & Michot, 2009) gelten Romands und Tessiner als „offener" und „toleranter". Diese Offenheit und Toleranz könnte sich auf Kommunikationsstil und -häufigkeit, somit auch auf die Kommunikation mittels Mobiltelefon, auswirken. Oder aber die offenere Mentalität könnte dazu geführt haben, dass Antworten auf eine Befragung in der lateinischen Schweiz direkter und ehrlicher ausfallen. Gerade bei heiklen Fragen – wie zum Beispiel den Fragen zur *Handysucht* - könnten solche kulturellen Unterschiede mit eine Rolle spielen. Ein weiterer Erklärungsansatz für die sprachregionalen Differenzen könnten die unterschiedlich grossen Marktanteile der Mobilfunkprovider sein. So hat Swisscom bei den Befragten in der Deutschschweiz einen Marktanteil von 56%. Bei den Romands und den Tessinern sind es nur jeweils 45%. Die spezifischen Jugendabonnemente der drei Provider[5] unterscheiden sich bezüglich Anzahl inkludierter Gratis-SMS. So ist bei Sunrise (Abo: „MTV mobile next" / CHF 29.-/Mt) und Orange (Abo: Orange Young Basispaket inkl. unlimitierter SMS-Option / CHF 25.-/Mt.) jeweils das Versenden einer unlimitierten Anzahl von SMS enthalten. Nicht so bei Swisscom: dort sind (Abo: xtra liberty primo / CHF 29.-/Mt.) nur 100 SMS mit dabei. Eine SMS-Flatrate bedeutet für die Jugendlichen auf der einen Seite mehr Kommunikationsspielraum und eine bessere Kostenkontrolle, auf der anderen Seite trägt sie womöglich auch zu einer intensiveren Handynutzung bei.
Das weitere Medienmenü unterscheidet sich zwischen Deutschschweiz und lateinischer Schweiz vor allem in der höheren Lesefrequenz von Zeitungen und Zeitschriften bei den Deutschschweizer Jugendlichen. Auch dieser Aspekt kann in Bezug auf übermässige Handynutzung mit eine Rolle spielen.

6.1.4 Altersspezifische Unterschiede

Interessant im Hinblick auf Altersunterschiede scheint den Autoren die sprunghafte Veränderung der Handynutzung nach dem 13. Lebensjahr. So verwenden Jugendliche ab 14 einige Handyfeatures intensiver: so zum Beispiel: SMS, Telefongespräche, Uhr oder Weckfunktion. Demgegenüber verschicken Jugendliche in der Sek II weniger Fotos über Bluetooth oder hören weniger Radio als ihre Kolleginnen in der Sek I. Gratisfunktionen wie Radio oder Bluetooth werden mit steigendem Alter durch Bezahlfunktionen wie SMS/MMS oder Telefon abgelöst. Die Kluft zwischen Sek I und Sek II Schülerinnen und Schüler zeigt sich auch bei der übrigen Mediennutzung: Und zwar beim Spielen von Videogames, beim Lesen von Büchern und beim Rezipieren von Hörspielen. Dies sind Tätigkeiten, die mit steigendem Alter an Bedeutung verlieren. Erklären lässt sich der Graben mit veränderten Entwicklungsaufgaben im Laufe der Adoleszenz. Im Alter von 13 Jahren endet die „frühe Adoleszenz"; es findet ein Übergang in die späte Adoleszenz statt (Mietzel, 2002). Nun tritt eine Phase von Autonomie- und Ablösungsprozessen in den Vordergrund (Flammer & Alsaker, 2002). Nicht zuletzt findet mit dem Übertritt in die Sekundarstufe II auch ein Wechsel des schulischen Umfeldes statt, der das Medienverhalten der Jugendlichen ebenfalls beeinflusst.

[5] Stand: August 2011

6.2 Bedeutung für die Praxis

Die Autoren stellten sich zu Beginn der Untersuchung die Frage, ob Handysucht nicht einfach eine „versteckte“ Internetsucht sei. Das Handy als Hybridmedium ermöglicht schliesslich den mobilen und stetigen Internetzugriff; ein idealer Nährboden für die Entfaltung einer vorhandenen Internetsucht. Dem scheint nicht so. Die empirischen Befunde der vorliegenden Studie deuten darauf hin, dass Verhaltenssucht im Handykontext eine eigene Charakteristik aufweist, die sich von der Internetsucht unterscheidet. Als komorbide Störung könnte allenfalls eine übergeordnete Mediensucht (insbesondere audiovisuelle Medien wie: TV, DVD/ Video, Kino, Internet) in Betracht gezogen werden. Es scheint ratsam, die in der Praxis vorhandenen Therapiekonzepte auf die Eigenheiten der Handysucht anzupassen. Eltern, Lehrer und Beratungsstellen sollten auf den problematischen Handykonsum sensibilisiert werden, damit das Aufkommen einer allfälligen Verhaltenssucht frühzeitig erkannt wird. So können negative Folgen der Sucht bestmöglich abgefedert werden.
Wichtig für die Praxisarbeit erscheint den Autoren auch die Verknüpfung von Handysucht mit spezifischen Persönlichkeits-Merkmalen wie Impulsivität und Aktivität sowie familiären Beziehungsaspekten (problematische Kind–Eltern-Beziehung). Diese Erkenntnisse weisen auf komplexe systemische Wechselwirkungen hin, die bei einem Behandlungskonzept ebenfalls mitberücksichtigt werden müssen. Neben diesen Risikofaktoren der Handysucht zeigt die vorliegende Studie auch einige Aspekte auf, die als Schutzfaktoren betrachtet werden können. So scheint eine positiv-stabile Beziehung zu den Eltern (oder der wichtigsten Bezugsperson) präventive Wirkung zu entfalten. Auch die Einschränkung spezifischer Handyfeatures kann als Schutzmassnahme betrachtet werden. Die Kontingentierung der Anzahl SMS könnte dabei eine wirksame Massnahme sein. Auch die simple Anweisung eine Armbanduhr zu tragen, könnte schützend wirken. Wenn Jugendliche die Uhr-Funktion vom Handy auslagern, greifen sie weniger häufig zum Gerät und werden somit weniger oft auf ankommende SMS/E-Mails/Statusmeldungen aufmerksam. Der Kommunikationsrhythmus könnte damit etwas verlangsamt werden.

Auch volkswirtschaftliche Kosten sind mit der Handyabhängigkeit verbunden. Rechnet man den 5%-Anteil hoch, so leben in der Schweiz rund **37‘000 Jugendliche** (S.E. ± 6100) mit Symptomen von *Handysucht*. Das bedeutet nicht, dass all diese Jugendlichen professionelle Hilfe benötigen. Ein Teil wird eigene Bewältigungsstrategien entwickeln, um ihr inadäquates Handyverhalten zu reduzieren. Andere werden dies mit Hilfe von Eltern oder Freunden schaffen. Nichtsdestotrotz zeigt die Zahl, dass durch die Problematik mit Folgekosten im Gesundheitswesen zu rechnen ist.

6.3 Ausblick

Die für die vorliegende Studie erhobenen Daten ermöglichen eine Reihe von weiteren Analysen. So können zum Beispiel allfällige Zusammenhänge zwischen Handynutzung und Alkohol- oder Tabakkonsum erörtert werden. Auch Unterschiede im Hinblick auf den sozialen Status oder den Migrationshintergrund sind denkbare Untersuchungsgegenstände. Zudem erwägen die Autoren die Einbettung der Handynutzung in ein Gesamtmodell (Ursache-Wirkungs-Modell). Um allfällige Kausalzusammenhänge aufzeigen zu können, sind jedoch Längsschnitt-Studien nötig. Damit könnten auch Fragen zur Spontanremission („spontanes

Abklingen“) von *Handysucht* im Laufe der sozialen Entwicklung geklärt werden. Als interessante Untersuchungsgegenstände für weitere Studien erachten wir ferner Wechselwirkungen der *Handysucht* mit anderen Verhaltenssüchten wie zum Beispiel: Mediensucht, Kaufsucht, Spielsucht etc. Auch ein allfälliger Zusammenhang zwischen Handyabhängigkeit und einer Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bedarf vertiefter Forschung. Die Erweiterung der Untersuchungsgruppe über Jugendliche hinaus auf Erwachsene könnte Anhaltspunkte über das Phänomen *Handysucht* in späteren Lebensphasen liefern.

7 English Summary

The use of mobile phones by young people in Switzerland: the boundaries between engaged usage and behavioural addiction.

In Switzerland, 98% of young people own a mobile phone (Willemse, Waller & Süss, 2010). Among adolescents, the multifunctional hybrid medium holds a place of significant importance. Some young people use their mobile phones with an intensity that crosses the border into behavioural addiction. In the present study, addictive behaviour in relation to mobile phones was operationalised according to Brown's classical model (Brown, 1993, 1997). He posits six aspects of behavioural addiction: salience, conflicts with other activities, euphoria / relief, the development of tolerance, withdrawal symptoms and relapse symptoms. The listed indicators of addiction may be divided into two basic concepts (Charlton, 2002; Charlton & Danforth, 2007, 2009). One concept represents behavioural addiction ("core criteria"), and the other behaviours of the intensive user ("peripheral criteria").
In Charlton and Danforth's study (N = 442), subjects in the research population with behavioural addiction exhibited high scores for both factors. In contrast, intensive users only showed high scores for factor II criteria, and not for factor I. Conservative users exhibited below average scores for both factors.

Research Questions
Question I: Can the two-factor model of behavioral addiction be applied to mobile phone usage? Besides studying mobile phone usage, data was also collected on a range of adolescent psycho-social characteristics, including relationships with parents, extraversion, impulsivity, depression, peer pressure, stress perception, self-esteem, optimism and joy of living. Arising from this is **Question II:** How are the psychosocial concepts described above and the demographic variables of gender and age associated with conservative, engaged and addictive mobile phone usage?

Results
The first research question was answered by a confirmatory factor analysis. It was possible to replicate the expected two-dimensional factor structure, albeit with minor adaptations. Brown's model can thus be applied to mobile telephony. On the basis of the model, it was possible to quantify the user types as follows: non-users (2.2%), conservative users (52.3%), engaged users (40.2%) and those exhibiting addictive behaviour (5.3%).

The second research question was answered using logistic regression. The following indicators proved to be significant for the respective target variables:

- indicators of **addictive mobile phone behaviour** are: difficult relationships with parents, impulsivity and extraverted-active behavior;
- **engaged mobile phone use** may be explained by neuroticism, extraverted-social behavior, peer pressure and female gender;
- the group of **conservative users** can be described by positive relationships with parents, stability (slightly neurotic: anxious / fearful), introversion, low levels of peer-pressure and male gender.

Conclusions

The empirical findings of this study suggest that behavioural addiction in the context of mobile phone usage has its own characteristics that differ from, for example, addiction to the Internet. It seems advisable to adapt the therapy concepts that are currently used to fit the characteristics of mobile phone addiction. The authors believe it is important in therapeutic practice to make the link between addictive mobile phone behaviour and specific personality traits such as impulsivity and activity, as well as family relationship issues (problematic child-parent relationships). These findings point to complex systemic interactions that must be taken into account in treatment plans. In addition to these risk factors for mobile phone addiction, the study indicates aspects that may be considered to be protective factors. A positive-stable relationship with parents (or the main caregiver) appears to provide a preventative effect.

8 Literatur

Algesheimer, R. (2004). *Brand Communities: Begriff, Grundmodell und Implikationen*. Wiesbaden: Gabler.

Beckert-Ziegelschmid, C., & Brähler, E. (2007). *Der Leipziger Lebensstilfragebogen für Jugendliche (LLfJ). Das Handbuch*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X., & Chamarro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in Human Behavior, 25*, 1182–1187.

Bianchi, A., & Phillips, J. (2005). Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *CyberPsychology & Behavior, 8*(1), 39-53.

Bieri, U., Longchamp, C., Kopp, L., Tschöpe, S., & Ratelband-Pally, S. (2008). *Schlussbericht zur Studie „Mobilfunkmonitor 2008".* GFS, Bern

Billieux, J., Van der Linden, M., D'Acremont, M., Ceschi, G., & Zermatten, A. (2006). Does Impulsivity Relate to Perceived Dependence on and Actual Use of the Mobile Phone? *Applied Cognitive Psychology, 21*, 527-537.

Billieux, J., Van der Linden, M., & Rochat, L. (2008). The Role of Impulsivity in Actual and Problematic Use of the Mobile Phone. *Applied Cognitive Psychology, 22*(9), 1195-1210.

Bischof-Köhler, D. (2002). *Von Natur aus anders*. Stuttgart: Kohlhammer.

Brown, R. I. F. (1993). Some contributions of the study of gambling to the study of other addictions. In W. R. Eadington & J. Cornelius (Hrsg.), *Gambling Behavior and Problem Gambling* (S. 341-372). Reno: University of Nevada Press.

Brown, R. I. F. (1997). A theoretical model of the behavioural addictions - Applied to offending. In J. E. Hodge, M. McMurran & C. R. Hollin (Hrsg.), *Addicted to crime?* (S. 13-65). Chichester: Wiley.

Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 2. aktualisierte Auflage*. München: Pearson.

Bundesamt für Statistik. (2010). Ständige Wohnbevölkerung (Total) nach Alter und Kantonen. Neuenburg: su-d-01.02.01.01.23.

Bundesamt für Statistik. (2011). Analyseregionen: Agglomerationen und Metropolräume. Definition der städtischen Gebiete und Agglomerationen. Abgefragt am 11.03.2011, von http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/analyse_regionen/04.html

Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.

Campell, R. (2006). Teenage Girls and Cellular Phones: Discourses of Independence, Safety and 'Rebellion'. *Journal of Youth Studies, 9*(2), 195-212.

Charlton, J. (2002). A factor-analytic investigation of computer 'addiction' and engagement. *British Journal of Psychology, 93*, 329-344.

Charlton, J., & Birkett, P. E. (1995). The development and validation of the Computer Apathy and Anxiety Scale. *Journal of Educational Computing Research, 13*, 41-59.

Charlton, J., & Danforth, I. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior, 23*, 1531-1547.

Charlton, J., & Danforth, I. (2009). Validating the distinction between computer addiction and engagement: online game playing and personality. *Behaviour & Information Technology*, 1-13.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd Edition)*. Hillsdale: Erlbaum.

Cousin, M.-E., & Siegrist, M. (2008). Laypeople's Health Concerns and Health Beliefs in Regard to Risk Perception of Mobile Communication. *Human and Ecological Risk Assessment, 14*(6), 1235-1249.

Döring, N. (2008). Mobilkommunikation: Psychologische Nutzungs-und Wirkungsdimensionen. In B. Batinic & M. Appel (Hrsg.), *Medienpsychologie* (S. 219-239). Berlin: Springer.

Ezoe, S., Toda, M., Yoshimura, K., Naritomi, A., Den, R., & Morimoto, K. (2009). Relationships of personality and lifestyle with mobile phone dependence among female nursing students. *Social Behavior and Personality, 37*(2), 231-238.

Fiske, S. T. (2004). *Social beings: Core motives in social psychology*. Hoboken: Wiley.

Flammer, A., & Alsaker, F. (2002). *Entwicklungspsychologie der Adoleszenz*. Bern: Huber.

Glasser, W. (1985). *Positive addiction*. New York: Harper.

Griffiths, M. (1995). Technological addictions. *Clinical Psychology Forum, 76*, 14-19.

Griffiths, M. (1998). Internet addiction: does it reallyexist? In J. Gackenbach (Hrsg.), *Psychology and the Internet* (S. 67-75). San Diega: Academic Press.

Griffiths, M. (2005). Relationship between Gambling and Video-game Playing: A Response to Johansson and Gotestam. *Psychological Reports, 96*(3), 644-646.

Grob, A. (2003). Berner Fragebogen zum Wohlbefinden. In J. Schumacher, A. Klaiberg & E. Brähler (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden*. Göttingen: Hogrefe.

Grüsser, S., & Thalemann, C. (2006). *Verhaltenssucht. Diagnostik, Therapie, Forschung*. Bern: Huber.

Ha, J. H., Chin, B., Park, D.-H., Ryu, S.-H., & Yu, J. (2008). Characteristics of Excessive Cellular Phone Use in Korean Adolescents. *CyberPsychology & Behavior, 11*(6), 783-784.

Hartup, W., W. (1992). Friendships and their developmental significance. In H. McGurk (Hrsg.), *Childhood social development: Contemporary perspectives* (S. 175-205). Hove: Erlbaum.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1 - 55.

Igarashi, T., Motoyoshi, T., Takai, J., & Yoshida, T. (2008). No mobile, no life: Self-perception and text-message dependency among Japanese high school students. *Computers in Human Behavior, 24*, 2311-2324.

Jackson, L., Zhao, Y., Witt, E., Fitzgerald, H., Von Eye, A., & Harold, R. (2009). Self-Concept, Self-Esteem, Gender, Race,and Information Technology Use. *CyberPsychology & Behavior, 12*(4), 437-440.

Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007). Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research & Theory, 15*(3), 309-320.

Katz, E., Blumler, J., & Gurevitch, M. (1974). Ulilization of mass communication by the individual. In J. Blumler & E. Katz (Hrsg.), *The uses of mass communications: Current perspectives on gratifications research* (S. 19-32). Beverly Hills: Sage.

Katz, E., Haas, H., & Gurevitch, M. (1973). On the use of the mass media for important things. *American Sociological Review, 38*(2), 161-181.

Ko, C.-H., Yen, J.-Y., Chen, C.-C., Chen, S.-H., & Yen, C.-F. (2005). Gender Differences and Related Factors Affecting Online Gaming Addiction Among Taiwanese Adolescents. [Journal; Peer Reviewed Journal]. *Journal of Nervous and Mental Disease, 193*(4), 273-277.

Kobel, R. (2009, 19.8.2009). So telefoniert die Schweiz, *Tagesanzeiger, Zürich*.

Koivusilta, L., Lintonen, T., & Rimpelä, A. (2005). Intensity of mobile phone use and health compromising behaviours - how is information and communication technology connected to health-related lifestyle in adolescence? *Journal of Adolescence, 28*, 35-47.

Lemmens, J., Valkenburg, P., & Peter, J. (2009). Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents. *Media Psychology, 12*(1), 77-95.

Leung, L. (2008). Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in Hong Kong. *Journal of Children and Media, 2*(2), 93-113.

Lobet-Maris, C. (2003). Mobile phone tribes: youth and social identity'. In L. Fortunati, J. E. Katz & R. Riccini (Hrsg.), *Mediating the Human Body: Technology, Communication & Fashion* (S. 87-92). Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Lohaus, A., Eschenbeck, H., Kohlmann, C.-W., & Klein-Hessling, W. (2006). *Fragebogen zur Erhebung von Stress und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter (SSKJ 3-8)*. Göttingen: Hogrefe.

Luder, P. M. (2007). *Verbreitung, Rezeption und Besitz von problematischen visuellen Inhalten auf Mobiltelefonen.Eine Befragung von Oberstufenschülern der Deutschschweiz.* Universität Zürich, Zürich

Lumley, T. (2010a). *Complex Surveys. A Guide to Analysis Using R*. Hoboken: Wiley.

Lumley, T. (2010b). *Survey: analysis of complex survey samples*: R package version 3.23-3. .

Madell, D., & Muncer, S. (2007). Control over Social Interactions: An Important Reason for Young People's Use of the Internet and Mobile Phones for Communication. *CyberPsychology & Behavior, 10*(1), 137-141.

Mathews, R. (2004). Psychosocial impact of mobile phone use amongst adolescents. *InPsych, 26*, 16-19.

Merlo, L., & Stone, A. (2008). *Comorbidity of anxiety symptoms and cellular phone addiction*. Paper presented at the Annual Meeting of the Anxiety Disorders Association of America, Savannah.

Mesch, G. (2009). Social context and communication channels choice among adolescents. *Computers in Human Behavior, 25*, 244-251.

Meyer, D., Zeileis, A., & Hornik, K. (2010). *vcd: Visualizing Categorical Data*: R package version 1.2-9.

Miauton, M.-H., Humery, M., & Michot, A. (2009). *Die Romandie unter der Lupe. Meinungen der Leader und der Bevölkerung.* M.I.S. Trend. Lausanne.

Mietzel, G. (2002). *Wege in die Entwicklungspsychologie. Kindheit und Jugend.* Weinheim: Beltz.

Nagelkerke, N. J. D. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika, 78*, 691-692.

Nithya, H., & Sheela, J. (2007). Extroversion, neuroticism and self-concept: their impact on internet users in India. *Computers in Human Behavior, 23*, 1322-1328.

Ostendorf, F., & Angleitner, A. (2004). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae, revidierte Fassung*. Göttingen: Hogrefe.

Park, W. (2005). Mobile Phone Addiction. In R. Ling & P. Pedersen (Hrsg.), *Mobile Communications. Re-negotiation of the Social Sphere* (S. 253-272). London: Springer.

Rees, H., & Noyes, J. (2007). Mobile Telephones, Computers, and the Internet:Sex Differences in Adolescents' Use and Attitudes. *CyberPsychology & Behavior, 10*(3), 482-484.

Rehbein, F., Kleinmann, M., & Mössle, T. (2009). *Computerspielabhängigkeit im Kindes- und Jugendalter: Empirische Befunde zu Ursachen, Diagnostik und Komorbiditäten unter besonderer Berücksichtigung spielimmanenter Abhängigkeitsmerkmale*. Hannover: Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen.

Reid, D., & Reid, F. (2005). Textmates and Text Circles: Insights into the Social Ecology of SMS Text Messaging. In L. Hamill, A. Lasen & D. Diaper (Hrsg.), *Mobile World. Past, Present and Future* (S. 105-118). London: Springer.

Rosseel, Y. (2011a). lavaan: an R package for structural equation modeling and more. Version 0.4-8. Abgefragt am 25.April, 2011, von http://users.ugent.be/~yrosseel/lavaan/lavaanIntroduction.pdf

Rosseel, Y. (2011b). *lavaan: Latent Variable Analysis.* R package version 0.4-8: http://CRAN.R-project.org/package=lavaan.

Rubin, A. (1981). An Examination of Television Viewing Motivations. *Communication Research, 8*(2), 141-165.

Rubin, A. (1983). Television uses and gratifications: The interactions of viewing patterns and motivations. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 27*(1), 37-51.

Rubin, A. (1994). Media uses and effects: a uses-and-gratifications perspective. In J. Bryant & D. Zillmann (Hrsg.), *Media Effects: Advances in Theory and Research* (S. 417-436). Mahawah: Erlbaum.

Sanchez-Martinez, M., & Otero, A. (2009). Factors Associated with Cell Phone Use in Adolescents in the Community of Madrid (Spain). *CyberPsychology & Behavior, 12*(2), 131-137.

Schulz, I. (2008). *Adolescent Networks and Mobile Communication as a Strategic Ritual of Participation*. Paper presented at the European Communication Research and Education Association, Barcelona.

Schwanzer, A. D., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Sydow, H. (2005). Entwicklung eines Instruments zur Erfassung des Selbstkonzepts junger Erwachsener *Diagnostica, 51*(4), 183-194.

Sekhon, J. (2011). Multivariate and Propensity Score Matching Software with Automated Balance Optimization: The Matching package for R. *Journal of Statistical Software, 42*(7), 1-52.

Siegrist, M., Cousin, M.-E., & Frei, M. (2008). Biased Confidence in Risk Assessment Studies. *Human and Ecological Risk Assessment, 14*(6), 1226-1234.

Sivo, S. A., Fan, X., Witta, E. L., & Willse, J. T. (2006). The Search for „Optimal" Cutoff Properties: Fit Index Criteria in Structural Equation Modeling. *The Journal of Experimental Education, 74*(3), 267 - 288.

Smith, A., & Wiliams, K. D. (2004). R u there? Ostracism by cell phone text messages. *Group Dynamics, 8*(4), 291-301.

Süss, D. (2004). *Mediensozialisation von Heranwachsenden. Dimensionen - Konstanten - Wandel*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Süss, D., Schlienger, A., Kunz Heim, D., Basler, M., Böhni, S., & Frischknecht, D. (2003). Jugendliche und Medien - Merkmale des Medienalltags, unter besonderer Berücksichtigung der Mobilkommunikation. Zürich / Aarau: Hochschule für Angewandte Psychologie.

Takao, M., Takahashi, S., & Kitamura, M. (2009). Addictive Personality and Problematic Mobile Phone Use. *Cyber Psychology & Behavior, 12*(5), 501-507.

Tarrant, M. (2002). Adolescent Peer Groups and Social Identity. *Social Development, 11*(1), 110-123.

Terry, D., & Hogg, M. (1996). Group Norms and the Attitude-Behavior Relationship: A Role for Group Identification *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*(8), 776-793.

Toda, M., Monden, K., Kubo, K., & Morimoto, K. (2006). Mobile Phone Dependance and Health-Related Lifestyle of University Students. *Social Behavior and Personality, 34*(10), 1277-1284.

Tully, C., & Zerle, C. (2005). Handys und jugendliche Alltagswelt. *Medien und Erziehung, 5*(3), 11-16.

Vincent, J. (2005). Emotional Attachment to Mobile Phones: An Extraordinary Relationship. In L. Hamill, A. Lasen & D. Diaper (Hrsg.), *Mobile World. Past, Present and Future* (S. 95-104). London: Springer.

Walsh, S., White, K., & Young, R. (2008). Over-connected? A qualitative exploration of the relationship between Australian youth and their mobile phones. *Journal of Adolescence, 31*, 77-92.

Walsh, S., White, K., & Young, R. (2009). The Phone Connection: A Qualitative Exploration of How Belongingness and Social Identification Relate to Mobile Phone Use Amongst Australian Youth. *Journal of Community & Applied Social Psychology, 19*, 225-240.

Whiteside, S., & Lynam, D. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences, 30*, 669-689.

Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Heidelberg, New York: Springer.

Willemse, I., Waller, G., & Süss, D. (2010). *JAMES - Jugend, Aktivitäten, Medien - Erhebung Schweiz.* Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Zürich

Winnicott, D. (1953). Transitional objects and transitional phenomena. *International Journal of Psychoanalysis, 34*, 89-97.

Yen, C.-F., Tang, T.-C., Yen, J.-Y., Lin, H.-C., Huang, C.-F., Liu, S.-C., & Ko, C.-H. (2009). Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in Southern Taiwan. *Journal of Adolescence, 32*, 863-873.

Youniss, J., & Smollar, J. (1985). *Adolescent Relations with Mothers, Fathers and Friends*. Chicago: University Press.

Anhang

Tabelle 34: Überprüfung der Skala „Beziehung zu den Eltern“

Skala	Indikatoren	Werte
Beziehung zu den Eltern	Cronbachs-α	0.692
	Chi-Square P-Wert	0.025
	CFI	0.989
	TLI	0.967
	RMSEA	0.047
	SRMR	0.015
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **gut bis sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 35: Überprüfung der Skala „Handy Connectedness“

Skala	Indikatoren	Werte
Handy Connectedness (Stärke der Verbundenheit)	Cronbachs-α	0.800
	Chi-Square P-Wert	0.000 Chi^2/df: 5.41
	CFI	0.973
	TLI	0.954
	RMSEA	0.063
	SRMR	0.024
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala wird als **knapp ausreichend** bezeichnet werden: Chi^2/df erreicht nicht den geforderten Wert.	

Tabelle 36: Überprüfung der Skala „Handy Disconnectedness“

Skala	Indikatoren	Werte
Handy Disconnectedness	Cronbachs-α	0.2
	Chi-Square P-Wert	na
	CFI	na
	TLI	na
	RMSEA	na
	SRMR	na
	Faktorenladungen	na
	Der Model-Fit für die Skala ist nicht ausreichend. Die Skala wird in dieser Form nicht verwendet. Das Item „Wie oft schaltest du ein Handy vollständig aus“ ist bimodal verteilt, hat also zwei „Hochpunkte“. Es scheint, dass Smartphone Nutzer ihr Handy mehrheitlich nie ganz ausschalten, Nicht-Smartphone Nutzer jedoch schalten ihr Handy häufiger ganz aus. Auch durch Elimination dieses Items wird Cronbachs-Alpha für die Skala nicht wesentlich besser.	

Tabelle 37: Überprüfung der Skala „Handy Overconnectedness“

Skala	Indikatoren	Werte
Handy Overconnectedness	Cronbachs-α	0.46
	Chi-Square P-Wert	na
	CFI	na
	TLI	na
	RMSEA	na
	SRMR	na
	Faktorenladungen	na
	Der Model-Fit für die Skala ist nicht ausreichend. Die Skala wird in dieser Form nicht verwendet. Die Items messen nicht das gleiche Konstrukt.	

Tabelle 38: Überprüfung der Skala „Handystress“

Skala	Indikatoren	Werte
Handystress	Cronbachs-α	0.756
	Chi-Square P-Wert	0.011
	CFI	0.991
	TLI	0.982
	RMSEA	0.041
	SRMR	0.016
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **gut bis sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 39: Überprüfung der Skala „Sicherheitsmotiv“

Skala	Indikatoren	Werte
Sicherheitsmotiv:	Cronbachs-α	0.640
	Chi-Square P-Wert	Chi^2/df:
	CFI	na
	TLI	na
	RMSEA	na
	SRMR	na
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Die CFA kann nicht berechnet werden. Cronbachs-α ist mit 0.640 mässig hoch. Da die Reliabilität nur beschränkt ermittelt werden kann, wir die Skala mit Bedacht eingesetzt.	

Tabelle 40: Überprüfung der Skala „Anwortlatenz“

Skala	Indikatoren	Werte
Handy Anwortlatenz	Cronbachs-α	0.18
	Chi-Square P-Wert	na
	CFI	na
	TLI	na
	RMSEA	na
	SRMR	na
	Faktorenladungen	na
	Die beiden Items dieser Skala messen nicht das gleiche Konstrukt. Da die Befragten offenbar Voicemail nie nur selten benutzen, wird **nur das Item „Antwortlatenz auf eine SMS“ verwendet.**	

Tabelle 41: Überprüfung der Skala „Motive der Handynutzung“

Skala	Indikatoren	Werte
Weitere Motive der Handynutzung: Für die CFA wurden die Fehlerterme der Items „um unabhängiger zu sein“ und „um spontaner zu sein“ mit einem Kovarianzpfad verbunden. Gemeinsamkeit: Loslösungs- und Freiheitsaspekte. Ebenso wurden die Fehlerterme der Items „um immer erreichbar zu sein“ und „um ständig Kontakt mit meinen Freunden zu haben“ verknüpft. Gemeinsamkeit: fortwährende Verbundenheit.	Cronbachs-α	0.79
	Chi-Square P-Wert	0.000 - Chi^2/df: 5.5
	CFI	0.978
	TLI	0.953
	RMSEA	0.063
	SRMR	0.022
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala wird als **knapp ausreichend** bezeichnet werden: Chi^2/df erreicht nicht den geforderten Wert.	

Tabelle 42: Überprüfung der Skala „Extroversion“

Skala	Indikatoren	Werte
Extroversion: Erfasst über die zwei Facetten: **Geselligkeit** und **Aktivität**. Die beiden Items der Facette Heiterkeit gelangten nicht in die Analyse, da sie hoch mit dem Konzept Optimismus korrelieren.	Cronbachs-α	Dim. „Geselligkeit“: 0.68 Dim: „Aktivität“: 0.65
	Chi-Square P-Wert	0.001 - Chi^2/df: 1.88
	CFI	0.971
	TLI	0.950
	RMSEA	0.047
	SRMR	0.033
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **gut bis sehr gut** bezeichnet werden	

Tabelle 43: Überprüfung der Skala „Neurotizismus“

Skala	Indikatoren	Werte
Neurotizismus wurde mit insgesamt 11 Items, die aus verschiedenen Facetten stammen, erfasst. Die Items „ich bin **nicht** leicht be**un**ruhigt“ und „ich empfinde selten Furcht oder Angst“ wurden entfernt. Die Fehlerterme der Items „ich fühle mich selten einsam oder traurig“ und „ich bin selten traurig oder deprimiert“ wurden mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist in der Facette „Depression“ zu finden. Ebenfalls wurden die Fehlerterme der Items „ich fühle mich anderen oft unterlegen“ und „manchmal fühle ich mich völlig wertlos“ verbunden. Inhaltliche Gemeinsamkeit: Facette „soziale Verlegenheit (Self-consciousness)“.	Cronbachs-α	0.74
	Chi-Square P-Wert	0.024- Chi^2/df: 1.76
	CFI	0.990
	TLI	0.984
	RMSEA	0.025
	SRMR	0.020
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **gut bis sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 44: Überprüfung der Skala „Impulsivität: Urgency“

Skala	Indikatoren	Werte
Impulsivität: Urgency: Zur Durchführung der CFA dieser Facette der Impulsivität wurden die Fehlerterme der Items „In einer hitzigen Debatte sage ich oft Dinge, die ich später bereue“ und „Manchmal tue ich spontan Dinge, die ich später bereue“ mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist im „Bereuen von Dingen“ zu finden.	Cronbachs-α	0.81
	Chi-Square P-Wert	0.219
	CFI	0.999
	TLI	0.996
	RMSEA	0.019
	SRMR	0.010
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 45: Überprüfung der Skala „Impulsivität: Lack of perseverance“

Skala	Indikatoren	Werte
Impulsivität: Lack of perseverance	Cronbachs-α	0.66
	Chi-Square P-Wert	0.518
	CFI	0.999
	TLI	0.999
	RMSEA	0.000
	SRMR	0.004
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 46: Überprüfung der Skala „Selbstwert“

Skala	Indikatoren	Werte
Selbstwert: Zur Durchführung der CFA wurden die Fehlerterme der Items „Ich bin fähig, Dinge ebenso gut wie die meisten anderen Menschen zu tun“ und „Ich fühle mich ebenso wertvoll wie andere“ mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist das sich „sozial mit anderen vergleichen“.	Cronbachs-α	0.70
	Chi-Square P-Wert	0.247
	CFI	0.998
	TLI	0.995
	RMSEA	0.018
	SRMR	0.011
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 47: Überprüfung der Skala „Optimismus“

Skala	Indikatoren	Werte
Optimismus: Zur Durchführung der CFA wurden die Fehlerterme der Items „Ich habe mehr Freude am Leben als die meisten anderen Menschen“ und „Mein Leben scheint mir sinnvoll“ mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist die „Lebensfreude/Lebenssinn“.	Cronbachs-α	0.75
	Chi-Square P-Wert	0.016
	CFI	0.993
	TLI	0.957
	RMSEA	0.063
	SRMR	0.014
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 48: Überprüfung der Skala „Depressive Verstimmung“

Skala	Indikatoren	Werte
Depressive Verstimmung:	Cronbachs-α	0.71
	Chi-Square P-Wert	0.013
	CFI	0.987
	TLI	0.968
	RMSEA	0.043
	SRMR	0.019
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 49: Überprüfung der Skala „Lebensfreude“

Skala	Indikatoren	Werte
Lebensfreude: Zur Durchführung der CFA wurden die Fehlerterme der Items „..du dich freutest, dass dir etwas gelang“ und „du dich freutest, dass dich andere gut fanden“ mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist das „Sich-über-etwas-freuen“.	Cronbachs-α	0.83
	Chi-Square P-Wert	0.630
	CFI	0.998
	TLI	0.997
	RMSEA	0.004
	SRMR	0.002
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 50: Überprüfung der Skala „Soziale Identifikation“

Skala	Indikatoren	Werte
Soziale Identifikation	Cronbachs-α	0.35
	Chi-Square P-Wert	na
	CFI	na
	TLI	na
	RMSEA	na
	SRMR	na
	Faktorenladungen	na
	Der Model-Fit für die Skala ist nicht ausreichend. Die Skala wird in dieser Form nicht verwendet. Die Items messen nicht das gleiche Konstrukt.	

Tabelle 51: Überprüfung der Skala „Gruppendruck“

Skala	Indikatoren	Werte
Gruppendruck Zur Durchführung der CFA wurden die Fehlerterme der Items „Um von meinen Freunden akzeptiert zu werden, muss ich mich so verhalten, wie es von mir erwartet wird“ und „Mein Verhalten hängt oft davon ab, wie meine Freunde möchten, dass ich mich verhalte“ mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist das „Anpassen des eigenen Verhaltens“.	Cronbachs-α	0.83
	Chi-Square P-Wert	0.885
	CFI	0.998
	TLI	0.998
	RMSEA	0.002
	SRMR	0.001
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 52: Überprüfung der Skala „Aktuelles Stressempfinden“

Skala	Indikatoren	Werte
Aktuelles Stressempfinden Die Fehlerterme der Items „wütend“ und „gereizt“ wurden für die CFA mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist die „erhöhte physiologische Erregung (arousel)“. Ebenso wurden die Fehlerterme der Items „traurig“ und „unglücklich“ verbunden. Gemeinsamkeit: ist der „negativ gefärbte Gemütszustand“.	Cronbachs-α	0.79
	Chi-Square P-Wert	0.010 / Chi^2/df: 1.77
	CFI	0.975
	TLI	0.963
	RMSEA	0.043
	SRMR	0.037
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 53: Überprüfung der Skala „Trinkgewohnheit“

Skala	Indikatoren	Werte
Trinkgewohnheit Die Fehlerterme der Items „Spirituosen“ und „Alcopops“ wurden für die CFA mit einem Kovarianzpfad verbunden. Die inhaltliche Gemeinsamkeit ist: bei beiden Alkoholarten ist die Altersbegrenzung auf 18 Jahre gesetzt.	Cronbachs-α	0.79
	Chi-Square P-Wert	0.401
	CFI	0.987
	TLI	0.985
	RMSEA	0.004
	SRMR	0.005
	Faktorenladungen	alle signifikant
	Der Model-Fit für die Skala kann als **sehr gut** bezeichnet werden.	

Tabelle 54: Überprüfung der Skala „Problematischer Alkoholkonsum“

Skala	Indikatoren	Werte
Problematischer Alkoholkonsum Bei dieser Skala können zwei Faktoren extrahiert werden: „Enthemmung durch Alkoholkosum“ und „Konflikte durch Alkoholkonsum“	Cronbachs-α	„Enthemmung“: 0.56 „Konflikte“: 0.48
	Chi-Square P-Wert	na
	CFI	na
	TLI	na
	RMSEA	na
	SRMR	na
	Faktorenladungen	na
	Der Model-Fit kann für die Skala nicht berechnet werden. Einerseits sind pro Dimension nur 2 Items vorhanden andererseits sind diese nur dichotom abgestuft. Für die weiteren Auswertungen wird nur die Dimension „Enthemmung“ mit berücksichtigt.	