

Substanzkonsum von Studierenden und Einflüsse der Peergroup.

Über die Bedeutung von sozialen Normen für den legalen und illegalen Substanzkonsum von europäischen Studierenden

Fakultät für Gesundheitswissenschaften

der Universität Bielefeld

Rahmenpapier der kumulativen Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor of Public Health (Dr. PH)

Vorgelegt von: Stefanie Maria Helmer, MSc Public Health

1. Gutachter: Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk
2. Gutachter: Prof. Dr. Alexander Krämer

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier nach DIN ISO 9706

Ich widme diese Arbeit meinen Eltern Monika und Johannes Helmer.

Human health is a social matter, not just an individual one.

- A. Bandura (2004)

Ein Teil dieser Arbeit wurde finanziell von der Europäischen Kommission gefördert (LS/2009-2010/DPIP/AG).

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iv
Tabellenverzeichnis.....	iv
Abkürzungen	v
Abstract	vi
Zusammenfassung	viii
Publikationen, die in die Dissertation eingehen	x
1 Hintergrund	1
1.1 Emerging Adulthood – Eine Lebensphase der Veränderung	1
1.2 Epidemiologie des Substanzkonsums von europäischen Studierenden	5
1.3 Auswirkungen des Substanzkonsums.....	9
2 Prävention von Substanzkonsum bei Studierenden: Theoretische Anforderungen der sozialen Lerntheorien und der soziale Normen-Ansatz als neuartiges Konzept.....	12
2.1 Die multifaktorielle Beeinflussung von Substanzkonsum.....	12
2.2 Entstehung von Risikofaktoren – Ein theoriebasierter Erklärungsversuch	13
2.3 Theoretisches Konzept der sozialen Normen und ihr Einfluss auf den Substanzkonsum – Grundlagen des soziale Normen-Ansatzes	16
3 Übersicht über soziale Normen-Interventionen	20
3.1 Identifizierte Studien zu soziale Normen-Interventionen.....	20
3.2 Charakteristika der identifizierten soziale Normen-Interventionen	22
3.3 Ergebnisse der identifizierten soziale Normen-Interventionen	23
3.4 Zwischenfazit und daraus resultierende wissenschaftliche Fragestellungen der Dissertation	25
4 Material und Methoden der durchgeführten Studien	27
5 Zentrale Ergebnisse	28
5.1 Gesundheitliche Kontrollüberzeugungen und Assoziationen derer mit Substanzkonsum	28
5.2 Einschätzungen des Substanzkonsums der Peers	29

5.3 Assoziationen zwischen Einschätzungen des Peerkonsums und des eigenen Substanzkonsums.....	29
6 Übergreifende Diskussion	30
6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	30
6.2 Kritikpunkte und Potentiale des soziale Normen-Ansatzes und mögliche Herausforderungen für den Einsatz in Deutschland	32
6.3 Perspektiven und Implikationen des soziale Normen-Ansatzes für die Public Health-Forschung	36
6.4 Ausblick: Anforderungen der evidenzbasierten Substanzkonsumprävention und die gegenwärtige Situation in Deutschland	38
7. Fazit.....	40
Literatur	42
I Anhang	I
II Danksagung	XXII
III Eidesstattliche Erklärung.....	XXIV
III Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation	XXV
IV Weitere Publikationen in Bezug auf das Dissertationsthema	XXX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einfache Skizze der Wirkungspfade in der sozial-kognitiven Lerntheorie nach Bandura (eigene Darstellung nach Bandura (2000, 2004))..... 14

Abbildung 2: Wirkmechanismen von Interventionen mit dem Einsatzfeld Substanzkonsum nach sozialen Lerntheorien (eigene Darstellung nach Webb, Sniehotta und Michie (2010a)) 16

Abbildung 3: Auswahlverfahren der Studien..... VI

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersichtstabelle der referenzierten Originalstudien zur Epidemiologie des Substanzkonsums von Studierenden (Kapitel 2.2)..... I

Tabelle 2: Zusammenfassung der berichteten Studiendesigns und Zielgrößen der identifizierten soziale Normen-Interventionsstudien (n=53) (Tabelle in Englisch)..... IX

Tabelle 3: Berichtete Effekte der auf Alkoholkonsum von Studierenden ausgerichteten soziale Normen-Interventionen aufgeteilt in kurz-, mittel- und langfristige Messintervalle, stratifizierte Darstellung nach Kommunikationskanälen der Intervention (Tabelle in Englisch) XIX

Abkürzungen

AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
ca.	circa
DALYs	Disability-adjusted life years
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
ehem.	ehemalig(e)
engl.	englisch
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
HBSC	Health Behaviour in school-aged Children
INSIST	INternetbasierte Soziale Normen-Intervention zur Prävention von Substanzkonsum von Studierenden
KI/engl. CI	Konfidenzintervall/engl. Confidence interval
KiGGS	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
NRW	Nordrhein-Westfalen
N/A	Nicht verfügbar (aus dem engl. - Not available)
SN-Intervention/en	Soziale Normen-Intervention/en
SNIFE	Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug Use
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
WHO	Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organisation)

Abstract

Background and research questions

Licit and illicit substance use (i.e., using alcohol, tobacco, cannabis and other illicit drugs) is a key public health concern among university students in Europe. The delivery of normative feedback based upon the so called ‘social norms approach’ has shown promising results regarding substance use reduction. The approach stems from previous international research indicating that incorrect perceptions of high rates of peer substance use are predictive of an increased personal use. North-American ‘social norms’-intervention studies show that providing feedback on actual peer consumption rates to students leads to a reduction of social pressure on the individual and may consequently reduce personal substance use. To date, work on this issue has largely been restricted to the North-American college system and little is known about the peer influence on personal substance use in European, particularly in German students. Therefore, it remains unclear if social norms-interventions may be a viable method to reduce substance use in European students. The key research question of this thesis is: Are peers a relevant factor for personal substance use of European, particularly German students, and, do basic requirements for the implementation of social norms-interventions to reduce substance use exist in Europe?

Methods

Social learning theories were used to explain modifications in substance use behaviour among university students. In this regard, associations between internal and external locus of control and licit and illicit substance use were evaluated. As a basis principle of the social norms approach, discrepancies between estimated peer and personal substance use behaviour were assessed, and associations between perceptions of peer and personal substance use among European university students were examined. Data were collected in the context of a German multicentre cross-sectional study (*Gesundheitssurvey NRW*) and an EU-funded study conducted in seven European countries (*Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug use (SNIPE)*).

Results

The results of the German survey showed that licit and illicit substance use are not associated with high internal locus of control and that high social-external locus of control is associated with low illicit substance use. Considerable discrepancies were observed between personal licit and illicit substance use and perceived peer use among European students. The majority

of students across all seven participating European countries thought that their peers use licit and illicit substances more frequently than themselves. In addition, higher perception of peer licit and illicit substance use was associated with higher odds for own substance use. For instance, the perception that the majority of peers had consumed illicit substances at least once in their lives was associated with an odds ratio of 1.97 (95% CI: 1.53-2.54) for own lifetime use of illicit substances.

Conclusion

Students perceive substance use of peers to be higher than their personal use. Given the association between perceptions of substance use and personal substance use, basic requirements for the implementation of social norms interventions in European student populations exist. These findings lead to the conclusion that interventions addressing perceived norms, already widely used in the North-American educational system, may be a viable method to change substance use among European students. To gain knowledge about the feasibility and efficacy of interventions based upon the social norms approach in European societies, prevention approaches which take the phenomenon of misperceived norms into consideration should be designed and tested.

Zusammenfassung

Hintergrund und Fragestellung der Dissertation

Legal und illegaler Substanzkonsum stellt unter Studierenden ein bedeutendes gesundheitliches Risikoverhalten dar. Die Reduktion respektive Prävention von Substanzkonsum ist in dieser Gruppe von hoher Public Health-Relevanz. Ein Interventionskonzept ist der sogenannte „soziale Normen-Ansatz“. Dieser basiert auf internationalen Studienergebnissen, dass Studierende häufig den Substanzkonsum von Gleichaltrigen (engl. Peers) überschätzen. Diese Fehleinschätzungen können zu einem erhöhten persönlichen Substanzkonsum führen. Grundlage des soziale Normen-Ansatzes ist es, Fehleinschätzungen hinsichtlich des Peersubstanzkonsums zu korrigieren, was sich insbesondere in Nordamerika im Setting Hochschule als Erfolg versprechende Drogenpräventionsstrategie erwiesen hat. Wie groß der Einfluss von Peers auf den persönlichen Substanzkonsum von europäischen und speziell deutschen Studierenden ist, wurde wissenschaftlich noch nicht hinreichend untersucht. Daher ist unklar, ob dieses Präventionskonzept auch erfolgreich im europäischen Raum implementiert werden kann. Die zentrale Fragestellung der Dissertation lautet: *Spielen Peers eine Rolle für das Substanzkonsumverhalten von Studierenden in Europa und Deutschland und bestehen dort die Grundvoraussetzungen für die Anwendung des soziale Normen-Ansatzes zur Reduktion des Substanzkonsums?*

Methode

Soziale Lerntheorien werden zur Erklärung von Änderungen des Substanzkonsumverhaltens bei Studierenden herangezogen und es wird überprüft, ob Studierende ihren Substanzkonsum als Konsequenz des eigenen Verhaltens (internale Kontrolle) oder als unabhängig vom eigenen Verhalten (externale Kontrolle, z.B. durch andere Personen beeinflusst) wahrnehmen. Für Interventionen, die auf dem soziale Normen-Ansatz basieren, ist außerdem von zentraler Bedeutung, ob Studierende das Verhalten ihrer Peers tatsächlich fehleinschätzen und ob derartige Fehleinschätzungen mit dem eigenen Substanzkonsum assoziiert sind. Diese Grundvoraussetzungen für die Anwendung des soziale Normen-Ansatzes werden in der vorliegenden kumulativen Dissertation geprüft. Als Datengrundlage dienen eine deutsche (*Gesundheitssurvey NRW*) und eine länderübergreifende europäische Studie (*Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug use (SNIPE)*).

Ergebnisse

Die nationalen Untersuchungen ergaben zum einen, dass weder legaler noch illegaler Substanzkonsum mit hohen internalen Kontrollüberzeugungen assoziiert war. Hohe sozial-externale Kontrollüberzeugungen waren nur mit niedrigem illegalen Substanzkonsum assoziiert. Zum anderen zeigten sich zwischen dem persönlichen legalen sowie illegalen Substanz-

konsum und dem eingeschätzten Konsum der Peers deutliche Diskrepanzen. In der SNIPE-Studie schätzte der Großteil der Studierenden aller teilnehmenden europäischen Länder den Alkohol- und den illegalen Substanzkonsums der Mehrheit der Peers höher ein als das, was sie für sich selbst berichteten. Zudem wurde eine Assoziation zwischen einer höheren Einschätzung des legalen und illegalen Peersubstanzkonsums mit erhöhtem eigenen Substanzkonsum beobachtet. Zum Beispiel war die Einschätzung, dass der Großteil der Peers schon einmal im Leben illegale Substanzen konsumierte, mit einer 1,97 (95% KI: 1,53-2,54) mal so hohen Chance für den eigenen Lebenszeitkonsum von illegalen Substanzen assoziiert.

Schlussfolgerungen

Die Grundvoraussetzungen der soziale Normen-Theorie zur Durchführung derartiger Interventionen sind anhand der angeführten Studienergebnisse gegeben: Es bestehen Fehleinschätzungen des Substanzkonsums in der Peergroup und die Einschätzung des Peersubstanzkonsums ist mit dem eigenen Konsum assoziiert. Der Einsatz des in Europa im Vergleich zu Nordamerika noch verhältnismäßig unbekanntem soziale Normen-Ansatzes stellt daher eine aussichtsreiche Möglichkeit der Drogenprävention dar. In diesem Zusammenhang sollten im europäischen und deutschen Kontext weitere Interventionsstudien und wissenschaftliche Evaluationen durchgeführt werden, um die Realisierbarkeit und Wirksamkeit von soziale Normen-Interventionen zu erproben.

Publikationen, die in die Dissertation eingehen

1. **Helmer, S. M.**, Mikolajczyk, R., Meier, S., & Krämer, A. (2010). Drogenkonsum von Studierenden. Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW. *Public Health Forum*, 18(67), 21.e21-21.e23.
2. **Helmer, S. M.**, Krämer, A., & Mikolajczyk R. T. (2012). Health-related locus of control and health behaviour among university students in North Rhine Westphalia, Germany. *BMC Research Notes*, 5,703.
3. Pischke, C. R., Zeeb, H., van Hal, G., Vriesacker, B., McAlaney, J., Bewick, B. M., Akvardar, Y., Guillen-Grima, F., Orosova, O., Salonna, F., Kalina, O., Stock, C., **Helmer, S.M.**, & Mikolajczyk, R. T. (2012). A feasibility trial to examine the social norms approach for the prevention and reduction of licit and illicit drug use in European University and college students. *BMC public health*, 12, 882.
4. **Helmer, S. M.**, Mikolajczyk, R.T., McAlaney, J., Vriesacker, B., Van Hal, G., Akvardar, Y., Guillen-Grima, F., Salonna, F., Stock, C., Dempsey, R. C., Bewick, B. M., & Zeeb, H. (2014). Illicit substance use among university students from seven European countries: A comparison of personal and perceived peer use and attitudes towards illicit substance use. *Preventive Medicine*, 67, 204.
5. McAlaney, J., **Helmer, S. M.**, Stock, C., Vriesacker, B., Van Hal, G., Dempsey, R. C., Akvardar, Y., Salonna, F., Kalina, O., Guillen-Grima, F., Bewick, B. M., Mikolajczyk, R. T. (2015). Personal and perceived peer use of and attitudes toward alcohol among university and college students in seven EU countries: Project SNIPE. *Journal of Studies on alcohol and drugs*, in press.

Die genannten Publikationen fließen in die kumulative Dissertation ein. Die Abstracts der Publikationen sind in der Anlage der Arbeit enthalten. Vier Publikationen (2-5) wurden in begutachteten und in einschlägigen wissenschaftlichen Datenbanken gelisteten Zeitschriften publiziert bzw. zur Publikation angenommen. Die Einzelpublikationen werden in der folgenden Ausarbeitung mit einem ^P gekennzeichnet.

1 Hintergrund

Der Konsum von legalen und illegalen Substanzen stellt ein Risikoverhalten dar, welches mit weit reichenden gesundheitlichen und sozialen Auswirkungen einhergeht (Rehm et al., 2003; EMCDDA, 2011). Aufgrund dessen kommt diesem Risikoverhalten in der Gesellschaft ein hoher Stellenwert zu (WHO, 2004, 2009). Lebensstil und Risikoverhalten sind allerdings keine sich plötzlich ergebende oder nicht ergebende Zustände, sie entwickeln sich langsam im Rahmen von andauernden Prozessen. Die Prägung des Lebensstils beginnt, wenn sich die persönliche Aufnahmefähigkeit entwickelt. Insbesondere werden Personen im sozialen Umfeld des Individuums beobachtet und deren Verhalten imitiert (Lau, Quadrel & Hartman, 1990). Über den Lebensverlauf kommen viele beeinflussende Faktoren hinzu, die das persönliche Verhalten interagierend mitprägen: Umweltbedingungen, soziale Netzwerke und auch die individuelle Lebensweise (Graham, 2004). Diese Einflüsse verändern sich über den Verlauf des Lebens stetig und können in ihrer Bedeutung für das Individuum steigen und fallen. „Vulnerable Perioden“ im Lebenslauf, die häufig durch einen Einschnitt und Wandel charakterisiert sind, gehen oft mit Veränderungen dieser Einflussfaktoren einher (Lau, Quadrel & Hartman, 1990).

Ein bedeutender Einschnitt in den Lebenslauf findet nach dem Abschluss der Schule statt. Für in dieser Lebensphase befindliche Personen gewinnen soziale Beziehungen zu Gleichaltrigen (engl. Peers) an Bedeutung. Dies führt in dieser Phase zu einer höheren Vulnerabilität für soziale Peereinflüsse (Lau, Quadrel & Hartman, 1990). Gleichzeitig ändert sich das Substanzkonsumverhalten in diesem Lebensabschnitt (Bachman et al., 1997). Im Folgenden werden zunächst zentrale soziokulturelle Aspekte dieser Lebensphase dargestellt. Zudem wird in die Epidemiologie und Folgen des Konsums legaler und illegaler Substanzen bei jungen Menschen eingeführt, um im Anschluss eine Verbindung zwischen den beiden Themenfeldern herzustellen.

1.1 Emerging Adulthood – Eine Lebensphase der Veränderung

Der Prozess des Erwachsenwerdens und der Übergang von der Schulzeit in das eigenverantwortliche, unabhängige Leben unterlagen in den letzten Jahrzehnten einem deutlichen Wandel. Wo die Jugend aufhört und das Erwachsensein beginnt, ist in Industrienationen nicht mehr an den ursprünglichen Lebensabschnittsumbrüchen wie Schulabschluss, Beruf oder Heirat auszumachen. Vordefinierte biologische, juristische oder rechtliche Grenzen zwischen den Lebensabschnitten lassen sich nicht mehr uneingeschränkt auf die soziale Konstruktion des Erwachsenen oder des Erwachsenwerdens übertragen (Chisholm & Hurrelmann, 1995;

Arnett, 2000). Das liegt zum einen an dem Einschub von verlängerten Experimentierphasen und einer höheren Wertschätzung von individueller Entwicklung der jungen Menschen im Anschluss an die Schulausbildung. Zum anderen führen wirtschaftliche Veränderungen in Industrienationen zu einem Wandel im Arbeitsspektrum: Jobs in der Produktion sind durch neue Technologien obsolet oder werden in Entwicklungsländer verschoben und machen beruflich eine höhere Bildung und verlängerte Ausbildung erforderlich (Arnett, 2000, 2007). Durch das daraus hervorgehende „Bildungsmoratorium“, das heißt, die Ausdehnung von oder Prägung neuer Lebensphasen in Folge von mehr Bildung (Rohlf, 2011), und die persönliche Entwicklung, sind Grenzen zwischen den Lebensphasen gegenwärtig fließend. Die Übernahme vollständiger Verantwortung schiebt sich dadurch im Lebensverlauf merklich weiter nach hinten (Arnett, 2000; King, 2013). Daraus resultierend hat sich eine neue Lebensphase herausgebildet, die im US-amerikanischen Raum als sogenannter „Emerging Adulthood“ bezeichnet wird (Arnett, 2000). Im deutschen Sprachgebrauch wird der Zeitraum zwischen Jugend und Erwachsenenalter auch als „Nach-Jugendphase“ oder „Postadoleszenz“ benannt (Hurrelmann, 2007; King, 2013). Da die deutschsprachigen Begrifflichkeiten den Transitionscharakter dieser Lebensphase nicht hinreichend abbilden, soll in Anlehnung an die amerikanische Definition folgend der Begriff „angehendes Erwachsenenalter“ genutzt werden.

Aufgrund stark variierender individueller biographischer Wege auf personeller Ebene (Rindfuss, 1991) und durch historische Veränderungen entstehende koexistierende Ausbildungsoptionen auf struktureller Ebene, ist eine eindeutige Definition dieser Lebensphase mit festen Altersgrenzen und statischen Merkmalsfestlegungen in der modernen Gesellschaft nicht gegeben (Arnett, 2000). Häufig werden aber Individuen der Altersgruppe der 18-25 (Arnett, 2000) bzw. 18-30 Jährigen (Rindfuss, 1991; Arnett, 2000) in der Forschung als entsprechende Population identifiziert. Bedeutender als Altersgrenzen sind allerdings charakteristische Merkmale der Personengruppe: Die Exploration der eigenen Identität, das Treffen erster eigener Entscheidungen und damit auch das Erleben von Instabilität von Strukturen prägen diese Phase (Chisholm & Hurrelmann, 1995; Arnett, 2000). Fortwährender Wandel und Veränderung sowie eine Vergrößerung der Möglichkeitsräume sind zu beobachten (Arnett, 2000). Die angehenden Erwachsenen stellen daher eine sehr heterogene Gruppe mit hoher Diversität in Lebensbereichen wie Partnerschaft, Wohnsituation oder Bildung dar (Rindfuss, 1991).

Mit der Beendigung der Schullaufbahn bewegen sich viele angehende Erwachsene aus der Obhut von Aufsichtspersonen heraus, lösen sich aber nicht vollständig, sondern führen ein semiautonomes Leben: Eigene Verantwortung wird zwar partiell übernommen, aber ein Teil

verbleibt bei Autoritätspersonen wie z.B. den eigenen Eltern (Wood et al., 2004) oder Hochschullehrenden (Arnett, 2000). Zudem begeben sie sich nicht direkt in ein neues Verantwortungsverhältnis wie die Eheschließung, eigene Kinder oder gänzliche berufliche Verpflichtungen (Chisholm & Hurrelmann, 1995; Arnett, 2000).

In diesem neuen, nischenartigen Lebensabschnitt ergeben sich diverse Möglichkeiten für junge Erwachsene, die sie selbstverantwortlich entdecken können. Beruflich steht die Entscheidung für weitere, fortwährende Bildung im Vordergrund, indem eine Lehre oder ein Studium begonnen wird. Einhergehend ändern sich das persönliche Umfeld, soziale Beziehungen und Bindungen. Überdies werden eigene Vorstellungen und Ansichten überdacht und angepasst. Im jugendlichen Alter wurden diese Entwicklungsprozesse zwar angestoßen, nun stellt sich aber nicht mehr ausschließlich die Frage nach dem „Jetzt“, sondern die Weichen für Lebensentscheidungen werden gestellt und die künftige soziale, berufliche und wertorientierte Identität wird vorbereitet (Arnett, 2000; King, 2013). Dabei herrscht eine vorläufige Verantwortungslosigkeit und Experimente und Erfahrungen können gemacht werden, die nur das Selbst beeinflussen und keine Konsequenzen für Andere innehaben.

Damit verbunden erfahren angehende Erwachsene auch zum ersten Mal zunehmende Instabilität der gewohnten Strukturen. Fehlentscheidungen werden getroffen, Ideen verworfen und Zurückweisung erlebt (Arnett, 2000). Durch das Verlassen gewohnter Strukturen wie die schulische Umgebung und die Abnabelung von den Eltern, gewinnen Freunde oder Peers im Allgemeinen, zunehmend an Bedeutung. Im Umfeld der Peergroup können angehende Erwachsene partizipativ mitgestalten, was ihnen in alten Strukturen nur teilweise erlaubt war. Die Sozialisierung und die persönliche Entwicklung ist nun mehr dem Individuum selbst und seiner direkten Peergroup zuzuschreiben (Chisholm & Hurrelmann, 1995).

Die Entwicklungsoffenheit der oben beschriebenen Lebensphase beinhaltet auch, Lebensstilentscheidungen eigenverantwortlich zu treffen. Durch ausgeprägtes Experimentieren, um Erfahrungen zu sammeln und durch in geringerem Ausmaß erfahrene Kontrolle von außen, ist Risikoverhalten wie Substanzkonsum oder ungeschützter Geschlechtsverkehr in der Lebensphase des angehenden Erwachsenenalters besonders ausgeprägt (Arnett, 2000; White et al., 2006; Stone et al., 2012; Sussman & Arnett, 2014). Der Wandel im Substanzkonsum nach der regulären Schulzeit konnte in einer US-amerikanischen Studie von White et al. (2006) nachgewiesen werden, in der der Alkoholkonsum von 500 Schülerinnen und Schülern vor und nach dem Schulabschluss in einer Kohortenstudie betrachtet wurde. Sowohl die Häufigkeit des Alkoholkonsums als auch die Häufigkeit der Anlässe, zu denen *Heavy Drinking* (vier bzw. fünf oder mehr alkoholische Getränke pro Anlass bei Frauen bzw. Männern) betrieben

wurde, stieg signifikant nach Beendigung der Schulzeit an. In Europa zeigten sich die höchsten *Heavy Drinking*-Raten am Ende der Jugend und im jungen Erwachsenenalter (Kuntsche, Rehm & Gmel, 2004). Auch die Wahrscheinlichkeit einer Tabakabhängigkeit erwies sich in der Transitionsphase als erhöht, wie in einer US-amerikanischen Studie dargelegt wurde. Dabei zeigte sich diese Tendenz unabhängig davon, ob die Befragten schon zu Schulzeiten (regelmäßig) rauchten oder nicht (Riggs et al., 2007).

Hinsichtlich des Cannabiskonsums zeigten zwei US-amerikanische Studien, dass keine statistisch signifikanten Unterschiede im Übergang von der Jugend zum angehenden Erwachsenenalter zu verzeichnen waren (White et al., 2006). Es bestanden aber sehr unterschiedliche Trajektorien im Cannabiskonsum (Caldeira et al., 2012). Über 70% der Studierenden fing zum Studienbeginn nicht mit dem Cannabiskonsum an oder hielt diesen wie zuvor auf einem niedrigen Niveau (10%), die drittgrößte Gruppe der Studierenden (5%) steigerte den Konsum über die Zeit des Studiums hinweg allerdings auch maßgeblich (senkt diesen zum Ende des Studiums aber auch wieder) (Caldeira et al., 2012).

Hinsichtlich eines möglichen Wandels im Konsum von weiteren illegalen Drogen in der Transitionsphase gibt es bisher keine wissenschaftliche Evidenz aus longitudinalen Studien. Vergleiche von Konsumraten über mehrere Jahre hinweg deuten allerdings darauf hin, dass der illegale Substanzkonsum in dieser Lebensphase bei angehenden Erwachsenen in den USA und Europa den Höchststand erreichte (Kraus et al., 2013; Sussman & Arnett, 2014), die US-amerikanischen Raten gingen im Verlauf der Phase aber auch wieder zurück (Arnett, 2000, 2005). In den letzten Jahrzehnten verzeichnete sich bei angehenden Erwachsenen zudem ein Anstieg in der nicht medizinisch-indizierten Einnahme von verschreibungspflichtigen Medikamenten, wie Opioiden, Schlafmitteln und Stimulanzien, die missbräuchlich zur Steigerung der akademischen Leistung eingenommen werden. Während eine longitudinale Studie unter US-amerikanischen Collegestudierenden diesbezüglich ergründete, dass Opioiden im 18. Lebensjahr am häufigsten konsumiert wurden und der Gebrauch anschließend zurückging (McCabe et al., 2014), zeigte sich in einer Querschnittstudie ebenfalls unter Collegestudierenden in den USA, dass mit dem Konsum von nicht-verschriebenen Stimulanzien erst nach Abschluss der Schullaufbahn begonnen wurde (Teter et al., 2006). Zudem wurde unter angehenden Erwachsenen von einer erhöhten Bereitschaft berichtet, sogenannte „Legal Highs“¹ zu

¹ Bei „Legal Highs“ handelt es sich um psychoaktive Substanzen, die hinsichtlich Struktur und Wirkungsweise eine große Ähnlichkeit zu bekannten illegalen Substanzen vorweisen. Diese werden zumeist als legale Substanzen beworben und im Internet oder „Headshops“ verkauft (Zawiliska, 2011).

konsumieren. In den letzten Jahren nahm die Nachfrage nach „Spice“ (synthetische Cannabinoide) besonders bei jungen Erwachsenen in Europa deutlich zu (Vardakou, Pistos & Spiliopoulou, 2010).

Der Wandel im Substanzkonsum in der Gruppe der angehenden Erwachsenen wird von verschiedenen Faktoren mitbestimmt. Mitunter identifizierten Staff und Kollegen (2011) eingenommene familiäre Rollen als einen wichtigen Einflussfaktor. Die Wahrscheinlichkeit des Konsums vieler alkoholischer Getränke zu einem Anlass, als auch des generellen Konsums von Alkohol, Tabak und illegalen Substanzen, war bei verheirateten angehenden Erwachsenen niedriger, als bei nicht verheirateten. Auch angehende Erwachsene, die bereits Eltern waren, konsumierten vergleichsweise wenig Alkohol und illegale Substanzen (Staff et al., 2010). Hingegen waren Faktoren, die sinnbildlich für neugewonnene Freiheit und Autonomie stehen, wie der Auszug aus dem Elternhaus und auf ein College zu gehen, mit einer erhöhten Häufigkeit assoziiert, generell Alkohol zu konsumieren und viele Getränke zu einem Anlass zu trinken (White et al., 2006).

Diverse Studien belegten zudem, dass eine Sub-Population der angehenden Erwachsenen besonders gefährdet ist, legale und illegale Substanzen zu konsumieren: **Die Gruppe der Studierenden.** O'Malley und Johnsten (2002) verdeutlichten in einer Zusammenfassung fünf großer US-amerikanischer Studien, dass Collegestudierende im Vergleich zu ihren gleichaltrigen nicht-studierenden Peers generell häufiger und des Weiteren auch mehr zu einem Anlass tranken. Diese Ergebnisse wurden ebenfalls im Rahmen einer Zwillingsstudie mit weiblichen Probandinnen bestätigt (Slutske et al., 2004). In Deutschland wurde der Konsum von Studierenden und gleichaltrigen Vollzeitbeschäftigten anhand des Telefonischen Gesundheitssurveys des Robert-Koch Instituts gegenübergestellt (Jonas, 2009). Studierende wiesen dabei ebenfalls einen relativ höheren Alkoholkonsum auf. Eine weitere Untersuchung deutscher Studierender bestätigte dies, indem bei Studierenden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung häufiger schädlicher Alkoholkonsum festgestellt wurde (Bailer et al., 2009). Die Epidemiologie des Substanzkonsums und substanzkonsumspezifische Besonderheiten von Studierenden in Europa sollen folgend vertiefter dargestellt werden.

1.2 Epidemiologie des Substanzkonsums von europäischen Studierenden

Ein Großteil der epidemiologischen Forschung hinsichtlich des Substanzkonsums von Studierenden wurde im US-amerikanischen Raum durch ausgeprägte Bemühungen im Rahmen von Universitäts- und Collegeuntersuchungen durchgeführt (z.B. O'Malley & Johnston, 2002). In Europa ist die wissenschaftliche Evidenz in den letzten Jahren beträchtlich gewachsen. Den-

noch besteht weiterhin ein Mangel an vergleichbaren Studien aus verschiedenen Ländern, was durch erhebliche Variation der verfügbaren Daten wie auch durch kulturelle und rechtliche Unterschiede bedingt ist (Wicki, Kuntsche & Gmel, 2010). Es gibt jedoch zunehmend Bestrebungen, länderübergreifende Studien in Europa durchzuführen, um eine vergleichbare Datengrundlage zu generieren. Eine dieser Studien wurde für die im Rahmen dieser Dissertation entstandenen Auswertungen genutzt und wird im Verlauf des Rahmenpapiers noch detaillierter beschrieben (*Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug use (SNIPE)*) (Pischke et al., 2012^P).

Bei nähergehender Betrachtung der deutschen Studienlandschaft zum Substanzkonsum in jungen Bevölkerungsgruppen beziehen sich viele größere Studien vorrangig auf Jugendliche und Schülerinnen und Schüler z.B. die HBSC-Studie (Richter, Pfortner & Lampert, 2012), die KiGGS-Studie (Lampert, Kuntz & Ki, 2014) oder die Drogenaffinitätsstudie (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2012). Vergleichsweise wenig deutsche epidemiologische Untersuchungen zu diesem Thema gibt es jedoch für die Gruppe der Studierenden. Im weiteren Verlauf werden Forschungsergebnisse zum Substanzkonsum von Studierenden in Europa und Deutschland präsentiert. Dabei werden Untergliederungen in verschiedene legale und illegale Substanzen vorgenommen und zunächst europäische, falls verfügbar, auch länderübergreifende vergleichende Daten demonstriert und anknüpfend deutsche Ergebnisse beleuchtet. Die Studien sind in Tabelle 1 im Anhang nochmals genauer beschrieben.

Alkohol ist die am häufigsten konsumierte Substanz unter europäischen Studierenden (Stock et al., 2009; Helmer et al., 2010^P; Akmatov et al., 2011). Die Lebenszeitprävalenz bei Studierenden lag einer länderübergreifenden Studie zu Folge insgesamt bei über 85%. Ein konkreter Vergleich zwischen europäischen Ländern zeigte diesbezüglich einen etwas höheren Wert in osteuropäischen Ländern als in westeuropäischen Ländern (Steptoe & Wardle, 2001a). Der Gesundheitssurvey NRW, eine Untersuchung an 16 Hochschulen in Deutschland aus den Jahren 2006/2007, kam zu ähnlichen Ergebnissen. So wurde hier berichtet, dass 90% der Studierenden generell bereits Alkohol tranken und dass 4% in den letzten drei Monaten täglich alkoholische Getränke konsumierten (Akmatov et al., 2011).

Das habituelle Alkoholkonsumverhalten von Studierenden zeichnet sich dadurch aus, dass sie eher unregelmäßig Alkohol konsumieren, dafür aber zu einzelnen Anlässen viele alkoholische Getränke trinken (Del Boca et al., 2004). Diese Schwankungen im Alkoholkonsum von Studierenden sind mitunter durch strukturelle Gegebenheiten, wie beispielsweise Einführungsveranstaltungen oder Prüfungssituationen bedingt. So wird über einen gewissen Zeitraum sehr viel, hingegen zeitweise aber auch wenig oder gar nicht getrunken (O'Malley & Johnston,

2002; Akmatov et al., 2011). Ausgeprägter situationsgebundener Alkoholkonsum wird in der wissenschaftlichen Literatur mit den Überbegriffen „Heavy Drinking“, „Binge Drinking“ oder „Heavy Episodic Drinking“ beschrieben, welche teilweise synonym gebraucht werden, denen partiell aber auch unterschiedliche Definitionen zugrunde liegen (Courtney & Polich, 2009). In dieser Ausarbeitung soll vorrangig der Begriff „Heavy Drinking²“ genutzt werden. Die gängigste Definition bedient sich geschlechtsabhängiger Grenzwerte: Heavy Drinking liegt vor, wenn Frauen zu einem Anlass mehr als vier und Männer mehr als fünf Getränke zu sich nehmen (Wechsler et al., 1995; Bloomfield, Kraus & Soyka, 2008).

Dantzer et al. (2006) haben auf europäischer Ebene u.a. Heavy Drinking untersucht, indem jeweils bis zu 800 Studierende an ein bis zwei Hochschulen in 16 europäischen Ländern befragt wurden und unter Berücksichtigung der oben genannten Definition deutliche Unterschiede zwischen den Ländern aufgedeckt: Über 40% der befragten männlichen Studierenden aus Belgien, Irland, Polen, der Slowakei und den Niederlanden berichteten von Heavy Drinking in den letzten zwei Wochen, die vergleichsweise niedrigste Rate zeigte sich unter deutschen Studenten mit 2%. Bei Frauen wurde die höchste Heavy Drinking-Prävalenz in Irland mit 57% sowie bei englischen und niederländischen Studentinnen mit über 30% und die niedrigste bei deutschen Studentinnen (3%) ermittelt. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl an teilnehmenden Hochschulen pro Land und hoher Variation in den Studierendenzahlen zwischen den Ländern war die Repräsentativität der Daten aber eingeschränkt (Dantzer et al., 2006).

Jüngere Studien, die ausschließlich deutsche Studierende adressierten, offenbarten deutlich höhere Heavy Drinking-Prävalenzen. So zeigten z.B. Keller et al. (2008), dass 62% der Studierenden an einer deutschen Universität im letzten Monat mindestens einmal Heavy Drinking betrieben hatten. Anhand der Daten des Gesundheitssurveys NRW wurde gezeigt, dass insgesamt 46% mindestens ein- bis dreimal im Monat und 16% der Studierenden mindestens einmal pro Woche Heavy Drinking ausübten (Helmer et al., 2010^P; Akmatov et al., 2011). Auch wenn die abgefragten Zeitintervalle des praktizierten Heavy Drinkings länger waren und die Werte somit nicht direkt miteinander vergleichbar sind, ergaben sich hieraus dennoch höhere Raten (Akmatov et al., 2011) als im europäischen Vergleich (Dantzer et al., 2006).

² In Anlehnung an die Leitlinie des Journal of Studies on Alcohol and Drugs (Schuckit, 2006).

Problematisches Trinkverhalten und Hinweise auf eine mögliche Alkoholabhängigkeit³ von Studierenden wurden überdies im Rahmen einer europäischen Vergleichsstudie untersucht. Bei 24% der befragten männlichen und 13% der weiblichen Studierenden wurde problematisches Trinkverhalten identifiziert. Im Ländervergleich waren die Raten in Polen, Litauen und Deutschland am höchsten und in der Türkei, Dänemark und Bulgarien am niedrigsten. Nur eine geringe Prozentzahl von Studierenden erfüllte die Kriterien für eine mögliche Alkoholabhängigkeit, in den meisten Ländern lag der Wert unter 2% mit einem deutlichen Ausreißer nach oben bei polnischen männlichen Studierenden mit 9% (Stock et al., 2009). Bei ausschließlicher Betrachtung deutscher Studierender in NRW hinsichtlich problematischen Alkoholkonsums ergab sich eine Prävalenz von 20% (Akmatov et al., 2011).

Hinsichtlich des Tabakkonsums wurde in einer europäischen Studie von Steptoe & Wardle (2001a) gezeigt, dass Studierende in westlichen europäischen Ländern häufiger täglich rauchten (23%) als Studierende in osteuropäischen Ländern (20%). Im Gesundheitssurvey NRW wurde die Tabakkonsum-Prävalenz der deutschen Studierenden erhoben. Über 60% der befragten Studierenden haben noch nie geraucht, 15% waren ehemalige und 23% gegenwärtige Raucher und ein Drittel gab an, das Rauchen aufgeben zu wollen (Helmer et al., 2010^P).

Cannabis ist die am häufigsten konsumierte illegale Droge bei jungen Menschen (EMCDDA, 2011) in Europa. Zum Cannabiskonsum wurden auf europäischer Ebene bisher nur Daten von Schülerinnen und Schülern vergleichbarer Oberstufen veröffentlicht. Hierbei zeigte sich ein verhältnismäßig hoher Lebenszeitkonsum von über 30% in den Ländern des vereinigten Königreichs (z.B. Schottland 53%), wo hingegen dieser in vielen zentral- und osteuropäischen Ländern wie der Slowakischen Republik, Polen, Ungarn oder Litauen bei unter 10% lag (Smart & Ogborne, 2000). Eine vergleichsweise hohe Lebenszeitprävalenz (40%) wurde im Gesundheitssurvey NRW für deutsche Studierende festgestellt (Helmer et al., 2010^P). Unter Studierenden wird Cannabis auch zur akademischen Leistungssteigerung genutzt, wie das HISBUS-Panel mit 8000 teilnehmenden Studierenden von diversen deutschen Hochschulen zeigte: Insgesamt gaben 5% der Studierenden an, jemals missbräuchlich nicht-verschriebene verschreibungspflichtige Mittel oder illegale Substanzen zur akademischen Leistungssteigerung genommen zu haben. 23% dieser gaben an, aus dieser Motivation Cannabis genommen zu haben. 18% nahmen das Amphetamin-ähnliche Arzneimittel Ritalin (Middendorff, Poskowsky & Isserstedt, 2012). Im europäischen Vergleich zeigte sich hinsichtlich der miss-

³ Eine mögliche Alkoholabhängigkeit wurde mit dem CAGE-Screening Fragebogen gemessen, eine Beschreibung des Instruments findet sich in der Publikation von Ewing (1984).

bräuchlichen Einnahme von nicht-verschriebenen Medikamenten wie Ritalin, dass Studierende diese häufiger konsumierten als die nicht-studierende Vergleichsbevölkerung (Herman-Stahl et al., 2007). Neben dem HISBUS-Panel kamen weitere Untersuchungen von deutschen Studierenden zu sehr unterschiedlichen Raten der nicht medizinisch-indizierten Einnahme von verschreibungspflichtigen Mitteln. Die Ergebnisse rangierten hier zwischen einer Lebenszeitprävalenz von 1% (Franke et al., 2011) und einer 12-Monatsprävalenz von 20% (Dietz et al., 2013).

Der Konsum von weiteren illegalen Substanzen, außer den zuvor genannten, wurde in einer internationalen Studie unter sieben europäischen Ländern verglichen. In dieser Untersuchung wurde eine illegale Substanzkonsum-Lebenszeitprävalenz (aggregiert für verschiedene Substanzen) von 8% ermittelt, mit stark variierenden Ergebnissen zwischen den Ländern. Deutsche Studierende wiesen im Vergleich die höchste und türkische Studierende die niedrigste Lebenszeit- sowie 12-Monatsprävalenz auf. Die deutsche Studienpopulation war aber zu klein, um daraus auf deutsche Studierende allgemein übertragbare Schlüsse ziehen zu können (Helmer et al., 2014^P). Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW, in dem ebenfalls verschiedene illegale Substanzen zusammengefasst wurden, zeigten eine 3-Monatsprävalenz von circa 10% bei deutschen Studierenden (Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012^P).

Überdies ist sogenannter Mischkonsum bei Studierenden immer häufiger zu beobachten. Dieser ist definiert als der zeitnahe Konsum von mindestens zwei psychoaktiven Substanzen und somit die Überlappung der jeweiligen Wirkungsspektren. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um eine simultane Einnahme von alkoholischen Getränken und Tabak (Wicki, Kuntsche & Gmel, 2010) oder illegalen Drogen (Smart & Ogborne, 2000; EMCDDA, 2011). Bei Studierenden, die leistungssteigernde Substanzen konsumierten, stellte der Mischkonsum von Cannabis und Ritalin eine typische Kombination (8% derer, die eine der Substanzen nahmen) dar (Middendorff, Poskowsky & Isserstedt, 2012).

1.3 Auswirkungen des Substanzkonsums

Substanzkonsum und damit assoziierte Krankheiten werden von der Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organisation, WHO) durch Kennzahlen quantifiziert, die die verbundene gesundheitliche Belastung widerspiegeln. Somit ist ein Vergleich mit den Auswirkungen anderer gesundheitlicher Risikofaktoren möglich. Auf gesamter Populationsebene betrachtet gehört Tabakkonsum nach Berechnungen der WHO zu den weltweit führenden fünf Risikofaktoren für eine vorzeitige Sterblichkeit (WHO, 2009). In Deutschland werden Schätzungen zu Folge jährlich bis zu 140000 Todesfälle mit Tabakkonsum und damit assoziierten Erkrankungen in Verbindung gebracht (Peto et al., 1992). Alkoholkonsum gilt als der drittbe-

deutendste Risikofaktor für eine erhöhte Krankheitslast gemessen in sogenannten Disability-Adjusted Life Years (DALYs⁴) (WHO, 2009; Forberger & Rehm, 2010).

Die wissenschaftliche Evidenz zu Auswirkungen von illegalen Substanzen ist vergleichsweise gering. Laut der *Global Burden of Disease-Studie* wird illegaler Substanzkonsum aber bereits an 19. Stelle der führenden Risikofaktoren geführt. Die Abhängigkeit von illegalen Drogen und die damit assoziierte Krankheitslast betreffen insbesondere jungen Menschen zwischen 20 und 29 Jahren. Belastungen beginnen somit in einem frühen, prägenden Lebensabschnitt (Degenhardt & Hall, 2012; Degenhardt et al., 2013b). So trägt z.B. Cannabisabhängigkeit zwar nicht maßgeblich zur Mortalität bei, ist langfristig gesehen aber mit einer höheren Anzahl von Lebensjahren unter Behinderung verbunden (Degenhardt et al., 2013a).

Ein weiterer substanzieller Beitrag zur Krankheitslast wird den Opioiden zugeschrieben. Dies ergibt sich vor allem durch eine erhöhte vorzeitige Sterblichkeit, konsumbedingte gesundheitliche Beeinträchtigungen und ein hohes Abhängigkeitspotential (Degenhardt et al., 2013b). Darüber hinaus wird Substanzkonsum assoziierten Beschwerden, sowohl physiologischer als auch mentaler Art, ein maßgeblicher Beitrag zur globalen Krankheitslast angerechnet. Dieser übertrifft insgesamt den geschätzten Anteil an mit kardiovaskulären Erkrankungen assoziierten Beschwerden. Da gesundheitsschädlicher Alkoholkonsum nicht in diese Berechnung mit einfließt, ist die Krankheitslast jedoch als noch höher einzuschätzen (Whiteford et al., 2013).

Die bisher genannten mit Substanzkonsum assoziierten Mortalitäts- und Morbiditätsschätzungen gelten für die Allgemeinbevölkerung. Auch unter gesonderter Betrachtung von angehenden Erwachsenen führt Substanzkonsum zu Todesfällen (Hingson et al., 2002) und zu gesundheitlichen Konsequenzen wie Abhängigkeit oder langfristigen Alkoholstörungen (Blanco et al., 2008). Im Vergleich mit der nicht-studierenden Vergleichsbevölkerung weisen Studierende allerdings seltener Alkoholstörungen, Alkoholabhängigkeit und auch drogen-induzierte psychische Störungen auf (Blanco et al., 2008).

Da der exzessive Alkoholkonsum bei Studierenden vorwiegend in der Phase des angehenden Erwachsenenalters erfolgt und anschließend wieder eingeschränkt wird (Sussman & Arnett, 2014), sollten vor allem mit Alkoholkonsum verbundene kurzfristige Beeinträchtigungen auf mehreren Ebenen im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Zu nennen sind direkte (White, 2003; Boekeloo, Novik & Bush, 2011) und indirekte Konsequenzen (O'Brien et al., 2006) auf sozialer, legaler und finanzieller Ebene (WHO, 2004). Mit Heavy Drinking (Perkins, 2002)

⁴ DALYs messen die Krankheitslast anhand behinderungsbereinigter Lebensjahre (WHO, 2009).

oder betrunken sein (O'Brien et al., 2006) sind beispielsweise indirekte Folgen für die Gesundheit wie sexuell übertragbare Erkrankungen nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr oder Verletzungen (bei sich selbst und auch bei anderen Personen herbeigeführt) assoziiert. Des Weiteren ist das Führen von Kraftfahrzeugen unter Alkoholeinfluss mit Heavy Drinking in Verbindung zu bringen (Hingson et al., 2002; Hingson, Zha & Weitzman, 2009). Zudem zeigten Studien negative Auswirkungen auf die akademische Leistung: Ausgeprägter Alkoholkonsum stand dabei mit schlechten Testergebnissen oder verpassten Vorlesungen im Zusammenhang (Perkins, 2002; Thombs et al., 2009).

Die gesundheitlichen Auswirkungen des Tabakkonsums sind nach der Veröffentlichung des Terry Reports 1964 bereits umfassend belegt. So hängt Tabakkonsum mit Krebserkrankungen, kardiovaskulären und respiratorischen Erkrankungen zusammen, die sich sowohl kurzfristig als auch langfristig äußern und bereits im jüngeren Alter auftreten können (Warren et al., 2014). Mit illegalem Drogenkonsum assoziierte Folgen sind aufgrund einer noch mangelnden Dokumentation und Studienlage wissenschaftlich weniger eindeutig belegt, als Konsequenzen legaler Drogen (Degenhardt et al., 2013a). Ergebnisse einer gepoolten Analyse von Studien zum Konsum von Cannabis wiesen auf eine Assoziation zwischen Cannabiskonsum und Psychosen hin (Moore et al., 2007). Meier et al. (2012) berichteten zudem einen Zusammenhang zwischen, regelmäßigem Cannabiskonsum und einem abfallenden Intelligenzquotienten.

Substanzkonsum geht auch mit volkswirtschaftlichen Auswirkungen einher. Höheren Ausgaben wie Behandlungskosten von Beschwerden und wirtschaftlichen Folgekosten durch Produktions- und Produktivitätsausfall stehen jedoch auch Einnahmen gegenüber, als Beispiel sei hier die Tabaksteuer genannt. Zu weiteren Kosten führen Präventions- und Gesundheitsförderungsmaßnahmen. Aufgrund des begrenzten Umfangs dieses Rahmenpapiers sei diesbezüglich auf vertiefende Literatur verwiesen (Horch & Bergmann, 2003; Adams & Effertz, 2009; Forberger & Rehm, 2010).

Substanzkonsum stellt insgesamt ein relevantes gesundheitliches Risikoverhalten bei Studierenden dar und daher ist das Angebot passender Präventions- und Gesundheitsförderungsmaßnahmen von großer Bedeutung. Um diesem umfassenden Thema gerecht zu werden, werden für die Entwicklung von Risikoverhaltensweisen wichtige Faktoren und theoretische Modelle beschrieben und ein neuer Präventionsansatz vorgestellt.

2 Prävention von Substanzkonsum bei Studierenden: Theoretische Anforderungen der sozialen Lerntheorien und der soziale Normen-Ansatz als neuartiges Konzept

2.1 Die multifaktorielle Beeinflussung von Substanzkonsum

Eine grundlegende Annahme für die Entstehung von Risikoverhaltensweisen ist, dass diese nicht mono- sondern multifaktoriell bedingt sind. Demnach wird auch die Entwicklung von Substanzkonsum in der Fachliteratur als ein multifaktorieller Prozess beschrieben, ohne dass bisher alle beeinflussenden Komponenten explizit benannt werden konnten. Als gesichert gilt, dass Einflussfaktoren sowohl auf personeller, sozialer, psychologischer und Umwelt-/ Settingebene zu finden sind (Petraitis et al., 1998; Lieb et al., 2000). Diese Basis besteht auch für den Substanzkonsum von Studierenden, der sowohl durch intrapersonelle als auch interpersonelle Faktoren bedingt ist. So gelten persönliche, soziale und normative Faktoren sowie der Einfluss des Hochschulsettings als koexistente Einflussfaktoren (Lorant et al., 2013).

Eine Studie von Weitzman et al. (2003) verdeutlichte dies, in der zum einen gezeigt wurde, dass Studierende eher mit Heavy Drinking begannen, wenn sie sich in einem alkoholakzeptierenden Umfeld aufhielten, d.h. alkoholische Getränke einfach verfügbar und günstig waren. Zum anderen spielte aber auch die eigene Einstellung zum Heavy Drinking und der Konsum im sozialen Umfeld eine bedeutende Rolle für den individuellen Beginn mit Heavy Drinking (Weitzman, Nelson & Wechsler, 2003). Belege für das soziale Umfeld der Studierenden und den Kontakt mit Peers als wichtige Prädiktoren für Substanzkonsum finden sich in weiteren Studien (Oostveen, Knibbe & de Vries, 1996; Borsari & Carey, 2001), u.a. auch in einem auf europäischen Daten beruhenden systematischen Review von Wicki und Kollegen (2010), der viele auf nationaler Ebene durchgeführte Studien umfasst. In diesem wurden vier zentrale Faktoren unter Studierenden identifiziert, die mit persönlichem Alkoholkonsum konsistent verbunden waren: (i) das Geschlecht, (ii) soziale Motive für Alkoholkonsum im gesellschaftlichen Leben, (iii) eine stereotypische Lebenssituation, die sich durch wenig äußere Kontrolle auszeichnet und (iiii) **der eingeschätzte Konsum in der Peergroup** (Wicki, Kuntsche & Gmel, 2010).

Diese Ergebnisse zeigten, dass auch die subjektive Erfahrung einer Situation und des Umfelds verhaltensdeterminierend wirkten. Wie eine Person Ansichten über das persönliche Umfeld und inbegriffene soziale Interaktionen ausbildet und wie diese sich auf das persönliche Verhalten auswirken, kann anhand von Wirkungspfaden der sozialen Lerntheorien (Rotter, 1954; Bandura, 1977) erklärt werden. Diese sozialpsychologischen Modelle sind neben dem trans-

theoretischen Modell (Prochaska & Velicer, 1997) und der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) ein zentraler allgemeingültiger Erklärungsversuch für die Entstehung von Gesundheitsverhalten und liefern somit auch eine theoretische Grundlage für die mögliche Änderung von Risikoverhalten.

2.2 Entstehung von Risikofaktoren – Ein theoriebasierter Erklärungsversuch

Soziale Lerntheorien postulieren, dass sich die Persönlichkeit unter der Beteiligung von Lernprozessen entwickelt und Individuen somit Verhalten erlernen. Dies geschieht nicht einfach informationsorientiert, vielmehr werden psychosoziale Informationen aktiv verarbeitet. Das Individuum bezieht dabei nicht nur sein eigenes aktuelles Verhalten in den Lernprozess ein, sondern kann durch die soziale Einbettung auch aus Beobachtungen Anderer für sich selbst abstrahieren und vorausschauend Konsequenzen ableiten. Schlussendlich handlungsleitend sind dann persönliche Erwartungen, die antizipierend an das Verhalten geknüpft werden (Bandura, 1986; Rosenstock, Strecher & Becker, 1988). Zwei prominente soziale Lerntheorien wurden von Rotter (1954) und Bandura (1977) formuliert. Beide sind etablierte und sehr umfassende Modelle, deshalb überschreitet eine detaillierte Beschreibung den Rahmen dieser Arbeit. Im Folgenden werden sie in Bezug auf die Änderung von Gesundheitsverhaltensweisen skizziert und Möglichkeiten der Anwendung für Präventionsangebote hervorgehoben.

Die sozial-kognitive Lerntheorie nach Bandura erklärt, wie kognitive und soziale Faktoren zu Gesundheit oder Risikoverhalten beitragen. Bandura benennt Faktoren, die den Erwerb von gesundheitlichen Kompetenzen bestimmen und beeinflussen. Diese wirken sich wiederum auf die Gesundheit und Gesundheitsverhaltensweisen aus. Vier zentrale psychosoziale Komponenten werden von Bandura beschrieben: Die Schlüsselrolle kommt der *Selbstwirksamkeit* zu, die sich sowohl direkt, als auch über weitere Faktoren indirekt, auf Gesundheitsverhalten auswirken kann. Mit der Selbstwirksamkeit wird die subjektive Erwartung abgebildet, ob eine Verhaltensänderung erfolgreich durchgeführt werden kann. Ferner spielen auch *Ergebniserwartungen* eine Rolle für das Individuum, die vorangestellte Vor- und Nachteilsabwägungen von gesundheitlichen Entscheidungen und den damit verbundenen Konsequenzen beinhalten. Die *Intention* kann als intrinsischer Anreiz gesehen werden, das eigene Gesundheitsverhalten zu ändern. Die *soziostrukturellen hinderlichen und unterstützenden Faktoren* sind Umweltfaktoren, unter die auch Freunde und Peers einzuordnen sind, mit möglicher negativer als auch positiver Wirkung auf die Verhaltensänderung bzw. -beibehaltung (Bandura, 2004). Diese Wirkungspfade der sozial-kognitiven Lerntheorie nach Bandura werden in Abbildung 1 gesamtbildlich dargestellt.

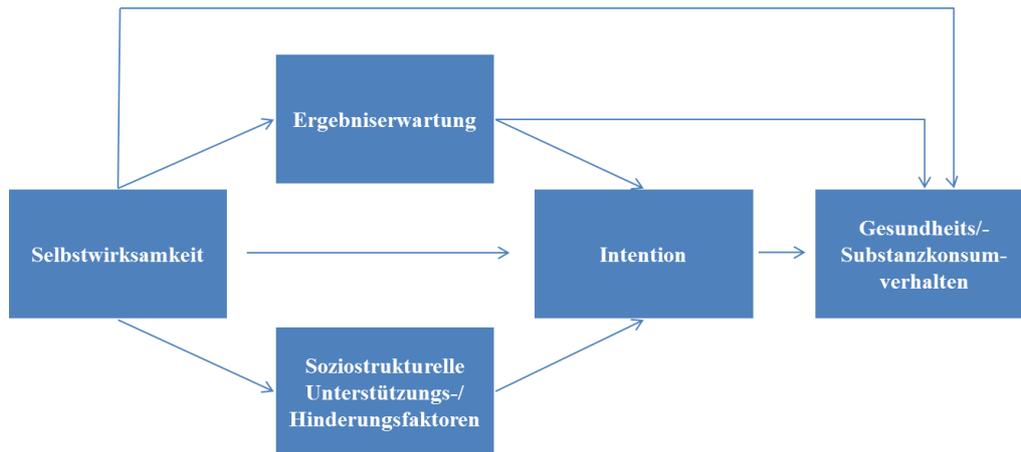


Abbildung 1: Einfache Skizze der Wirkungswege in der sozial-kognitiven Lerntheorie nach Bandura (eigene Darstellung nach Bandura (2000, 2004)).

Das Lernen am Modell wird anhand von vier Teilprozessen beschrieben. In der ersten Phase (i) *Aufmerksamkeitsprozesse* wird die Information der modellierten Verhaltensweisen beobachtet und ausgewählt, welchen Modellen Aufmerksamkeit zukommt. Die Stärke der Aufmerksamkeit wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst: Den Persönlichkeitsmerkmalen des Beobachters oder der Beobachterin, den Persönlichkeitsmerkmalen des beobachteten Modells, der Beziehung zwischen diesen beiden und zudem von Situationsbedingungen. Die Erfahrungen werden in der Phase (ii) *Gedächtnisprozesse* verinnerlicht, mit bereits bestehenden relevanten Informationen verknüpft, um sie nachträglich als eigene Erinnerung abrufen zu können. Die Erinnerung wird dann in der Phase (iii) *Motorische Reproduktionsprozesse* abgerufen und das mit Vorteilen assoziierte Verhalten wird auf die individuelle Situation übertragen. Durch (iiii) *Motivationsprozesse* oder persönliche Bekräftigung, d.h. durch eine eigene Einschätzung, dass eine bestimmte Verhaltensweise vorteilhaft ist, wird die Beachtung der jeweiligen Verhaltensweise verstärkt. Diese Verstärkung ist essentiell, um das Verhalten nicht nur zu erlernen, sondern faktisch zu imitieren (Bandura, 1971, 1977).

In der sozialen Lerntheorie nach Rotter wird die Erwartung als zentrales Element gesehen und diese daher auch als Erwartungstheorie bezeichnet (Rotter, 1954). Rotter benennt die Erwartungshaltung als Selbstverantwortlichkeit oder Lokation der Kontrolle (engl. Locus of Control), die einen wichtigen Faktor bei der Einschätzung von Situationen und Fähigkeiten darstellt. Während sich die von Bandura definierte Selbstwirksamkeit auf die persönlichen Fähigkeiten eines Individuums in einer bestimmten Situation bezieht, stellen Kontrollüberzeugung nach Rotter ein generalisiertes Konzept der persönlichen Kontrolle dar. Kontrolle ist outcome-orientiert und Selbstwirksamkeit wirksamkeits-orientiert (Rosenstock, Strecher & Becker, 1988). Die Basis der Kontrollüberzeugungen ist, dass Individuen anstreben, Verstär-

ker für ihre Erwartung zu erlangen. Ist das Individuum überzeugt, durch eigenes Verhalten Verstärker zu erhalten, liegt die Emphase der Verstärkung auf der *internalen* Ebene. Ist diese Erwartung hingegen schwach, wird die Verstärkung im *externalen* und eigenständig nicht kontrollierbaren Bereich gesucht (Rotter, 1966).

Am Beispiel von Gesundheitsverhalten lässt sich dies folgendermaßen beschreiben: Wenn ein Individuum davon überzeugt ist, Gesundheit durch einen gesunden Lebensstil selbst beeinflussen zu können, ist die interne Kontrolle hoch, während bei als unbeeinflussbar eingeschätzten Gesundheitsereignissen die externe Kontrolle indessen höher ist.

Die externe Kontrolle lässt sich wiederum in zwei Dimensionen aufteilen. Die erste Dimension ist die sozial-externe Kontrolle durch „einflussreiche Andere“, beispielhaft erklärt an der Befolgung eines Expertenrats, der Konsultation eines Arztes (Wallston, 1989) oder auch dem Einfluss durch wichtige andere Personen wie Eltern oder Peers (Wallston, Stein & Smith, 1994). Insbesondere Eltern und Peers nehmen bei gesundheitlichen Risikoverhaltensweisen einen hohen Stellenwert ein. Studien, die Einflussfaktoren für Substanzkonsum auf mehreren Ebenen erfassten, kamen zu dem Ergebnis, dass bei jungen Bevölkerungsgruppen wie Schülern die Peermeinungen einen wichtigeren Faktor darstellten als Expertenmeinungen aus dem Gesundheitswesen (Dielman et al., 1984; Dielman et al., 1987). Dennoch wird die sozial-externe Kontrolle meist nur hinsichtlich der Kontrolle durch Professionelle im Gesundheitswesen gemessen (Wallston, 1989).

Die zweite externe Dimension ist die fatalistische Kontrolle, d.h. das Verständnis, dass externe Mächte die Gesundheit bestimmen, wie z.B. der Zufall (Wallston, Wallston & DeVellis, 1978; Wallston, 1989). Insgesamt besagt die Theorie von Rotter, dass interne Kontrollüberzeugungen eher mit gesunden Verhaltensweisen und externe Kontrollüberzeugungen eher mit ungesunden Verhaltensweisen assoziiert sind (Wallston, 1992).

Die vorgestellten sozialen Lerntheorien wurden bereits als Basis für Interventionen zur Substanzkonsumreduktion eingesetzt. In diesen wird vorrangig angeregt, die persönliche Erwartung zu modifizieren. Mehrere Dimensionen sind dabei von Bedeutung. Zum einen die persönliche Motivation und zum anderen die Möglichkeiten von Anderen zu lernen und durch diesen Einfluss das persönliche Verhalten zu ändern. Abbildung 2 verdeutlicht dieses Konzept (Webb, Sniehotta & Michie, 2010b).

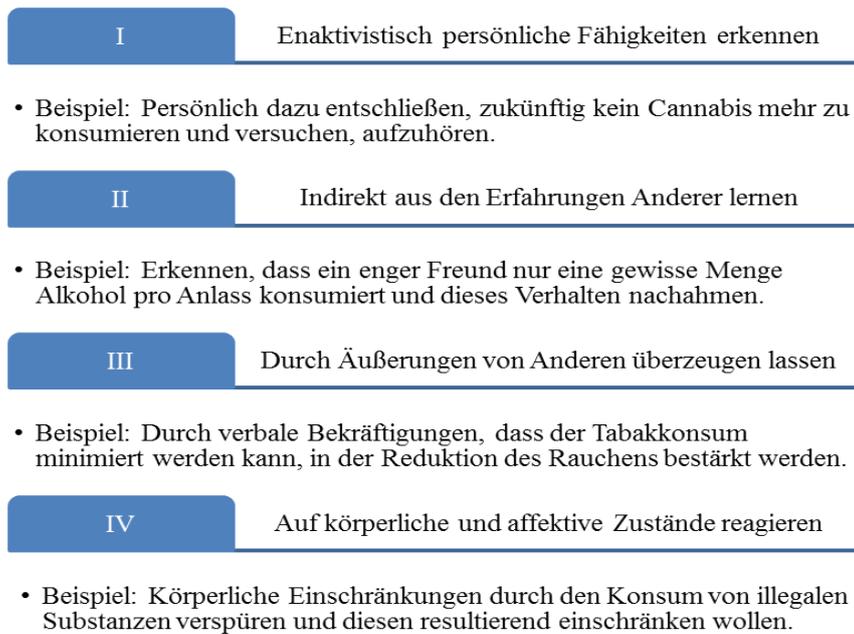


Abbildung 2: Wirkmechanismen von Interventionen mit dem Einsatzfeld Substanzkonsum nach sozialen Lerntheorien (eigene Darstellung nach Webb, Snihotta und Michie (2010a))

Es wird deutlich, dass soziale Faktoren und normative Einflüsse in Interventionen nach den sozialen Lerntheorien eine zentrale Rolle einnehmen. Diese können sowohl persönlich relevant sein als auch sozial sanktionierend Einfluss nehmen. Ein Handeln gegen die Norm geht mit einer sozialen Missbilligung des Verhaltens einher. Soziale Normen fungieren als soziale Standards und dieses System wird indirekt durch Selbstregulationen aufrechterhalten (Bandura, 1998). Bei einem neuen Interventionsansatz, dem sogenannten „soziale Normen-Ansatz“⁵, stellen diese sozialen Normen eine zentrale Komponente dar.

2.3 Theoretisches Konzept der sozialen Normen und ihr Einfluss auf den Substanzkonsum – Grundlagen des soziale Normen-Ansatzes

Der Begriff „Norm“ umschreibt eine Art Richtlinie, die darüber Auskunft gibt, wie sich Personen situationsgerecht im gesellschaftlichen Kontext verhalten/ zu verhalten haben. Normen informieren darüber, wie im sozialen Umfeld in derselben Situation reagiert wird, wie gehandelt werden sollte und demnach auch indirekt, was richtig und falsch ist (Cialdini, Kallgren & Reno, 1991; Cialdini & Trost, 1998). Charakteristisch sind Normen nicht existent, wenn sie nicht mit Anderen geteilt werden (Bandura, 1998). Inhaltlich basieren Normen auf erwünsch-

⁵ Der „soziale Normen-Ansatz“ wird folgend als eigenständiger Begriff benutzt. „Soziale Normen“ gelten als zusammenhängende Bezeichnung und „sozial“ wird nicht dekliniert. Ebendies gilt für weitere Bezeichnungen, die soziale Normen beinhalten (z.B. Soziale Normen-Interventionen).

ter Gleichförmigkeit bzgl. Verhaltensweisen, die im Rahmen der Sozialisation aufgebaut werden. Aufgrund ihrer gesellschaftlichen Entstehung unterscheiden sich Normen und ihre Wirkungen in verschiedenen Gesellschaften, divergieren gruppen- und situationsbezogen und demnach auch zwischen Bevölkerungsgruppen (Bandura, 1998; Borgetto, Kälble & Babitsch, 2007). Von Mitgliedern einer Gruppe werden Normen auch ohne explizite schriftliche Festlegung des Inhalts verstanden (Cialdini, Kallgren & Reno, 1991; Cialdini & Trost, 1998).

Grundlegend werden zwei Arten von Normen unterschieden: Die deskriptiven und die injunktiven Normen. Deskriptive Normen entstehen aus den Beobachtungen von Handlungen, was im sozialen Umfeld getan wird. Sie geben darüber Auskunft, was „normal“ ist. Dabei gilt die enthaltene Konsens-Information: Umso mehr Personen ein bestimmtes Verhalten aufweisen, desto wahrscheinlicher handelt es sich dabei auch um das korrekte Verhalten in der jeweiligen Situation (Cialdini & Trost, 1998). Die injunktiven Normen umfassen die Einschätzung, was gesellschaftlich gebilligt wird und beschreiben die moralischen Normen in Gruppen. Verhaltensweisen, die als konform bzw. nonkonform mit den injunktiven Normen angesehen werden, werden mit Verdiensten bzw. Verurteilungen auf sozialer Ebene verbunden (Cialdini, Kallgren & Reno, 1991). Im Hinblick auf Substanzkonsum lassen sich diese Normenarten anhand eines Beispiels folgendermaßen beschreiben: Es interessiert zum einen, wie viele alkoholische Getränke in der Peergroup durchschnittlich konsumiert werden (deskriptive Norm), aber auch, ob das Trinken von mehr als fünf Getränken sozial akzeptiert wird (injunktive Norm).

Wie soziale Normen auf das Individuum wirken, wurde erstmals von Salomon Asch im Jahre 1951 im Rahmen eines Gruppenversuchs erprobt. Ein Teil der Versuchspersonen wurde im Vorfeld angewiesen, eine falsche Antwort auf einen einfachen Test zu geben und diese im Beisein der anderen Probanden zu äußern. Resultierend ließ sich in etwa ein Drittel der weiteren Versuchsteilnehmenden von der Antwort der Anderen beeinflussen und entschied sich ebenfalls für diese falsche Antwort (Asch, 1955).

Aufbauend auf dieser Beobachtung entwickelte Festinger (1978) die Theorie, dass Diskrepanzen zwischen eigenen und wahrgenommenen sozialen Normen zu einer psychischen Drucksituation führen. Eine nicht vorhandene Konformität zwischen dem Selbst und der Norm wird auch als *kognitive Dissonanz* bezeichnet. Das Vermeiden von kognitiver Dissonanz ist ein wichtiger Prozess für das Selbst. Die Anpassung der bisherigen eigenen Einstellungen an die wahrgenommenen sozial-geprägten Einstellungen stellt eine kompensierende Maßnahme dar (Festinger, 1978).

Das Normverhalten in einer Gruppe wird aber nicht immer realitätsgetreu eingeschätzt. Abweichungen oder Verzerrungen in der Wahrnehmung können in systematischer Weise auftreten, von denen zwei Arten folgend beschrieben werden. Der erste systematische Fehler ist der sogenannte „False Consensus Effect“, ein sozialer Projektionsbias, der beschreibt, dass persönliches Verhalten auf das der Anderen projiziert wird. Erste Untersuchungen dazu von Ross, Greene und House (1977) zeigten, dass Individuen dazu tendieren, ihr eigenes Verhalten als Konsens anzunehmen, d.h. persönlich gelebtes Verhalten wird als gewöhnlicher in der Peergroup angenommen. Hingegen wird Verhalten, das dem Individuum eher fern ist, als allgemein ungewöhnlich eingeschätzt. Assoziationen zwischen eigenem und eingeschätztem Verhalten wurden auf unterschiedlichen Ebenen belegt, sowohl bei gesellschaftlichen und politischen Einstellungen als auch bei gesundheitlichen Verhaltensweisen (Mullen et al., 1985).

Die zweite Art eines systematischen Bias, als alternative Erklärung dieser Assoziationen, beschreibt eine Fehleinschätzung der Anzahl derer, die sich der Norm widersetzen. Dieser wird auch als „Uniqueness Bias“ betitelt, eine Fehleinschätzung der Normverletzung oder Form des Moralpessimismus (Cooter, Feldman & Feldman, 2006). In diese Richtung geht auch die Grundannahme der sogenannten „Pluralistic Ignorance“, die beschreibt, dass sich Individuen in ihrem Verhalten in der Minderheit sehen, obschon sie der Mehrheit angehören (Berkowitz, 2004). Im Weiteren trägt dies dazu bei, dass Mehrheitsverhalten im sozialen Umfeld – das „Normverhalten“ – fälschlicherweise als Minderheitsverhalten angenommen wird. In Anlehnung an das Thomas-Theorem⁶ (Thomas, 1928) kann diese subjektive Fehleinschätzung des Verhaltens der Peers objektive Konsequenzen zur Folge haben. Das Individuum orientiert sich an verzerrten Normen und passt persönliche Handlungen an die Peergroup an. Die Verhaltensänderungen geschehen demnach als Folge von Konformitätsbestrebungen (Sherman et al., 1983; Marks, Graham & Hansen, 1992).

Auch gesundheitsrelevante Lebensstile und Verhaltensweisen werden von bestehenden sozialen Normen beeinflusst (Siegrist, 2005). Dabei zeigt sich, dass gesunde und gesundheitsförderliche Verhaltensweisen meist unterschätzt, Risikoverhaltensweisen aufgrund ihrer erhöhten Sichtbarkeit hingegen überschätzt werden (Berkowitz, 2004; Cooter, Feldman & Feldman, 2006). Am Beispiel von Substanzkonsum kann dieses gut verbildlicht werden: Personen, die

⁶ Sozialpsychologische These, die die Differenz zwischen subjektiver Menschlichkeit und objektivem realistischen Verhalten beschreibt (‘If men define situations as real, they are real in their consequences’).

viel Alkohol trinken oder illegale Substanzen konsumieren, fallen externen Betrachterinnen und Betrachtern eher auf als Peers, die keine Substanzen konsumieren. Das Risikoverhalten bleibt somit im Gedächtnis.

Diese Fehleinschätzungen wurden bei jungen Populationen hinsichtlich des Alkoholkonsums der Peers in nordamerikanischen (z.B. Perkins, Haines & Rice, 2005; Perkins, 2007) und ersten europäischen Studien (z.B. Lintonen & Konu, 2004; McAlaney & McMahon, 2007; Page et al., 2008) bereits gut dokumentiert. Auch Fehleinschätzungen des Tabak-, (z.B. Hancock & Henry, 2003) und Cannabiskonsums, (z.B. Kilmer et al., 2006) sowie des Konsums weiterer illegaler Substanzen der Peers (z.B. Perkins et al., 1999) - wie beispielsweise auch nicht-verschriebenen Opioiden (McCabe, 2008) - konnten bereits belegt werden. Zu diesen Substanzen gibt es allerdings eine deutlich geringere Evidenz im Vergleich zu den Alkoholbefunden. Als Beispiel einer frühen Studie untersuchten Perkins et al. (1999) Einschätzungen des Peersubstanzkonsums an 100 US-amerikanischen Colleges und fanden heraus, dass sowohl der Alkohol-, als auch der illegale Substanzkonsum der Peers überschätzt wurde. Hinsichtlich letzterem zeigte sich, dass der Großteil der Peers abstinent war, hingegen schätzte die Mehrheit der Befragten, dass derlei Substanzen von den Peers konsumiert wurden (Perkins et al., 1999).

Eine tendenziell überschätzte Substanzkonsumnorm in der Peergroup kann den konzeptionellen Kernannahmen der Theorie entsprechend das Individuum dazu führen, den eigenen Konsum an diese Einschätzung anzupassen (Berkowitz, 2004). Assoziationen zwischen dem geschätzten Peersubstanzkonsum und dem eigenen wurden bereits international belegt. So zeigte bspw. eine Studie mit 500 schottischen Universitätsstudierenden eine Korrelation zwischen dem persönlichen Trinkverhalten und der Einschätzung des Trinkverhaltens von Personen im nahen sozialen Umfeld (McAlaney & McMahon, 2007). Ferner wurden in einer US-amerikanischen Studie sowohl deskriptive als auch injunktive Normen als bedeutendste Prädiktoren des Substanzkonsums von Collegestudierenden identifiziert (Neighbors et al., 2007). Bestätigende Ergebnisse im Hinblick auf die Wirkung von injunktiven Normen zeigten sich in einer an 140 US-amerikanischen Campussen durchgeführten Studie. Die Einschätzung, dass die Peers dem Alkoholkonsum eher tolerant gegenüberstehen, war mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für alkohol-induzierte Konsequenzen assoziiert (Perkins & Wechsler, 1996).

Interventionen und Präventionsangebote, die sich diese soziologischen Kernthesen zu Nutzen machen, werden allgemein hin als *soziale Normen-Interventionen* (folgend abgekürzt: *SN-Intervention/en*) bezeichnet. In diesen Interventionen werden die tatsächlichen Normen dargelegt und so soll eine Korrektur der Fehleinschätzung des Peerkonsums und demzufolge auch

eine Veränderung des eigenen Verhaltens herbeigeführt werden. Die dargestellte Norm entspricht den ursprünglichen Grundvorstellungen des Individuums, von denen aufgrund der fehleingeschätzten Peerkonsumnorm Abstand genommen wurde. Demgemäß wird das initiale gesunde Verhalten gestärkt (Berkowitz, 2004). Durch SN-Interventionen sollen Fehleinschätzungen von allen Personen korrigiert werden, unabhängig davon, ob sie ein Risikoverhalten aufweisen oder nicht. Diejenigen, die zwar selbst kein Risikoverhalten aufweisen, gelten dennoch als sogenannte „carriers of misperceptions“ und können zur Aufrechterhaltung von Fehleinschätzungen beitragen (Perkins, 1997).

Konkret umfassen SN-Interventionen oftmals ein direktes Feedback, auch „normatives Feedback“ genannt. Im Rahmen des normativen Feedbacks kann individualisiert oder zielgruppenspezifisch über Diskrepanzen zwischen der Einschätzung und dem tatsächlichen Verhalten informiert werden (Berkowitz, 2004). Innerhalb der letzten Jahrzehnte haben SN-Interventionen in Nordamerika eine zunehmende Verbreitung verzeichnen können. Im Jahr 2001 wurden derlei Kampagnen in fast der Hälfte aller amerikanischen Colleges eingesetzt (Wechsler et al., 2004). Im selben Jahr wurde der soziale Normen-Ansatz vom New York Times Magazine als Idee des Jahres anerkannt (Frauenfelder, 2001).

3 Übersicht über soziale Normen-Interventionen

Interventionen, die auf dem soziale Normen-Ansatz beruhen, werden häufig anhand von Ergebnissen einzelner Studien als Erfolg versprechender Präventionsansatz zur Reduktion des Substanzkonsums bewertet (z.B. Borsari, Murphy & Barnett, 2007). Als Nachweis der Wirksamkeit ist dies allerdings nicht zu verstehen und den Anforderungen wissenschaftlicher Evidenz wird diese Betrachtungsweise nicht gerecht. Infolgedessen soll eine Aufarbeitung der Studienlage zu SN-Interventionen stattfinden, indem Ergebnisse dieser Studien im Rahmen einer systematischen Übersicht gebündelt wurden. Es wird abgebildet, welche SN-Interventionen mit dem Ziel der Reduktion des Substanzkonsums unter Studierenden international bereits durchgeführt und ob Interventionseffekte berichtet wurden. Die systematische Suche ergab 53 relevante Studien. Eine genaue Beschreibung der Suchstrategie sowie Ein- und Ausschlusskriterien sind im Anhang zu finden. Des Weiteren beinhaltet Tabelle 2 im Anhang eine zusammenfassende Darstellung aller ausgewählten Studien mit Angaben zu den jeweiligen Studiendesigns und zu berichteten Interventionseffekten.

3.1 Identifizierte Studien zu soziale Normen-Interventionen

Die Mehrheit der identifizierten SN-Interventionen (n=41) stammte aus den USA, gefolgt von sechs Studien aus Ozeanien (Kypri et al., 2004; Kypri & McAnally, 2005; Kypri et al., 2008;

Kypri et al., 2009; Kypri et al., 2013; Kypri et al., 2014), vier Studien aus dem Vereinigten Königreich (Bewick et al., 2008; Bewick et al., 2010; Moreira, Oskrochi & Foxcroft, 2012; Bewick et al., 2013), zwei Studien aus Schweden (Ekman et al., 2011; Bendtsen et al., 2012) und einer Studie aus Kanada (Cunningham & Wong, 2013). Somit sind sechs Studien (12%) europäischer Herkunft.

In 94% der Studien (n=50) wurde die Wirksamkeit von SN-Interventionen hinsichtlich Alkohol- und in drei Studien (6%) hinsichtlich Cannabiskonsum (Lee et al., 2010; Elliott & Carey, 2012; Elliott, Carey & Vanable, 2014) ermittelt. Keine der identifizierten Studien beschäftigte sich mit dem Konsum von Tabak oder von illegalen Drogen neben Cannabis.

Bei den eingeschlossenen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Interventionsstudien handelte es sich gemäß den Einschlusskriterien ausschließlich um Studierende, die Interventionen wurden aber teilweise auf bestimmte Sub-Gruppen ausgerichtet. Probanden wurden in vielen Studien an Psychologie-Fakultäten (z.B. Collins, Carey & Sliwinski, 2002) oder in Gesundheitsversorgungseinrichtungen der Hochschulen (z.B. Kypri et al., 2008) rekrutiert. Vermehrt wurden Studierende eingeschlossen, deren Alkoholkonsum bereits einem risikobehafteten Muster entsprach. Beispielsweise wurden in einer Studie von Kypri et al. (2013) nur Hochrisikokonsumenten mittels einer verkürzten Version des *AUDIT-c*⁷ ausgewählt und in die Studie eingeschlossen. In weiteren Studien, wie zum Beispiel der Untersuchung von Borsari & Carey (2000), bestand die Untersuchungspopulation ausschließlich aus Studierenden, die Grenzwerte für Heavy Drinking überschritten hatten. Hingegen wurde eine andere Intervention explizit auf „Wenig-Trinkende“ ausgerichtet (Neighbors et al., 2011). In Hinblick auf den Cannabiskonsum wurden entweder Studierende, die bereits Cannabis konsumierten (Lee et al., 2010; Elliott, Carey & Vanable, 2014) oder dieses noch nie getan haben (Elliott & Carey, 2012) in die Studien eingeschlossen.

Des Weiteren wurden teilweise Sub-Gruppen ausgewählt, denen eine besondere Vulnerabilität in Bezug auf Substanzkonsum zugeschrieben wird oder welche sich in speziellen, mit hohem Substanzkonsum assoziierten, Lebenssituationen befanden. Zum Beispiel wurden vielfach Erstsemesterstudierende als Probanden gewählt (z.B. Werch et al., 2000). Neighbors et al. (2009) rekrutierten Studierende, deren 21. Geburtstag und somit die offizielle Volljährigkeit in den USA bevorstand, ein häufig mit hohem Alkoholkonsum einhergehendes Lebenser-

⁷ Die verkürzte Screening-Version des *Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-c)* besteht aus drei Fragen, die Hinweise auf das Vorliegen von Heavy Drinking, Alkoholmissbrauch und/oder Alkoholabhängigkeit liefern (Bush et al., 1998).

eignis. Studierende, die gegen Alkohol-Richtlinien an Hochschulen verstießen, wurden in zwei Studien als Teilnehmende ausgewählt (Borsari & Carey, 2005; Doumas, McKinley & Book, 2009). An einer Studie von Patrick, Lee & Neighbors (2014) nahmen Studierende teil, die beabsichtigten, einen Spring Break zu besuchen. Ein Beispiel für die Auswahl gemäß eines Kriteriums ohne direkten Substanzkonsumbezug ist die Studie von Geisner et al. (2007), in die Studierende eingeschlossen wurden, die Hinweise auf eine depressive Symptomatik aufwiesen.

3.2 Charakteristika der identifizierten soziale Normen-Interventionen

Die Interventionen wurden auf unterschiedliche Weise an Studierende übermittelt. Die meisten und vorrangig auch aktuellere Interventionsstudien nutzten internet-basierte Zugänge: In 27 Studien wurde ein web-basiertes Feedback übermittelt (z.B. Lewis et al., 2007), in fünf Studien erhielten die Studierenden die Informationen per E-Mail (z.B. Walters, Bennett & Miller, 2000) und in vier Studien wurde die Intervention als computer-basiert⁸ beschrieben (z.B. Neighbors, Larimer & Lewis, 2004). Nur in einer Studie wurde die Intervention papierbasiert übermittelt (Cunningham & Wong, 2013). In einem weiteren großen Anteil (n=8) wurde das Feedback in individuellen persönlichen Sitzungen (z.B. Murphy et al., 2001) oder persönlich in Gruppen (n=4) mit Hilfe einer Beraterin oder eines Beraters (z.B. Borsari & Carey, 2000) überbracht. In drei der Studien wurde die Wirksamkeit universeller Marketingkampagnen untersucht (z.B. DeJong et al., 2009).

Die Inhalte der SN-Interventionen variierten stark zwischen den identifizierten Studien. Im Großteil der Interventionen wurden die deskriptiven Normen rückgemeldet, d.h. bspw. die Häufigkeit des Peerkonsums von Alkohol (Neighbors et al., 2010) oder Cannabis (z.B. Lee et al., 2010), die Anzahl der konsumierten Getränke (z.B. Lewis et al., 2007) oder lokaler Getränkeeinheiten (z.B. Bewick et al., 2013), die Anzahl der Heavy Drinking-Ereignisse (z.B. Kypri et al., 2013) und/oder Blutalkoholkonzentrationswerte (z.B. Ekman et al., 2011) der Peers. Eine Studie von Neighbors et al. (2009), in der die Intervention auf den Konsum bei den Feierlichkeiten zum 21. Geburtstag ausgelegt war, wurde die Konsumintention der Peers an diesem Tag widergespiegelt. In einer weiteren Studie basierte die Intervention auf injunktiven Normen, d.h. auf der Akzeptanz des Peerkonsums (Prince & Carey, 2010).

Die SN-Interventionen basierten bis auf eine Ausnahme auf dem Konzept, mögliche Fehleinschätzungen zu korrigieren. Das Ziel lag bei diesen darin, aufzuzeigen, dass der tatsächliche

⁸ In den Studien wurde nicht zweifelsfrei deutlich, ob die Interventionen online oder offline (z.B. an Arbeitsplätzen an der Universität) angeboten wurden.

vom eingeschätzten Peerkonsum abweicht. Gleichwohl wurden in der Studie von Neighbors et al. (2011) Studierende eingeschlossen, die gar nicht oder sehr wenig tranken. Diese Intervention verfolgte das Ziel, auf Gemeinsamkeiten mit den Peers und deren Konsum hinzuweisen und Studierende in ihrem Konsumverhalten zu stärken.

Im Großteil der Interventionsstudien wurde normatives Feedback zusammen mit weiteren Interventionskomponenten als Teil einer Maßnahme eingesetzt. Der kleinere Anteil ($n=7$) untersuchte SN-Interventionen alleinstehend. Davon thematisierten sechs dieser Interventionen deskriptive (z.B. Neighbors et al., 2011) und eine Intervention injunktive Normen (Prince & Carey, 2010).

Die im Feedback präsentierten Normen stammten zum großen Teil von der eigenen Hochschule, entweder aus der Basisbefragung (z.B. Bingham et al., 2010, 2011) oder aus vorherigen Erhebungen (z.B. Bewick et al., 2010), zu einem kleineren Teil aber auch aus nationalen Normen (z.B. Borsari & Carey, 2000).

Ein weiteres wichtiges Charakteristikum der Studien, die individuelles Feedback vermittelten, ist die Maßschneiderung der Interventionen auf die jeweiligen Adressaten. In einigen Studien wurden die Interventionen auf das Geschlecht der Teilnehmenden ($n=19$) zugeschnitten. In einer computer-gestützten Intervention (Kypri & McAnally, 2005), in drei E-Mail-basierten (z.B. Collins, Carey & Sliwinski, 2002) und 12 web-basierten Interventionen (z.B. Martens, Smith & Murphy, 2013) wurde eine geschlechtsspezifische Darstellung gewählt. In zwei Studien wurde geschlechtsspezifisches einem geschlechtsneutralen web-basierten Feedback entgegengesetzt (Lewis & Neighbors, 2007; Lewis et al., 2007). Eine individuelle persönliche Intervention (Carey et al., 2006) und eine papier-basierte Intervention (Cunningham & Wong, 2013) wurden geschlechtsspezifisch übermittelt. In Marketingkampagnen und Gruppenfeedbacks fand studententyp-inhärent keine Maßschneiderung auf das Geschlecht der Teilnehmenden statt. In den übrigen Studien wurden die Interventionen geschlechtsneutral durchgeführt oder in den Volltexten von keiner geschlechtsspezifischen Intervention berichtet. Neben dem Geschlecht wurden für das Feedback auch weitere Charakteristika der Adressaten in die Interventionen integriert, z.B. nur Informationen der Erstsemesterstudierenden (Bingham et al., 2010, 2011).

3.3 Ergebnisse der identifizierten soziale Normen-Interventionen

Die Studien unterschieden sich in den Zeitintervallen zwischen der Bereitstellung der Intervention und der Messung der Wirksamkeit dieser, so dass die identifizierten Studien für die hier dargestellte Arbeit in kurz- (bis zu drei Monaten), mittel- (zwischen vier und 16 Monaten) und langfristige (17 Monate und länger) Zeitintervalle eingruppiert wurden. Der Großteil

der Studien (n=41) untersuchte (u.a.) die kurzfristige Wirksamkeit, teilweise direkt im Anschluss an die Intervention (z.B. Prince & Carey, 2010) oder nach 3 Monaten (z.B. Murphy et al., 2001). In 27 Studien wurde die mittelfristige Wirksamkeit der Interventionen geprüft und in den wenigsten Studien (n=5) wurde die langfristige Wirksamkeit betrachtet. In den längsten Zeitintervallen von 36 und von 48 Monaten wurde die Wirksamkeit zweier Marketingkampagnen von DeJong et al. (2006, 2009) und einer persönlichen individuellen Intervention von Baer et al. (2001) überprüft. Insgesamt wurde in 25 der identifizierten Studien die Intervention nicht nur zu einem, sondern zu mehreren Zeitpunkten evaluiert. Beispielsweise Labrie et al. (2013) untersuchten die Wirksamkeit alle drei Monate, bis hin zu einem Jahr.

Die Effektivität der SN-Interventionen wurde hinsichtlich unterschiedlicher Outcomegrößen untersucht. Die alkoholspezifischen Zielgrößen wurden aufgrund hoher Heterogenität in die Kategorien „Anzahl alkoholischer Getränke“, „Häufigkeiten Alkoholkonsum“, „Häufigkeiten Heavy Drinking“, „Allgemeiner Alkoholkonsum“, „Allgemeine Alkoholscores“, „Konsequenzen“, „Veränderungen in Konsum und Einschätzungen“ und „Einschätzungen des Alkoholkonsums“ zusammengefasst. Tabelle 3 im Anhang verdeutlicht die berichteten Effekte der alkoholbezogenen Studien aufgeteilt nach den Interventionsübermittlungskanälen und Zeiträumen der Effektevaluation. In dieser sind auch die Kategorien der Outcomegrößen näher beschrieben. Im Folgenden sollen die berichteten Effekte der Studien unterteilt nach Zeitintervallen der Wirksamkeitserhebung beschrieben werden.

Insgesamt wurden in den Studien am häufigsten Reduktionen der Anzahl an wöchentlich konsumierten alkoholischen Getränken (n=16) und Reduktionen der alkohol-assoziierten Konsequenzen (n=14) beschrieben.

Die meisten Studien untersuchten die kurzfristige Wirksamkeit von SN-Interventionen, dementsprechend zeigten sich in diesem Bereich auch die meisten Interventionseffekte. Eine Marketingkampagne ermittelte keine kurzfristigen Effekte (Werch et al., 2000), hingegen zeigten sich beim persönlichen Gruppenfeedback (z.B. Borsari & Carey, 2000) Effekte hinsichtlich einer Reduktion der Anzahl alkoholischer Getränke, der Häufigkeit des Alkoholkonsums, der Häufigkeit von Heavy Drinking, von alkohol-assoziierten Konsequenzen als auch eine Beeinflussung der Veränderungen im eigenen Konsum oder im eingeschätzten Peerkonsum. Eine papier-basierte Studie zeigte Effekte hinsichtlich einer reduzierten Häufigkeit des Konsums und reduzierten allgemeinen Alkoholscores (Cunningham & Wong, 2013). Computer-basierte (z.B. Neighbors, Larimer & Lewis, 2004) und E-Mail-basierte SN-Interventionen (z.B. Bendtsen et al., 2012) zeigten eine Reduktion der Anzahl der konsumierten alkoholischen Getränke und von allgemeinen Alkoholscores. E-Mail-basiertes Feedback wies darüber hin-

aus Effekte auf die Einschätzungen des Peeralkoholkonsums auf. Bei persönlichem individuellen (z.B. Juarez et al., 2006) und web-basierten Feedback (z.B. Labrie et al., 2013) zeigten sich ähnliche Ergebnisse, d.h. Effekte der SN-Interventionen in allen Kategorien mit Ausnahme von Reduktionen von allgemeinen Alkoholscores und einer Beeinflussung der Veränderungen im Konsum oder im eingeschätzten Peerkonsums.

Daten für einen mittelfristigen Erhebungszeitraum sind bei Marketingkampagnen, persönlichem Feedback in Gruppen und papier-basierten Interventionen nicht vorhanden. In den anderen Gruppen zeigte sich, dass in allen, bis auf höchstens zwei Kategorien, Effekte ermittelt wurden. Bei persönlichem individuellen Feedback waren keine Effekte in der Reduktion von Heavy Drinking und allgemeinen Alkoholscores zu finden. Im Rahmen von computer- und E-Mail-basierten Interventionen wurden keine Reduktionen in der Getränkeanzahl und keine Beeinflussung der Veränderungen im eigenen Alkoholkonsum berichtet. Web-basiertes Feedback führte zu Effekten in allen Kategorien mit Ausnahme von Heavy Drinking (z.B. Kypri et al., 2013).

In verhältnismäßig wenigen Studien wurden langfristige Effekte untersucht. So wurden bei einer Marketingkampagne Effekte hinsichtlich der Reduktion der Häufigkeit des Alkoholkonsums und den Einschätzungen des Peerkonsums berichtet (DeJong et al., 2006). Studien zu persönlichem individuellen Feedback beschrieben Effekte hinsichtlich der Reduktion allgemeiner Alkoholscores und alkohol-assoziiertes Konsequenzen als auch in Bezug auf die Beeinflussung von Veränderungen im Konsum (z.B. Wood et al., 2010). Web-basierte Interventionen standen im Zusammenhang mit einer Reduktion der konsumierten alkoholischen Getränkeanzahl und einer Beeinflussung von Veränderungen in den Einschätzungen des Peeralkoholkonsums (z.B. Neighbors et al., 2010).

Die drei identifizierten Studien zum Cannabiskonsum zeigten ausschließlich kurzfristige Effekte in den Peerkonsumeinschätzungen und der Beeinflussung von Veränderungen der Einschätzungen des Peerkonsums (Elliott & Carey, 2012; Elliott, Carey & Vanable, 2014). Mittel- und langfristige Evaluationen fanden hinsichtlich dieser Zielgröße nicht statt.

3.4 Zwischenfazit und daraus resultierende wissenschaftliche Fragestellungen der Dissertation

Die theoretischen Grundlagen und die aufgeführten empirischen Ergebnisse weisen darauf hin, dass Substanzkonsum multifaktoriell und auf unterschiedlichen Ebenen beeinflusst wird. Eine holistische Betrachtung aller Einflussfaktoren ist im Rahmen dieser Dissertation nicht möglich. Die theoretischen Grundannahmen der sozialen Lerntheorien und des soziale Normen-Ansatzes verdeutlichen, dass neben der Wahrnehmung der internalen und externalen

Kontrolle insbesondere soziale Einflüsse, wie z.B. das Verhalten der Peers, den Substanzkonsum von Studierenden beeinflussen.

Der in Europa noch wenig erforschte soziale Normen-Ansatz basiert auf den Grundannahmen, dass Individuen ihr eigenes Verhalten an das Verhalten ihrer Peers anpassen. Bezogen auf Substanzkonsum bedeutet das, dass die Einschätzung des Substanzkonsums der Peers einen wichtigen Prädiktor für den persönlichen Konsum darstellt. Dieser Peerkonsum wird aber häufig überschätzt und somit fungiert eine fehleingeschätzte „Norm“ als Vorbild für den eigenen Konsum. Eine Übersicht über SN-Interventionen verdeutlicht, dass durch eine Korrektur von Fehleinschätzungen des Peersubstanzkonsums Reduktionen unterschiedlicher Substanzkonsumoutcomes bewirkt werden konnten. Effekte zeigten sich bei den identifizierten Studien sowohl bei alleinstehenden SN-Interventionen als auch bei Multi-Komponenten-Interventionen, die soziale Normen-Aspekte beinhalteten. Einschränkend ist aber zu sagen, dass die identifizierten Studien hinsichtlich ihrer Beschaffenheit, den Sub-Adressatengruppen, dem Interventionsdesign und den gemessenen Outcomeparametern sehr divergent waren. Dies lässt eine uneingeschränkte Bewertung der Effektivität nicht zu. Eine narrative Betrachtung der beobachteten Effekte in den Interventionsstudien ermöglicht aber eine tendenziell Erfolg versprechende Einschätzung der Wirksamkeit von SN-Interventionen hinsichtlich der Reduktion des Substanzkonsums von Studierenden. Der Überblick über SN-Interventionen verdeutlicht außerdem, dass eine limitierte Studienlage hinsichtlich langfristiger Interventionseffekte, der Betrachtung weiterer Substanzen neben Alkohol und weiterer Studierendenpopulationen außerhalb von Nordamerika vorliegt.

Unklar bleibt aufgrund der Durchführung des Großteils der Studien im nordamerikanischen Raum, ob Grundvoraussetzungen für den Einsatz von SN-Interventionen auch in Europa und Deutschland existieren. Diese Arbeit ist als Versuch eines Brückenschlags zwischen der dargelegten außereuropäischen Forschungsexpertise und ersten grundlegenden europäischen/deutschen Forschungsbausteinen zu sehen.

Die zentrale Forschungsfrage dieser Dissertation lautet dementsprechend: *Spielen Peers eine Rolle für das Substanzkonsumverhalten von Studierenden in Europa und Deutschland und bestehen dort die Grundvoraussetzungen für die Anwendung des soziale Normen-Ansatzes zur Reduktion des Substanzkonsums?*

Die Grundvoraussetzungen setzen sich aus zwei Bereichen zusammen: Im Hinblick auf das theoretische Fundament der sozialen Lerntheorien wird geprüft, ob (i) Studierende ihr Gesundheitsverhalten als selbst kontrollierbar oder außerhalb der eigenen Kontrolle einschätzen und mit welcher Art von Kontrollüberzeugungen eigener Substanzkonsum assoziiert ist. Im

Hinblick auf den soziale Normen-Ansatz wird untersucht, ob (ii) Studierende den Peersubstanzkonsum höher einschätzen als ihren persönlichen Konsum und (iii) ob das eingeschätzte Substanzkonsumverhalten der Peers mit dem eigenen Konsumverhalten der Studierenden assoziiert ist.

4 Material und Methoden der durchgeführten Studien

Für die Dissertation wurden primär Daten der Basiserhebung der „Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug use (SNIPE)-Studie“ verwendet. Zudem wurde der multithematische „Gesundheitssurvey NRW“ re-analysiert. Die Aktivitäten im Rahmen des Gesundheitssurveys NRW sind umfassend dokumentiert und Ergebnisse im Hinblick auf mehrere Fragestellungen wurden bereits publiziert (z.B. Faller et al., 2010; Helmer et al., 2010^P; Meier et al., 2010; Akmatov et al., 2011; Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012^P). Daher wird an dieser Stelle von einer vertiefenden Erklärung des Datenmaterials abgesehen.

In der SNIPE-Studie wurde untersucht, ob der Einsatz einer SN-Intervention den legalen und illegalen Substanzkonsum reduzieren kann. Dabei lag das Hauptziel der Studie in der Untersuchung der Machbarkeit und Durchführbarkeit der multi-nationalen Intervention bei Studierenden. Des Weiteren wurde in der Studie darauf abgezielt, den individuellen Substanzkonsum und die Einschätzungen des Peerkonsums von europäischen Studierenden zu erfassen. Assoziationen zwischen der Einschätzung des Peerkonsums und dem eigenen Konsum zu ermitteln, galt als weiterer zentraler Punkt der Studie. Bei dem Studiendesign handelte es sich um eine multi-zentrische kontrollierte Interventionsstudie von Studierenden aus sieben europäischen Ländern (Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Spanien, der Slowakischen Republik und der Türkei). In jedem Teilnehmerland wurden mindestens eine Interventions- und eine Kontrollhochschule ausgewählt. Mittels eines internet-gestützten Fragebogens wurde eine Basisbefragung durchgeführt, in der der persönliche Substanzkonsum und eine Einschätzung des Substanzkonsums des Großteils der Peers desselben Geschlechts und derselben Hochschule abgefragt wurden. Diese Angaben galten als Basis für die Entwicklung eines persönlichen normativen Feedbacks.

Die konzipierte Intervention war auf der Studienwebseite für die Teilnehmenden verfügbar. Auf dieser wurden die persönlichen Einschätzungen des Peerkonsums der Studierenden mit den tatsächlich ermittelten Konsumraten der Peers der eigenen Hochschule und des eigenen Geschlechts vergleichend präsentiert. Dabei auftretende Diskrepanzen wurden für die Studierenden hervorgehoben, um Fehleinschätzungen zu korrigieren und in Folge dessen das persönliche Substanzkonsumverhalten zu reduzieren.

Nach fünf Monaten wurde eine Follow-Up-Befragung der teilnehmenden Studierenden durchgeführt, um den persönlichen Substanzkonsum und die Einschätzungen des Peersubstanzkonsums zwischen Interventions- und Kontrollhochschulen zu vergleichen. Im Anschluss wurde auch der Kontrollgruppe eine Teilnahme an der Intervention ermöglicht, d.h. es handelte sich um eine „delayed intervention control group“ (Pischke et al., 2012^P).

Die methodische Vorgehensweise der Publikationen der Dissertation ist detailliert den Volltexten zu entnehmen, von einer Beschreibung in diesem Rahmen wird abgesehen.

5 Zentrale Ergebnisse

5.1 Gesundheitliche Kontrollüberzeugungen und Assoziationen derer mit Substanzkonsum

Die Wahrnehmung, dass die Kontrolle über das eigene Gesundheitsverhalten in der Person selbst (internale Kontrolle) oder außerhalb des eigenen Wirkungsbereichs (externale Kontrolle) liegt und welche Art der Kontrollüberzeugungen mit Substanzkonsum assoziiert sind, wurde anhand des Gesundheitssurveys NRW von Helmer, Krämer & Mikolajczyk (2012^P) untersucht.

In der Analyse zeigte sich, dass die internale Kontrolle bei Studierenden hoch war und diese somit überzeugt sind, ihre Gesundheit selbst beeinflussen zu können. Diese Ergebnisse entsprechen der postulierten Theorie, dass bei jungen und größtenteils gesunden Bevölkerungsgruppen hohe internale Kontrollüberzeugungen vorliegen (Wallston, 1992; Norman et al., 1998). Die Assoziationen zwischen internalen Kontrollüberzeugungen und spezifischen eigenen Verhaltensweisen variierten, je nachdem, ob gesundheitsförderliche bzw. –erhaltende (z.B. gesunde Ernährung) oder Risikoverhaltensweisen (z.B. Rauchen) untersucht wurden. Keine Assoziationen wurden zwischen Risikoverhaltensweisen wie Tabak-, Alkohol- und illegalem Substanzkonsum und der Wahrnehmung einer hohen internalen Kontrollüberzeugung ermittelt. Hohe internale Kontrollüberzeugungen waren dagegen mit gesundheitserhaltenden Faktoren wie gesunder Ernährung assoziiert (Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012^P). Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass unter Studierenden internale Kontrollüberzeugungen bei multifaktoriell bedingten Risikoverhaltensweisen wie dem Substanzkonsum keine ausschlaggebende Rolle spielten.

Studierende, die zum Befragungszeitpunkt aktive Raucher waren, zeigten eine hohe fatalistische Kontrolle. Hinsichtlich des illegalen Substanzkonsums zeigte sich, dass Personen mit hohem Vertrauen in externe medizinische Autoritäten einen schützenden Effekt aufwiesen, derartige Substanzen selbst zu konsumieren. Das kann darin begründet sein, dass medizini-

sche Autoritäten, insbesondere bei Risikoverhalten mit möglichen sofortigen Konsequenzen, von hoher Bedeutung sind (Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012^P).

Es lässt sich somit zusammenfassen, dass eine hohe interne Kontrolle in dieser Untersuchung nicht mit unterschiedlichen Arten des Substanzkonsums assoziiert war. So konnte weder ein protektiver Effekt noch ein erhöhtes Risiko ermittelt werden. Eine hohe sozial-externale Kontrolle war mit niedrigem illegalen Substanzkonsum assoziiert.

5.2 Einschätzungen des Substanzkonsums der Peers

Basierend auf den Basisdaten der SNIPE-Studie wurde untersucht, wie Studierende den legalen (McAlaney et al., 2015^P) und illegalen Substanzkonsum (Helmer et al., 2014^P) des Großteils ihrer Peers im Verhältnis zu ihrem persönlichen Konsum einschätzten.

In der Untersuchung von McAlaney et al. (2015^P) wurde deutlich, dass die Mehrheit der befragten Studierenden aus sieben europäischen Ländern die Häufigkeit des Alkoholkonsums ihrer Peers, die durchschnittliche und höchste Anzahl konsumierter Getränke ihrer Peers zu einem Trinkereignis und die Häufigkeit des Betrunkenseins ihrer Peers tendenziell höher einschätzten als ihr eigenes entsprechendes Konsumverhalten. Die Gegenüberstellung der Teilnehmenden auf Länder- und Geschlechtsebene verdeutlichte hierbei Unterschiede: Insgesamt waren bei Frauen deutlichere Diskrepanzen zwischen dem eingeschätzten Konsum und den persönlichen Konsumverhaltensparametern zu erkennen, als bei Männern. Deutsche Männer zeigten im Vergleich mit männlichen Studierenden aus anderen Ländern geringere Diskrepanzen zwischen dem eingeschätzten Peerkonsum und ihrem eigenen Konsum (McAlaney et al., 2015^P).

Hinsichtlich illegaler Substanzen zeigte sich in der gleichen Studienpopulation, dass der Lebenszeitkonsum des Großteils der Peers von nahezu der Hälfte der Teilnehmenden höher eingeschätzt wurde als ihre persönlichen Angaben zu ebendiesem Konsum. 30% der Studierenden aller beteiligten Länder schätzten den Großteil ihrer Peers toleranter hinsichtlich des illegalen Substanzkonsums ein, als sie von sich selbst berichteten (Helmer et al., 2014^P).

Sowohl bei legalen als auch bei illegalen Substanzen zeigten sich demnach Diskrepanzen zwischen dem eingeschätzten Konsum des Großteils der Peers und dem persönlichen Substanzkonsum.

5.3 Assoziationen zwischen Einschätzungen des Peerkonsums und des eigenen Substanzkonsums

Ferner wurden Assoziationen zwischen Einschätzungen des legalen und illegalen Substanzkonsums der Peers und des eigenen Konsums ermittelt.

Hinsichtlich Alkohol zeigte sich, dass sowohl die eingeschätzte Häufigkeit des Peeralkoholkonsums, die eingeschätzte Durchschnitts- und Höchstanzahl von konsumierten alkoholischen Getränken zu einem Anlass als auch die eingeschätzte Häufigkeit des Betrunkenseins mit den entsprechenden eigenen Alkoholkonsumverhaltensweisen assoziiert waren. Dieses Muster zeigte sich konsistent bei Männern und Frauen in allen teilnehmenden europäischen Ländern (McAlaney et al., 2015^P).

Die Einschätzung, dass der Großteil der Peers bereits illegale Substanzen konsumierte, war mit einer zweimal so hohen Chance assoziiert (OR: 1,97, 95% KI: 1,53-2,54), selbst jemals illegale Drogen konsumiert zu haben. Schätzten die Studierenden, dass der Großteil ihrer Peers illegalen Substanzkonsum billigt, zeigte sich eine ca. 3,5mal so hohe Chance (OR: 3,47, 95% KI: 2,73–4,41), selbst illegalen Substanzkonsum zu billigen (Helmer et al., 2014^P).

Zusammengefasst ergibt sich somit, dass hohe Einschätzungen des Peerkonsums mit hohem eigenen Substanzkonsum assoziiert waren.

6 Übergreifende Diskussion

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Diskussion wird von der zentralen Fragestellung geleitet, inwiefern Peers eine Rolle für das Substanzkonsumverhalten von Studierenden in Europa und Deutschland spielen und ob die Grundvoraussetzungen für die Anwendung des soziale Normen-Ansatzes zur Reduktion des Substanzkonsums gegeben sind.

Zusammengefasst zeigten die Befunde, dass (i) internale Kontrollüberzeugungen nicht mit dem Substanzkonsum von Studierenden assoziiert sind, (ii) Diskrepanzen zwischen persönlichem und eingeschätztem Substanzkonsum der Peers bestehen und (iii), dass Einschätzungen des Peerkonsums mit dem eigenen Substanzkonsumverhalten assoziiert sind.

Die erste Beobachtung war, dass Studierende mit hoher internaler Kontrollüberzeugung nicht statistisch signifikant weniger legalen oder illegalen Substanzkonsum aufwiesen, als Studierende, die weniger davon überzeugt waren, ihr Gesundheitsverhalten kontrollieren zu können (Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012^P). Damit ist nicht davon auszugehen, dass eine Stärkung der internalen Kontrollüberzeugung als zentrales Element der Substanzkonsumprävention ausreicht. Vielmehr werden andere Zugänge für Prävention benötigt. Hinsichtlich des Substanzkonsums wurde bspw. die Bedeutung der Peers als ein wichtigerer Prädiktor im Vergleich zu internalen Kontrollüberzeugungen ermittelt (Dielman et al., 1984; Dielman et al., 1987).

Als korrespondierendes Ergebnis zeigte eine hohe sozial-externale Kontrolle eine Assoziation mit niedrigerem illegalen Substanzkonsum. Hierbei wurden allerdings ausschließlich Professionelle im Gesundheitswesen als sozial-externale Komponente definiert (Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012^P). Dennoch kann vermutet werden, dass in der hier relevanten Altersgruppe Peers eine weitere sozial-externale Größe sind, die mit Substanzkonsum assoziiert sein kann.

Im Kontrast zu fehlenden Assoziationen für Substanzkonsum, trafen Studierende mit einer hohen internalen Kontrollüberzeugung eher gesunde Lebensstilentscheidungen, als diejenigen, die ihre eigene Kontrolle schwächer bewerteten. Gesunde Lebensstilentscheidungen beschreiben hier Verhaltensweisen, die zu einer Aufrechterhaltung der Gesundheit beitragen, wie bspw. körperliche Aktivität oder gesunde Ernährung und nicht Übergewicht als ein denkbares resultierendes Outcome (Stephoe & Wardle, 2001b). Diese Ergebnisse unterstreichen die inhaltliche Herangehensweise von SN-Interventionen, in denen von der Abschreckung von möglichen resultierenden gesundheitsbeeinträchtigenden Outcomes abgesehen wird. Stattdessen stehen die Aufklärung über die tatsächliche „gesündere“ Norm und die Korrektur der Fehleinschätzungen im Vordergrund. Es handelt sich somit um einen Paradigmenwechsel; nicht das risikobehaftete Outcome wird betrachtet, sondern die Aufrechterhaltung des gesunden Verhaltens im Einklang mit der initialen Norm (Berkowitz, 2004; McAlaney, Bewick & Hughes, 2011). Im Rahmen dieser Neuauslegung können Studierende darin unterstützt werden, gesundheitsbewusstes Verhalten beizubehalten.

Entsprechend der theoretischen Grundlage von Bandura ist zudem die Adressierung von sozialen Einflüssen in Präventionsangeboten maßgeblich, um Risikoverhalten (hier: Substanzkonsum) zu reduzieren oder präventiv entgegenzuwirken (Bandura, 1998).

Dass soziale Einflüsse, stellvertretend fungiert hier die Peergroup, mit dem Substanzkonsumverhalten von Studierenden assoziiert sind, wurde durch die Ergebnisse (ii) und (iii) belegt. Europäische Studierende schätzten den legalen und illegalen Peersubstanzkonsum zu einem großen Teil höher ein, als ihren eigenen Konsum. Die Einschätzung eines hohen Peerkonsums war überdies mit dem persönlichen legalen (McAlaney et al., 2015^P) und illegalen Substanzkonsum (Helmer et al., 2014^P) assoziiert. Die individuellen Abweichungen von der Norm weisen auf eine Art der kognitiven Dissonanz hin. Und auch die Assoziationen zwischen der Peersubstanzkonsumeinschätzung und dem eigenen Konsum stimmen mit den Grundannahmen des soziale Normen-Ansatzes überein (Berkowitz, 2004; Perkins, 2014). Die Grundvoraussetzungen für den Einsatz von SN-Interventionen konnten demnach für europäische Studierende belegt werden.

Im Anschluss sollen wichtige Diskussionspunkte adressiert werden, die für das Thema der Dissertation von zentraler Bedeutung sind. Zunächst werden SN-Interventionen auf inhaltlicher und methodischer Ebene kritisch reflektiert. Anknüpfend ist der Wert der erzielten Ergebnisse für die Public Health-Forschung und für die Anwendung in Prävention und Praxis in Deutschland von vornehmlichem Interesse.

6.2 Kritikpunkte und Potentiale des soziale Normen-Ansatzes und mögliche Herausforderungen für den Einsatz in Deutschland

SN-Interventionen sind ein relativ neues und innovatives Präventionskonzept und befinden sich demgemäß in der Erprobungs- und Weiterentwicklungsphase. Vor- und Nachteile sowie mögliche inhaltliche und methodische Kritikpunkte und Potentiale des soziale Normen-Ansatzes werden folgend adressiert, um eine ganzheitliche Betrachtung darauf basierender Interventionen zu ermöglichen. Dem Anspruch auf Vollständigkeit kann diese Diskussion nicht gerecht werden, der Schwerpunkt liegt auf der Diskussion zentraler Punkte.

International wurden bereits diverse SN-Interventionen über unterschiedliche Kanäle und Zeiträume implementiert (McAlaney, Bewick & Hughes, 2011; Perkins, 2014). Hinsichtlich der Implementation zeigen sich allerdings vielfältige praxisrelevante Herausforderungen und Potentiale, die im Rahmen von wissenschaftlichen Evaluationen meist keine Rolle spielen.

Wichtig ist zum Beispiel, Interventionen im Gesamtkontext – hier im Setting Hochschule – zu betrachten (Gräser, 2010). Als Grundlage wurde dafür in Anlehnung an die Ottawa-Charta das Gesamtkonzept der „*Health Promoting Universities*“⁹ aufgesetzt. Stock et al. (2009) argumentierten die Einbindung von alleinstehenden Interventionen in dieses Gesamtkonzept bereits am Beispiel der SNIPE-Studie: Insbesondere SN-Interventionen eignen sich als prä-sentes aufmerksamkeitserregendes Schlüsselprojekt an Hochschulen, dies aber nur als Teil eines langfristigen, hochschulweiten Konzepts (Dooris, 2004; Dooris, 2006). Auch Perkins (2014) betonte die Wichtigkeit der ganzheitlichen Einbindung in den Hochschulkontext von SN-Interventionen. Interventionen sollten durch strukturelle Faktoren gestärkt werden, da ein Substanzkonsum befürwortendes Umfeld kontraproduktiv wirken würde. Darüber hinaus ist der langfristige Einsatz derartiger Interventionen wichtig, da Informationen zu Normen erst verinnerlicht und zu einem späteren Zeitpunkt eigenes Verhalten abgeleitet wird (Perkins, 2014).

⁹ Das Konzept der „*Health Promoting Universities*“ wird im weiteren Verlauf der Arbeit noch skizziert (S. 39f).

Auch der verantwortungsvolle und vertrauliche Umgang mit sensiblen persönlichen Substanzkonsumangaben bei der praktischen Umsetzung von SN-Interventionen zur Reduktion von Substanzkonsum (und bei der Substanzkonsumforschung im Allgemeinen) hat einen äußerst hohen Stellenwert (Hall et al., 2004). Dem Datenschutz und der Begegnung von ethischen Herausforderungen kommt insbesondere bei web-basierten Studien (Buchanan & Hvizdak, 2009) eine hohe Relevanz zu.

Dies verweist auf einen ersten grundlegenden methodischen Kritikpunkt der Substanzkonsum- und diesbezüglichen soziale Normen-Forschung: Die wahrheitsgemäße Angabe des eigenen und des eingeschätzten Substanzkonsums der Peers. Wird eine oder gar beide dieser Angaben nicht der Wahrheit getreu geäußert, sind durch diese Über- oder Unterschätzungen von Diskrepanzen und somit auch Missklassifizierungen möglich. Ohne die Erfassung von biologischen Substanzkonsummarkern ist dieses inhärente Problem der Selbstangaben nicht komplett vermeidbar. Dennoch gibt es einige Hinweise, auf die Zuverlässigkeit der entsprechenden Angaben. Diese wurden von Perkins (2014) zusammengefasst und konnten teilweise auch im Rahmen der in diese Dissertation eingehenden Arbeiten belegt werden.

Zum Ersten werden in der Substanzkonsumforschung vorwiegend anonyme und/oder zum Teil auch web-basierte Befragungen durchgeführt, die die Vertraulichkeit steigern und sich bereits als reliable Erhebungsmethoden in diesem Wissenschaftsfeld beweisen konnten (Kypri, Gallagher & Cashell-Smith, 2004). Des Weiteren zeigten sich ähnliche Ausmaße der Fehleinschätzungen bei legalem als auch bei illegalem Substanzkonsum (Helmer et al., 2014P; McAlaney et al., 2015^P). Unterschiede wären hier aufgrund steigender Sensibilität der Angaben zu erwarten, wenn unwahrheitsgemäße Aussagen getätigt wurden. Ebenso zeigten sich Fehleinschätzungen der injunktiven Normen (Helmer et al., 2014P; McAlaney et al., 2015^P), die zum einen nicht mit gesetzlichen Konsequenzen verbunden sind und zum anderen nicht in das Gedächtnis zurückgerufen werden müssen (kein Recall-Bias). Basierend auf theoretischen Überlegungen kann zudem davon ausgegangen werden, dass die Kluft zwischen der Einschätzung des Peerkonsums und dem tatsächlichem eigenen Konsum bei unrealistischen Antworten kleiner und nicht größer ausfallen würde. Abschließend soll aufgeführt werden, dass ein biologisches Monitoring im Rahmen von Atemalkoholmessungen bereits Bestandteil einiger Studien war und in diesen die Befragungsergebnisse tendenziell bestätigt wurden (Perkins, 2014).

Ein weiterer inhaltlicher aber auch methodischer Diskussionspunkt der grundlegenden Theorie liegt darin, dass zumeist unklar bleibt, ob tatsächlich eine Fehleinschätzung der Norm

oder ein sozialer Projektionsbias vorliegt. Die Mehrzahl der Querschnittstudien in diesem Feld untersagt aber eine einwandfreie Beschreibung von kausalen Pfaden.

Die Unterscheidung zwischen den beiden Biasarten ist jedoch von großer Bedeutung für die auf diesen Annahmen basierenden Präventionsmaßnahmen. Wenn Fehleinschätzungen der Norm vorliegen, ist eine Korrektur dieser tendenziell möglich und theoriegemäß auch eine Verhaltensänderung. Im Fall eines sozialen Projektionsbias basiert die eingeschätzte Norm auf dem eigenen Verhalten und die Veränderung des persönlichen Verhaltens ist somit durch eine Korrektur der Norm logisch nicht möglich (Cooter, Feldman & Feldman, 2006). Cooter, Feldman & Feldman (2006) untersuchten in diesem Zusammenhang u.a. Faktoren, die für einen Fehleinschätzungsbias sprechen. Unter anderem identifizierten sie eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für einen Fehleinschätzungsbias, wenn das relevante Verhalten vor kurzer Zeit beobachtet wurde oder besonders risikobehaftet war. Diese Attribute stehen in Verbindung mit einer erhöhten Wahrnehmungs- und Erinnerungswahrscheinlichkeit des Auftretens des Verhaltens in der Peergroup (Cooter, Feldman & Feldman, 2006). Bei Substanzkonsum handelt es sich um ein risikobehaftetes Verhalten, demnach kann hier ein Fehleinschätzungsbias erwartet werden.

Longitudinale Studien können ein methodisches Mittel sein, um Wirkungspfade eindeutig zu beschreiben. Bisher gibt es nur drei Studien, die Einschätzungen des Peerkonsums und den persönlichen Substanzkonsum anhand von Längsschnittdaten bei Studierenden analysierten. Diese kamen zu durchmischten Ergebnissen. Zwei Studien zeigten, dass sowohl die Einschätzung des Peeralkoholkonsums den persönlichen Alkoholkonsum als auch andersherum der persönliche Konsum die Einschätzung des Peeralkoholkonsums beeinflusste (Neighbors et al., 2006; Cullum, Armeli & Tennen, 2010). In einer der beiden Studien zeigte sich aber eine statistisch höhere Zustimmung seitens der Beeinflussung der Einschätzung des Peeralkoholkonsums auf das persönliche Konsumverhalten (Neighbors et al., 2006). Pedersen et al. (2009) befragten Austauschstudierende vor ihrem Auslandsaufenthalt und währenddessen nach Einschätzungen des Peerkonsums am Zielort und dem eigenen Konsumverhalten. Sie stellten heraus, dass die Einschätzungen des Peerkonsums mit einer Steigerung des eigenen Alkoholkonsums am Zielort zusammenhängen.

Des Weiteren kann das Grundkonzept der Korrektur der Fehleinschätzungen einen Anlass zu Kritik geben. Der Ansatz beinhaltet, dass theoretisch auch Unterschätzungen korrigiert werden. Diese iatrogene, d.h. in diesem Fall unerwünschte Wirkung der Intervention, wird auch als Bumerang-Effekt bezeichnet (Schultz et al., 2007).

Ein derartiger Bumerang-Effekt wurde von Studien belegt, in denen SN-Interventionen außerhalb des Gesundheitsbereichs untersucht wurden. Eine Studie aus dem Bereich der Energieversorgung zeigte, dass Haushalte, die deskriptive Informationen über ihren häuslichen Energieverbrauch erhielten, unterschiedlich auf diese reagierten: Haushalte, die über dem Durchschnittsverbrauch lagen, senkten ihren Verbrauch. Haushalte mit vergleichsweise niedrigerem Verbrauch erhöhten diesen im Anschluss an die Intervention. Eine dritte Gruppe erhielt ein Feedback, das neben den deskriptiven Normen auch injunktive Normen umfasste, d.h. Haushalte mit unter dem Durchschnitt liegendem Verbrauch bekamen auch parallel Rückmeldung über die soziale Anerkennung dieses Verhaltens. In dieser Gruppe stieg der Verbrauch nach der Intervention nicht an (Schultz et al., 2007). Durch eine gleichzeitige Rückmeldung von deskriptiven und injunktiven Normen kann der Bumerang-Effekt somit möglicherweise auch im Hinblick auf Substanzkonsum umgangen werden.

In einer Studie, in der Substanzkonsum direkt adressiert wurde, wurden keine iatrogenen Wirkungen von Multi-Komponenten-Interventionen bei abstinenten Studierenden ermittelt. Da die Intervention aber weitere Interventionsansätze neben dem soziale Normen-Ansatz einschloss und aufgrund gleichzeitig laufenden Präventionskampagnen, von denen in der Studie berichtet wurde, könnte dies aber auch anderweitig bedingt sein (Larimer et al., 2007). Ferner wurde in Re-Analysen von vier SN-Interventionen bewiesen, dass sowohl reine SN-Interventionen als auch auf deskriptiven Normen basierende Multi-Komponenten-Interventionen bei Studierenden, die durchschnittlich weniger als die Peergroup konsumierten, zu keiner Steigerung des Alkoholkonsums beitrugen (Prince et al., 2014).

Ein Vorteil von SN-Interventionen liegt in der grundlegenden Prämisse: Von Abschreckung und einer „erhobenen Zeigefinger“-Mentalität wird abgesehen und die Stärkung von intrinsisch motiviertem, gesunden Verhalten steht im Vordergrund (Berkowitz, 2004). Durch die Reduktion des sozialen Drucks kann insbesondere sozial bedingter Substanzkonsum minimiert werden. Weitere Vorteile derlei Interventionen liegen in der verhältnismäßig kostengünstigen Implementierung und in der zumeist günstigen Ausgangslage zur Messung der Effektivität (Moreira, Smith & Foxcroft, 2009). Die unterschiedlichen Kanäle, die zur Übermittlung der soziale Normen-Botschaften gewählt werden können, garantieren, dass verschiedene Sub-Populationen erreicht werden. Bei jungen Bezugsgruppen, wie angehenden Erwachsenen und Studierenden, können „neue“ Medien eine angemessene Adressierung bewirken (McAlaney, Bewick & Hughes, 2011; Perkins, 2014). Web-basierte Ansätze haben überdies den Vorteil, dass die Botschaften einfach und adressatengerecht übermittelt werden können, bspw. in Form von geschlechts- oder hochschulspezifischer Maßschneidung,

(McAlaney, Bewick & Hughes, 2011). Zudem ist zeitlich präzises Vorgehen möglich und Rückmeldungen können in bestimmten substanzkonsum-assozierten Lebenssituationen gegeben werden (Neighbors et al., 2009). Perspektivisch zeigte sich in einer neuen Studie auch das Potential der Anpassung von SN-Interventionen an neuere Entwicklungen am Beispiel des Einsatzes im sozialen Netzwerk Facebook (Ridout & Campbell, 2014).

6.3 Perspektiven und Implikationen des soziale Normen-Ansatzes für die Public Health-Forschung

Die Gesundheit von Studierenden zu fördern, ist eine bedeutende Public Health-Herausforderung. Es handelt sich bei Studierenden nicht um eine kleine Nischenpopulation: Im Studienjahr 2012/2013 waren allein an deutschen Hochschulen etwa 2,6 Millionen Studierende immatrikuliert (Statistisches Bundesamt, 2014). Seit 2011 liegt die Studienanfängerquote aller Studienberechtigten durchgehend bei über 50% (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014) und es ist vorauszusehen, dass auch in den nächsten Jahren viele Schulabsolventen ein Hochschulstudium anstreben werden (Statistisches Bundesamt, 2012). Die Gesundheit Studierender zu erhalten und zu fördern, sollte demnach eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe darstellen.

Substanzkonsum ist unumstritten ein maßgeblicher Risikofaktor für die Gesundheit von Studierenden; dies wurde in Kapitel 1 anhand europäischer und deutscher Befunde beschrieben. In der Forschung zu Substanzkonsum von Studierenden zeigen sich weltweit aber deutliche Unterschiede in der Quantität der Bestrebungen, mit unverkennbar mehr Untersuchungen in Nordamerika, verglichen mit Europa oder konkret Deutschland (Wicki, Kuntsche & Gmel, 2010). Ein Ausbau des Forschungsgebiets auf europäischer Ebene ist daher von hoher Bedeutung. Neben diesen weltweiten Unterschieden konnte die Entstehung und Entwicklung des Substanzkonsums und das Gesamtkonzept der beeinflussenden Parameter wissenschaftlich bisher nicht komplett entschlüsselt werden. Dennoch bedarf es in diesem Bereich einer konsequenten Weiterentwicklung der Forschung, d.h. ein paralleler Ausbau von theoretischen Fundamenten und die Unterfütterung dieser Konstrukte durch empirische Forschung sind erforderlich. Insbesondere beim multifaktoriell bedingten Substanzkonsum ist die Dekodierung von intra- und interpersonellen Wirkungspfaden von großer Bedeutung (Hawkins, Catalano & Miller, 1992; Wicki, Kuntsche & Gmel, 2010). Aktuell werden in Forschungsarbeiten aufgrund derartiger Mängel zunehmend Vergleiche gezogen, die keine eindeutigen Schlüsse zulassen. Demnach werden longitudinale Untersuchungen und komplexe Strukturgleichungsmodelle benötigt, die eine Einbindung von latenten, d.h. nicht direkt beobachtbaren Variablen erlauben.

Die wissenschaftliche Betrachtung des Substanzkonsums in der Lebensphase des angehenden Erwachsenenalters ist zudem im Kontext der Lebenslaufforschung von großer Bedeutung. Schon im Hinblick auf die Lebensphase „Jugend“, noch vor dem angehenden Erwachsenenalter, zeigte sich, dass in dieser Zeit begonnene Risikoverhaltensweisen, oft im späteren Lebensalter beibehalten werden und langfristige Konsequenzen haben (z.B. Grant & Dawson, 1997). Auch wenn die genauen Pfade dieser Assoziationen noch nicht entschlüsselt wurden (Maimaris & McCambridge, 2014), scheinen frühe Lebensphasen wie Jugend und angehendes Erwachsenenalter von besonderer Bedeutung für die Gesundheitsforschung über den Lebenslauf zu sein (Viner et al., 2015). Zudem können Studienergebnisse zur Studierendengesundheit auf andere vulnerable Transitionssequenzen übertragen werden und zur genaueren Ausrichtung von Präventionsmaßnahmen beitragen.

Evidenzstarke Interventionsstudien sind zudem als essentielle Beiträge zur Evidenzbasierung von SN-Interventionen zu werten. Die Durchführung, Dokumentation und wissenschaftliche Evaluation im Einklang mit wissenschaftlichen Standards ist dabei unabdingbar (Experten- u. Expertinnengruppe „Kölner Klausurwoche“, 2014). Durch weitere experimentelle Bestrebungen können kausale Schlüsse zwischen der Einschätzung des Peerkonsums und dem eigenen Substanzkonsum ermöglicht und somit Nachweise der Wirksamkeit von entsprechenden Interventionen herbeigeführt werden. Die SNIPE-Studie als Gegenstand dieser Dissertation hat bereits zu neuen Forschungsaktivitäten im Bereich der Präventionsforschung beigetragen: Die vom Bundesministerium für Gesundheit geförderte *INSIST (INternetbasierte Soziale Normen Intervention zur Prävention von Substanzkonsum von Studierenden)-Studie* untersucht die Wirksamkeit einer SN-Intervention hinsichtlich der Reduktion des Substanzkonsums von Studierenden an acht Hochschulen in Deutschland. Diese Studie wird neue Informationen zum Substanzkonsum von Studierenden und Aussagen über die Machbarkeit und Wirksamkeit einer SN-Intervention in Deutschland liefern. Sollten diese Studien die Wirksamkeit von SN-Interventionen hinsichtlich Substanzkonsumreduktionen bei Studierenden belegen, können perspektivisch auch Übertragungen auf weitere Bereiche stattfinden. International wurden SN-Interventionen z.B. bereits hinsichtlich der sexuellen Gesundheit (Lewis et al., 2014), Spielsucht (Larimer & Neighbors, 2003) und auch in Bereichen ohne einen direkten Gesundheitsbezug wie Umweltbewusstsein (Goldstein, Cialdini & Griskevicius, 2008) erprobt.

6.4 Ausblick: Anforderungen der evidenzbasierten Substanzkonsumprävention und die gegenwärtige Situation in Deutschland

Um abschließend den Bedarf im Bereich der Suchtprävention und das Potential der Anwendung von neuen Angeboten, wie SN-Interventionen, global als auch im Speziellen für Deutschland abzuschätzen, verlangt es einer Gegenüberstellung von evidenzbasierter Suchtprävention (einschließlich den speziellen Herausforderungen und Potentialen bei Studierenden) mit der aktuellen Suchtpräventionslage in Deutschland.

Als Grundlage der evidenzbasierten Suchtprävention, ein vergleichsweise junges Wissenschaftsgebiet (Experten- u. Expertinnengruppe „Kölner Klausurwoche“, 2014), kann eine aktuelle Expertise von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) dienen. In dieser wurden internationale evidenzbasierte Programme systematisch gesammelt und in ihrer Wirksamkeit, das heißt hinsichtlich Verhinderung, Verzögerung oder Verringerung des Substanzkonsums, bewertet¹⁰. Zusammenfassend zeigte sich, dass nur ein kleiner Teil der Suchtpräventionsmaßnahmen wissenschaftlich ausgerichtet war und evaluiert wurde (Bühler & Thrul, 2013). Konkret für Deutschland wurde dies auch anhand eines Health Technology Assessment-Berichts des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) belegt, in welchem zentrale Akteure im Rahmen einer Primärerhebung zu Präventionskampagnen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene befragt wurden. 208 Präventionsprojekte wurden dabei gemeldet. In nur elf Projekten (5%) wurde eine Ergebnisevaluation durchgeführt (Korczak, 2012). In der Expertise der BZgA wurde zudem herausgestellt, dass wenige Interventionen anhand von Studiendesigns einer hohen Evidenzklasse, wie beispielsweise randomisierten kontrollierten Studien, in ihrer Effektivität und hinsichtlich eines bestimmten Ergebnisparameters getestet wurden. Inhaltlich adressierten die meisten Interventionen die Substanzen Alkohol und Tabak. Illegale Substanzen standen weniger im Mittelpunkt (Bühler & Thrul, 2013).

Eine gesonderte Beurteilung unterschiedlicher Interventionsansätze an Hochschulen ergab, dass ausschließlich auf Informationsvermittlung beruhende Programme als unwirksam eingeschätzt wurden. Hingegen kamen die Autoren zu den Schlussfolgerungen, dass konsistente Evidenz für die Effektivität von auf personalisiertem Feedback oder individueller Motivationsförderung basierenden Programmen besteht. Konkret wurde dabei auf computer- oder internet-basierte normative Aufklärung hingewiesen, die über kurz- (drei Monate) und mittel-

¹⁰ In die Expertise der BZgA wurden 64 Übersichtsarbeiten eingeschlossen, darunter 17 Meta-Analysen und 38 systematische Reviews (Bühler & Thrul, 2013).

fristige (vier bis 16 Monate) Zeitintervalle als effektiv hinsichtlich der Reduktion der Menge des konsumierten Alkohols eingeschätzt wurde (Bühler & Thrul, 2013). Diese Erkenntnisse unterstützen den Einsatz von SN-Interventionen tendenziell, es wird jedoch - in Kongruenz mit den Befunden dieses Rahmenpapiers - auch darauf hingewiesen, dass ein Großteil der Studien aus den USA stammt und eine direkte Übertragbarkeit der Ergebnisse daher nur eingeschränkt möglich ist. Interventionen wie personalisiertes normatives Feedback erfordern zunächst Effektivitätsanalysen, um deren Wirksamkeit im deutschen Kontext zu belegen (Bühler & Thrul, 2013).

Die aktuelle praktische Umsetzung von Suchtprävention steht insbesondere in Deutschland in einem drastischen Gegensatz zu den zuvor präsentierten Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung. In der deutschen Suchtprävention wird inhaltlich zum großen Teil mit abschreckenden Furchtappellen gearbeitet, d.h. mit Hinweisen auf negative Auswirkungen des Substanzkonsums. Diese Konsequenzen und die Wahrscheinlichkeit, dass diese eintreten, werden dabei übertrieben dargestellt. Die Wirksamkeit derartiger Furchtappelle ist umstritten und es gibt kaum wissenschaftliche Nachweise hinsichtlich der Reduktion des Substanzkonsums (Hastings, Stead & Webb, 2004). Eng damit verknüpft zeigten Untersuchungen in Bezug auf den Alkoholkonsum, dass Studierende die Eintrittswahrscheinlichkeit von alkoholassoziierten negativen Konsequenzen unterschätzten. Die Anzahl der konsumierten Getränke und die Blutalkoholkonzentration wurden zu hoch eingeschätzt, auch wenn bei den jeweiligen Studierenden bei vergangenen Ereignissen bereits ein geringerer Konsum zu negativen Konsequenzen führte. Interventionen nur auf Auswirkungen des Substanzkonsums auszurichten, scheint somit wenig geeignet zu sein (Mallett et al., 2006).

In Deutschland werden Botschaften vorrangig universal aufbereitet und massenmediale Präventionskonzepte eingesetzt. Diese Kampagnen verfolgen die Strategie, möglichst viele Personen zu erreichen, deren Aufmerksamkeit niedrigschwellig zu erlangen und fortan im Gedächtnis zu bleiben. Durch den massenmedialen Charakter dieser Programme sind methodische Defizite bei der Entwicklung und Evaluation aber unvermeidbar. Es werden kaum Studien hoher Evidenzklassen zur Überprüfung der Wirksamkeit eingesetzt, sondern das Kriterium der allgemeinen Sichtbarkeit wird als Qualitätsmerkmal genutzt. Ob eine Verhaltensänderung tatsächlich auf derartige Kampagnen zurückzuführen ist, bleibt fraglich (Schmidt, 2004).

Abschließend sei noch einmal auf die Studierenden als Adressaten von Suchtprävention und speziell damit assoziierte Herausforderungen eingegangen. Internationale Bestrebungen im Rahmen des Konzepts der *Health Promoting Universities* der WHO, sehen es vor, Studentengesundheit zu fördern. Ein gesundheitsförderliches Hochschulsetting wird dabei über eine

Checkliste mit acht Grundsätzen definiert, u.a. indem ein gesundheitsförderliches Arbeitsumfeld und Strukturen für ein gesundes soziales Miteinander im Hochschulkontext geschaffen werden (Tsouros, Dowding & Dooris, 1998). Auch in Deutschland veranlassten diese Bestrebungen die wissenschaftliche Betrachtung der Hochschule als gesundheitsförderndes Setting (Krämer et al., 2007). Damit einhergehend wurde Studierenden (u.a.) als Adressaten von der Gesundheitsförderung eine zunehmende Beachtung geschenkt (Hildebrandt, Michel & Surkemper, 2007). Für die Vernetzung und den Austausch zwischen Hochschulen bietet der *Arbeitskreis Gesundheitsfördernde Hochschulen* in Deutschland ein Netzwerk, um Präventions- und Gesundheitsförderungsangebote wie u.a. Substanzkonsumprävention hochschulübergreifend zu gestalten (Gräser, 2010; Sonntag & Hartmann, 2010).

An deutschen Hochschulen existieren bisher dennoch keine strukturierten etablierten Gesundheitsförderungsangebote, sondern häufig nur individuelle Beratungsangebote für Krisensituationen (Keller et al., 2008). Diese scheinen den Bedürfnissen der Adressaten jedoch nicht ausreichend gerecht zu werden. Internationale Studien zeigten diesbezüglich, dass Studierende Hemmungen aufwiesen, psychosoziale Hilfsangebote (Cellucci, Krogh & Vik, 2006) oder persönliche Beratungsgespräche (Black & Coster, 1996) in Anspruch zu nehmen. Wurden Studierende nach ihren Präferenzen gefragt, waren möglichst unbegleitete, kurze Interventionen gewünscht (Black & Coster, 1996).

SN-Interventionen können durch Integration in das Gesamtkonzept eine Bereicherung der Substanzkonsumprävention im Setting Hochschule sein. Erfahrungsberichte aus den USA verdeutlichen, dass SN-Interventionen neben ihrer teilweise bewiesenen Wirksamkeit praktisch realisierbar sind und in den USA bereits flächendeckend implementiert werden (Perkins, 2014).

7. Fazit

Der Übergang zwischen Jugend und Erwachsenenalter ist nicht nur im Hinblick auf gesundheitliche und persönliche Entwicklungen eine äußerst wichtige Phase, sondern auch gesellschaftlich von großer Bedeutung. Die Befunde der Dissertation belegen im Einklang mit internationaler Literatur, dass angehende Erwachsene und Studierende sich nicht autark verhalten und dass soziale Einflüsse maßgeblich auf das individuelle Gesundheitsverhalten einwirken. Das Verhalten der Peers ist relevant für angehende Erwachsene und über die Adressierung von sozialen Normen können Weichen für einen gesunden Lebensstil im weiteren Lebensverlauf gestellt werden. Den Substanzkonsum der Peers als alleinstehenden Prädiktor des eigenen Substanzkonsums zu betrachten, ist allerdings nicht empfehlenswert. Soziale Bezie-

hungen sind ein komplexes Konstrukt, welches nicht uneingeschränkt für alle Personen und Personengruppen gleich ist (Latkin, 2010). So können die hier beschriebenen Befunde zwar nicht als allgemeingültig angenommen werden, dennoch aber als erste, für Deutschland explorative, Ergebnisse gelten. Diese liefern die Grundlage für weitere theoretische und empirische Untersuchungen.

Präventionsangebote gemäß des soziale Normen-Ansatzes in Deutschland einzuführen, entspricht insgesamt einem Paradigmenwechsel in der aktuellen Suchtprävention. Im Kontrast zu auf Furchtappellen beruhenden Konzepten, wird zugrundeliegendes gesundes Verhalten beleuchtet und gefördert (Berkowitz, 2004). Die Grundvoraussetzungen für die Durchführung von SN-Interventionen sind in Deutschland sowie in Europa im Allgemeinen erfüllt. Neue innovative Präventionsansätze einzuführen und diese vor allem auch wissenschaftlich zu prüfen, scheint in Anbetracht der gegenwärtigen noch kaum evidenzbasierten Suchtpräventionssituation unabdingbar.

Literatur

- Adams, M., & Effertz, T. (2009). Die Kosten des Rauchens für Gesundheitswesen und Volkswirtschaft in Deutschland [Press release]
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Akmatov, M. K., Mikolajczyk, R. T., Meier, S., & Krämer, A. (2011). Alcohol consumption among university students in North Rhine-Westphalia, Germany--results from a multicenter cross-sectional study. *Journal of American College Health*, 59(7), 620-626.
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *Am Psychol*, 55(5), 469-480.
- Arnett, J. J. (2005). The Developmental Context of Substance Use in Emerging Adulthood. *Journal of Drug Issues*, 35, 235-253.
- Arnett, J. J. (2007). Suffering, Selfish, Slackers? Myths and Reality About Emerging Adults. *J Youth Adolescence*, 36, 23-29.
- Asch, S. E. (1955). Opinions and Social Pressure. *Scientific American*, 193(5), 31-35.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2014). Bildungsbericht Bildung in Deutschland 2014 - Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderungen. Bielefeld. URL: http://www.bildungsbericht.de/daten2014/bb_2014.pdf (Letzter Zugriff am: 28.12.2014).
- Bachman, J. G., Wadsworth, K. N., O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. S. J. E. (1997). Smoking, Drinking, and Drug Use in Young Adulthood: The Impacts of New Freedoms and New Responsibilities. NJ: Research monographs in adolescence.
- Baer, J. S., Kivlahan, D. R., Blume, A. W., McKnight, P., & Marlatt, G. A. (2001). Brief intervention for heavy-drinking college students: 4-year follow-up and natural history. *Am J Public Health*, 91(8), 1310-1316.
- Bailer, J., Stübinger, C., Dressing, H., Gass, P., Rist, F., & Kühner, C. (2009). Zur erhöhten Prävalenz des problematischen Alkoholkonsums bei Studierenden. [Increased Prevalence of Problematic Alcohol Consumption in University Students]. *Psychother Psych Med*, 59(09/10), 376-379.
- Bandura, A. (1971). *Psychological modeling*. Chicago, Ill.: Aldine-Atherton.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J. [u.a.]: Prentice-Hall.

- Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology & Health, 13*(4), 623-649.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior, 31*(2), 143-164.
- Bendtsen, P., McCambridge, J., Bendtsen, M., Karlsson, N., & Nilsen, P. (2012). Effectiveness of a proactive mail-based alcohol Internet intervention for university students: dismantling the assessment and feedback components in a randomized controlled trial. *J Med Internet Res, 14*(5), e142.
- Berkowitz, A. D. (2004). The Social Norms Approach: Theory, Research, and Annotated Bibliography. (Journal, Electronic). URL: http://www.alanberkowitz.com/articles/social_norms.pdf (Letzter Zugriff am: 20.02.2015).
- Bewick, B. M., Trusler, K., Mulhern, B., Barkham, M., & Hill, A. J. (2008). The feasibility and effectiveness of a web-based personalised feedback and social norms alcohol intervention in UK university students: a randomised control trial. *Addict Behav, 33*(9), 1192-1198.
- Bewick, B. M., West, R., Gill, J., O'May, F., Mulhern, B., Barkham, M., & Hill, A. J. (2010). Providing web-based feedback and social norms information to reduce student alcohol intake: a multisite investigation. *J Med Internet Res, 12*(5), e59
- Bewick, B. M., West, R. M., Barkham, M., Mulhern, B., Marlow, R., Traviss, G., & Hill, A. J. (2013). The effectiveness of a Web-based personalized feedback and social norms alcohol intervention on United Kingdom university students: randomized controlled trial. *J Med Internet Res, 15*(7), e137.
- Bingham, C. R., Barretto, A. I., Walton, M. A., Bryant, C. M., Shope, J. T., & Raghunathan, T. E. (2010). Efficacy of a Web-Based, Tailored, Alcohol Prevention/Intervention Program for College Students: Initial Findings. *Journal of American College Health, 58*(4), 349-356.
- Bingham, C. R., Barretto, A. I., Walton, M. A., Bryant, C. M., Shope, J. T., & Raghunathan, T. E. (2011). Efficacy of a web-based, tailored, alcohol prevention/intervention program for college students: 3-month follow-up. *J Drug Educ, 41*(4), 405-430.
- Black, D. R., & Coster, D. C. (1996). Interest in a stepped approach model (SAM): identification of recruitment strategies for university alcohol programs. *Health Educ Q, 23*(1), 98-114.
- Blanco, C., Okuda, M., Wright, C., Hasin, D. S., Grant, B. F., Liu, S.-M., & Olfson, M. (2008). Mental Health of College Students and Their Non-college-attending Peers: Results from the National Epidemiologic Study on Alcohol and Related Conditions. *Archives of general psychiatry, 65*(12), 1429-1437.
- Bloomfield, K., Kraus, L., & Soyka, M. (2008). *Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen* (Vol. 40). Berlin: Robert Koch-Inst.

- Boekeloo, B. O., Novik, M. G., & Bush, E. (2011). DRINKING TO GET DRUNK AMONG INCOMING FRESHMEN COLLEGE STUDENTS. *American journal of health education / American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance*, 42(2), 88-95.
- Borgetto, B., Kälble, K., & Babitsch, B. (2007). *Medizinsoziologie*. Weinheim: Juventa-Verl.
- Borsari, B., & Carey, K. B. (2000). Effects of a brief motivational intervention with college student drinkers. *J Consult Clin Psychol*, 68(4), 728-733.
- Borsari, B., & Carey, K. B. (2001). Peer influences on college drinking: a review of the research. *Journal of substance abuse*, 13(4), 391-424.
- Borsari, B., & Carey, K. B. (2005). Two brief alcohol interventions for mandated college students. *Psychol Addict Behav*, 19(3), 296-302.
- Borsari, B., Murphy, J. G., & Barnett, N. P. (2007). Predictors of alcohol use during the first year of college: implications for prevention. *Addict Behav*, 32(10), 2062-2086.
- Buchanan, E. A., & Hvizdak, E. E. (2009). Online survey tools: ethical and methodological concerns of human research ethics committees. *J Empir Res Hum Res Ethics*, 4(2), 37-48.
- Bühler, A., & Thrul, J. (2013). Expertise zur Suchtprävention - Aktualisierte und erweiterte Neuauflage der "Expertise zur Prävention des Substanzmissbrauchs". In BZgA (Ed.), *Forschung und praxis der Gesundheitsförderung* (Vol. 46). Köln.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (2012). Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2011. Der Konsum von Alkohol, Tabak und illegalen Drogen: aktuelle Verbreitung und Trends. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.
- Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., & Bradley, K. A. (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. *Arch Intern Med*, 158, 1789-1795.
- Caldeira, K. M., O'Grady, K. E., Vincent, K. B., & Arria, A. M. (2012). Marijuana use trajectories during the post-college transition: Health outcomes in young adulthood. *Drug Alcohol Depend*, 125(3), 267-275.
- Carey, K. B., Carey, M. P., Maisto, S. A., & Henson, J. M. (2006). Brief motivational interventions for heavy college drinkers: A randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*, 74(5), 943-954.
- Cellucci, T., Krogh, J., & Vik, P. (2006). Help seeking for alcohol problems in a college population. *J Gen Psychol*, 133(4), 421-433.

- Chisholm, L., & Hurrelmann, K. (1995). Adolescence in Modern Europe - Pluralized Transition Patterns and Their Implications for Personal and Social Risks. *Journal of Adolescence*, 18(2), 129-158.
- Cialdini, R., Kallgren, C., & Reno, R. (1991). A Focus Theory of Normative Conduct: A Theoretical Refinement and Reevaluation of the Role of Norms in Human Behavior *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 201-234.
- Cialdini, R. B., & Trost, M. R. (1998). Social Influence: Social Norms, Conformity, and Compliance. In Gilbert, D., Fiske, S. & Lindzey, G. (Eds.), *The Handbook of Social Psychology*, 4, 151-162. Oxford: Oxford University Press.
- Collins, S. E., Carey, K. B., & Sliwinski, M. J. (2002). Mailed personalized normative feedback as a brief intervention for at-risk college drinkers. *J Stud Alcohol*, 63(5), 559-567.
- Cooter, R. D., Feldman, M., & Feldman, Y. (2006). The Misperception of Norms: The Psychology of Bias and the Economics of Equilibrium.
- Courtney, K. E., & Polich, J. (2009). Binge drinking in young adults: Data, definitions, and determinants. *Psychol Bull*, 135(1), 142-156.
- Cullum, J., Armeli, S., & Tennen, H. (2010). Drinking norm-behavior association over time using retrospective and daily measures. *J Stud Alcohol Drugs*, 71(5), 769-777.
- Cunningham, J. A., Hendershot, C. S., Murphy, M., & Neighbors, C. (2012). Pragmatic randomized controlled trial of providing access to a brief personalized alcohol feedback intervention in university students. *Addict Sci Clin Pract*, 7, 21.
- Cunningham, J. A., & Wong, H. T. (2013). Assessing the immediate impact of normative drinking information using an immediate post-test randomized controlled design: implications for normative feedback interventions? *Addict Behav*, 38(6), 2252-2256.
- Dantzer, C., Wardle, J., Fuller, R., Pampalone, S. Z., & Steptoe, A. (2006). International study of heavy drinking: attitudes and sociodemographic factors in university students. *Journal of American College Health*, 55(2), 83-89.
- Degenhardt, L., Ferrari, A. J., Calabria, B., Hall, W. D., Norman, R. E., McGrath, J., Flaxman, A. D., Engell, R. E., Freedman, G. D., Whiteford, H. A., & Vos, T. (2013a). The global epidemiology and contribution of cannabis use and dependence to the global burden of disease: results from the GBD 2010 study. *PloS one*, 8(10), e76635.
- Degenhardt, L., & Hall, W. (2012). Extent of illicit drug use and dependence, and their contribution to the global burden of disease. *Lancet*, 379(9810), 55-70.
- Degenhardt, L., Whiteford, H. A., Ferrari, A. J., Baxter, A. J., Charlson, F. J., Hall, W. D., Freedman, G., Burstein, R., Johns, N., Engell, R. E., Flaxman, A., Murray, C. J., & Vos, T. (2013b). Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 382(9904), 1564-1574.

- DeJong, W., Schneider, S. K., Towvim, L. G., Murphy, M. J., Doerr, E. E., Simonsen, N. R., Mason, K. E., & Scribner, R. A. (2006). A multisite randomized trial of social norms marketing campaigns to reduce college student drinking. *J Stud Alcohol*, 67(6), 868-879.
- DeJong, W., Schneider, S. K., Towvim, L. G., Murphy, M. J., Doerr, E. E., Simonsen, N. R., Mason, K. E., & Scribner, R. A. (2009). A multisite randomized trial of social norms marketing campaigns to reduce college student drinking: a replication failure. *Subst Abus*, 30(2), 127-140.
- Del Boca, F. K., Darkes, J., Greenbaum, P. E., & Goldman, M. S. (2004). Up close and personal: temporal variability in the drinking of individual college students during their first year. *J Consult Clin Psychol*, 72(2), 155-164.
- Dielman, T. E., Campanelli, P. C., Shope, J. T., & Butchart, A. T. (1987). Susceptibility to peer pressure, self-esteem, and health locus of control as correlates of adolescent substance abuse. *Health Educ Q*, 14(2), 207-221.
- Dielman, T. E., Leech, S. L., Lorenger, A. T., & Horvath, W. J. (1984). Health locus of control and self-esteem as related to adolescent health behavior and intentions. *Adolescence*, 19(76), 935-950.
- Dietz, P., Striegel, H., Franke, A. G., Lieb, K., Simon, P., & Ulrich, R. (2013). Randomized response estimates for the 12-month prevalence of cognitive-enhancing drug use in university students. *Pharmacotherapy*, 33(1), 44-50.
- Dooris, M. (2004). Joining up settings for health: a valuable investment for strategic partnerships? *Critical Public Health*, 14(1), 49-61.
- Dooris, M. (2006). Healthy settings: challenges to generating evidence of effectiveness. *Health Promot Int*, 21(1), 55-65.
- Doumas, D. M., McKinley, L. L., & Book, P. (2009). Evaluation of two Web-based alcohol interventions for mandated college students. *J Subst Abuse Treat*, 36(1), 65-74.
- Ekman, D. S., Andersson, A., Nilsen, P., Stahlbrandt, H., Johansson, A. L., & Bendtsen, P. (2011). Electronic screening and brief intervention for risky drinking in Swedish university students--a randomized controlled trial. *Addict Behav*, 36(6), 654-659.
- Elliott, J. C., & Carey, K. B. (2012). Correcting exaggerated marijuana use norms among college abstainers: a preliminary test of a preventive intervention. *J Stud Alcohol Drugs*, 73(6), 976-980.
- Elliott, J. C., Carey, K. B., & Venable, P. A. (2014). A preliminary evaluation of a web-based intervention for college marijuana use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(1), 288-293.
- EMCDDA. (2011). Annual report 2011: the state of the drugs problem in Europe. URL: <http://www.emcdda.europa.eu/publications/annual-report/2011> (Letzter Zugriff 20.02.2015).

- Ewing, J. A. (1984). Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. *JAMA*, 252(14), 1905-1907.
- Experten- u. Expertinnengruppe „Kölner Klausurwoche“. (2014). Memorandum Evidenzbasierung in der Suchtprävention–Möglichkeiten und Grenzen. URL: http://www.katho-nrw.de/fileadmin/primaryMnt/KatHO/Bilder/Bilder_zu_Pressemitteilungen/ab_2014/KoelnerMemorandum_EBSP2014.pdf (Letzter Zugriff 28.12.2014).
- Faller, G., Mikolajczyk, R. T., Akmatov, M. K., Meier, S., & Kramer, A. (2010). Accidents in the context of study among university students--a multicentre cross-sectional study in North Rhine-Westphalia, Germany. *Accid Anal Prev*, 42(2), 487-491.
- Festinger, L. (1978). *Theorie der kognitiven Dissonanz*. Bern [u.a.]: Huber.
- Forberger, S., & Rehm, J. (2010). Alkoholassoziierte Krankheitslast in Deutschland. *SuchtAktuell*, 17, 5-8.
- Franke, A. G., Bonertz, C., Christmann, M., Huss, M., Fellgiebel, A., Hildt, E., & Lieb, K. (2011). Non-medical use of prescription stimulants and illicit use of stimulants for cognitive enhancement in pupils and students in Germany. *Pharmacopsychiatry*, 44(2), 60-66.
- Frauenfelder, M. (2001). THE YEAR IN IDEAS: A TO Z.; Social-Norms Marketing. URL: <http://www.nytimes.com/2001/12/09/magazine/the-year-in-ideas-a-to-z-social-norms-marketing.html> (Letzter Zugriff 17.11.2014).
- Geisner, I. M., Neighbors, C., Lee, C. M., & Larimer, M. E. (2007). Evaluating personal alcohol feedback as a selective prevention for college students with depressed mood. *Addict Behav*, 32(12), 2776-2787.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472-482.
- Graham, H. (2004). Social Determinants and Their Unequal Distribution: Clarifying Policy Understandings. *The Milbank Quarterly*, 82(1), 101-124.
- Grant, B. F., & Dawson, D. A. (1997). Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: results from the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. *J Subst Abuse*, 9, 103-110.
- Gräser, S. (2010). Zur internationalen Entwicklung der gesundheitsfördernden Hochschulen. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 5(3), 179-184.
- Hall, W., Fry, C. L., Drugs, U. N. O. o., & Crime. (2004). Ethical challenges in drug epidemiology: issues, principles and guidelines: Global Assessment Programme on Drug Abuse (GAP) Toolkit Module 7. Vienna: United Nations.

- Hancock, L., & Henry, N. (2003). Perceptions, norms, tobacco use in college residence hall freshman: Evaluation of social norms marketing intervention. In Perkins, H. W. (Ed.), *The social norms approach to preventing school and college age substance abuse*, 135-153. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hastings, G., Stead, M., & Webb, J. (2004). Fear Appeals in Social Marketing. Strategic and Ethical Reasons for Concern. *Psychol Mark*, 21, 961-986.
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F., & Miller, J. Y. (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: implications for substance abuse prevention. *Psychol Bull*, 112(1), 64-105.
- Helmer, S. M., Krämer, A., & Mikolajczyk, R. T. (2012). Health-related locus of control and health behaviour among university students in North Rhine Westphalia, Germany. *BMC Res Notes*, 5, 703.
- Helmer, S. M., Mikolajczyk, R., Meier, S., & Krämer, A. (2010). Drogenkonsum von Studierenden. Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW. *Public Health Forum*, 18(67), 21.e21-21.e23.
- Helmer, S. M., Mikolajczyk, R. T., McAlaney, J., Vriesacker, B., Van Hal, G., Akvardar, Y., Guillen-Grima, F., Salonna, F., Stock, C., Dempsey, R. C., Bewick, B. M., & Zeeb, H. (2014). Illicit substance use among university students from seven European countries: A comparison of personal and perceived peer use and attitudes towards illicit substance use. *Prev Med*.
- Herman-Stahl, M. A., Krebs, C. P., Kroutil, L. A., & Heller, D. C. (2007). Risk and protective factors for methamphetamine use and nonmedical use of prescription stimulants among young adults aged 18 to 25. *Addict Behav*, 32(5), 1003-1015.
- Hildebrandt, C., Michel, S., & Surkemper, H.-P. (2007). Die Gesundheit der Statusgruppen - eine Synopse. In Krämer, A., Sonntag, U., Steinke, B., Meier, S. & Hildebrandt, C. (Eds.), *Gesundheitsförderung im Setting Hochschule : wissenschaftliche Instrumente, Praxisbeispiele und Perspektiven* (pp. 13-28). Weinheim [u.a.]: Juventa-Verl.
- Hingson, R. W., Heeren, T., Zakocs, R. C., Kopstein, A., & Wechsler, H. (2002). Magnitude of alcohol-related mortality and morbidity among U.S. college students ages 18-24. *J Stud Alcohol*, 63(2), 136-144.
- Hingson, R. W., Zha, W., & Weitzman, E. R. (2009). Magnitude of and Trends in Alcohol-Related Mortality and Morbidity Among U.S. College Students Ages 18-24, 1998-2005. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs. Supplement*(16), 12-20.
- Horch, K., & Bergmann, E. (2003). Berechnung der Kosten alkoholassoziierter Krankheiten. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*, 8, 625-635.
- Hurrelmann, K. (2007). *Lebensphase Jugend: eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung* (9., aktualisierte Aufl. ed.). Weinheim [u.a.]: Juventa-Verl.

- Jonas, M. (2009). *Gesundheitsrisiko Studium? Ein Vergleich zur gesundheitlichen Situation von Studierenden und Vollzeitbeschäftigten jungen Erwachsenen in Deutschland*. (Master of Science in Public Health), Universität Bielefeld, Bielefeld.
- Juarez, P., Walters, S. T., Daugherty, M., & Radi, C. (2006). A randomized trial of motivational interviewing and feedback with heavy drinking college students. *J Drug Educ*, 36(3), 233-246.
- Keller, S., Maddock, J. E., Hannover, W., Thyrian, J. R., & Basler, H. D. (2008). Multiple health risk behaviors in German first year university students. *Prev Med*, 46(3), 189-195.
- Kilmer, J. R., Walker, D. D., Lee, C. M., Palmer, R. S., Mallett, K. A., Fabiano, P., & Larimer, M. E. (2006). Misperceptions of college student marijuana use: implications for prevention. *Journal of studies on alcohol*, 67(2), 277-281.
- King, V. (2013). *Die Entstehung des Neuen in der Adoleszenz : Individuation, Generativität und Geschlecht in modernisierten Gesellschaften* (2. Aufl. 2013 ed.). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Korczak, D. (2012). Föderale Strukturen der Prävention von Alkoholmissbrauch bei Kindern und Jugendlichen. In (DIMDI) (Ed.), *Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland*. Köln.
- Krämer, A., Sonntag, U., Steinke, B., Meier, S., & Hildebrandt, C. (Eds.). (2007). *Gesundheitsförderung im Setting Hochschule : wissenschaftliche Instrumente, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Weinheim [u.a.]: Juventa-Verl.
- Kraus, L., Pabst, A., Piontek, D., & Gomes de Matos, E. (2013). Substanzkonsum und substanzbezogene Störungen: Trends in Deutschland 1980-2012. *Sucht*, 59, 333-345.
- Kuntsche, E., Rehm, J., & Gmel, G. (2004). Characteristics of binge drinkers in Europe. *Soc Sci Med*, 59(1), 113-127.
- Kypri, K., Gallagher, S. J., & Cashell-Smith, M. L. (2004). An internet-based survey method for college student drinking research. *Drug Alcohol Depend*, 76(1), 45-53.
- Kypri, K., Hallett, J., Howat, P., McManus, A., Maycock, B., Bowe, S., & Horton, N. J. (2009). Randomized controlled trial of proactive web-based alcohol screening and brief intervention for university students. *Arch Intern Med*, 169(16), 1508-1514.
- Kypri, K., Langley, J. D., Saunders, J. B., Cashell-Smith, M. L., & Herbison, P. (2008). Randomized controlled trial of web-based alcohol screening and brief intervention in primary care. *Arch Intern Med*, 168(5), 530-536.
- Kypri, K., & McAnally, H. M. (2005). Randomized controlled trial of a web-based primary care intervention for multiple health risk behaviors. *Prev Med*, 41(3-4), 761-766.

- Kypri, K., McCambridge, J., Vater, T., Bowe, S. J., Saunders, J. B., Cunningham, J. A., & Horton, N. J. (2013). Web-based alcohol intervention for Maori university students: double-blind, multi-site randomized controlled trial. *Addiction, 108*(2), 331-338.
- Kypri, K., Saunders, J. B., Williams, S. M., McGee, R. O., Langley, J. D., Cashell-Smith, M. L., & Gallagher, S. J. (2004). Web-based screening and brief intervention for hazardous drinking: a double-blind randomized controlled trial. *Addiction, 99*(11), 1410-1417.
- Kypri, K., Vater, T., Bowe, S. J., Saunders, J. B., Cunningham, J. A., Horton, N. J., & McCambridge, J. (2014). Web-based alcohol screening and brief intervention for university students: a randomized trial. *JAMA, 311*(12), 1218-1224.
- Labrie, J. W., Lewis, M. A., Atkins, D. C., Neighbors, C., Zheng, C., Kenney, S. R., Napper, L. E., Walter, T., Kilmer, J. R., Hummer, J. F., Grossbard, J., Ghaidarov, T. M., Desai, S., Lee, C. M., & Larimer, M. E. (2013). RCT of web-based personalized normative feedback for college drinking prevention: are typical student norms good enough? *J Consult Clin Psychol, 81*(6), 1074-1086.
- Lampert, T., Kuntz, B., & KiGGs Studygroup. (2014). [Tobacco and alcohol consumption among 11- to 17-year-old adolescents: results of the KiGGS study: first follow-up (KiGGS Wave 1)]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 57*(7), 830-839.
- Larimer, M. E., Lee, C. M., Kilmer, J. R., Fabiano, P. M., Stark, C. B., Geisner, I. M., Mallett, K. A., Lostutter, T. W., Crouse, J. M., Feeney, M., & Neighbors, C. (2007). Personalized mailed feedback for college drinking prevention: a randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol, 75*(2), 285-293.
- Larimer, M. E., & Neighbors, C. (2003). Normative misperception and the impact of descriptive and injunctive norms on college student gambling. *Psychol Addict Behav, 17*(3), 235-243.
- Latkin, C. (2010). Compass or blinders: the role of theory in studying health behaviors and addiction. *Addiction, 105*(11), 1893-1894.
- Lau, R. R., Quadrel, M. J., & Hartman, K. A. (1990). Development and change of young adults' preventive health beliefs and behavior: influence from parents and peers. *J Health Soc Behav, 31*(3), 240-259.
- Lee, C. M., Neighbors, C., Kilmer, J. R., & Larimer, M. E. (2010). A brief, web-based personalized feedback selective intervention for college student marijuana use: a randomized clinical trial. *Psychol Addict Behav, 24*(2), 265-273.
- Lewis, M. A., & Neighbors, C. (2007). Optimizing personalized normative feedback: the use of gender-specific referents. *J Stud Alcohol Drugs, 68*(2), 228-237.
- Lewis, M. A., Neighbors, C., Oster-Aaland, L., Kirkeby, B. S., & Larimer, M. E. (2007). Indicated prevention for incoming freshmen: personalized normative feedback and high-risk drinking. *Addict Behav, 32*(11), 2495-2508.

- Lewis, M. A., Patrick, M. E., Litt, D. M., Atkins, D. C., Kim, T., Blayney, J. A., Norris, J., George, W. H., & Larimer, M. E. (2014). Randomized controlled trial of a web-delivered personalized normative feedback intervention to reduce alcohol-related risky sexual behavior among college students. *J Consult Clin Psychol*, *82*(3), 429-440.
- Lieb, R., Schuster, P., Pfister, H., Fuetsch, M., Höfler, M., Isensee, B., Müller, N., Sonntag, H., & Wittchen, H.-U. (2000). Epidemiologie des Konsums, Mißbrauchs und der Abhängigkeit von legalen und illegalen Drogen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen: Die prospektiv-longitudinale Verlaufsstudie EDSP. *Sucht*, *46*(1), 18-31.
- Lintonen, T. P., & Konu, A. I. (2004). The misperceived social norm of drunkenness among early adolescents in Finland. *Health education research*, *19*(1), 64-70.
- Lorant, V., Nicaise, P., Soto, V. E., & d'Hoore, W. (2013). Alcohol drinking among college students: college responsibility for personal troubles. *BMC public health*, *13*, 615.
- Mallett, K. A., Lee, C. M., Neighbors, C., Larimer, M. E., & Turrisi, R. (2006). Do we learn from our mistakes? An examination of the impact of negative alcohol-related consequences on college students' drinking patterns and perceptions. *J Stud Alcohol*, *67*(2), 269-276.
- Marks, G., Graham, J. W., & Hansen, W. B. (1992). Social Projection and Social Conformity in Adolescent Alcohol Use: A Longitudinal Analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *18*(1), 96-101.
- Marlatt, G. A., Baer, J. S., Kivlahan, D. R., Dimeff, L. A., Larimer, M. E., Quigley, L. A., Somers, J. M., & Williams, E. (1998). Screening and brief intervention for high-risk college student drinkers: results from a 2-year follow-up assessment. *J Consult Clin Psychol*, *66*(4), 604-615.
- Martens, M. P., Smith, A. E., & Murphy, J. G. (2013). The efficacy of single-component brief motivational interventions among at-risk college drinkers. *J Consult Clin Psychol*, *81*(4), 691-701.
- McAlaney, J., Bewick, B., & Hughes, C. (2011). The international development of the 'social norms' approach to drug education and prevention. *Drug Educ Prev Policy*, *18*(18), 81-89.
- McAlaney, J., Helmer, S. M., Stock, C., Vriesacker, B., Van Hal, G., Dempsey, R. C., Akvardar, Y., Salonna, F., Kalina, O., Guillen-Grima, F., Bewick, B. M., & Mikolajczyk, R. T. (2015). Personal and perceived peer use of and attitudes toward alcohol among university and college students in seven EU countries: Project SNIPE. . *Journal of studies on alcohol and drugs*, in press.
- McAlaney, J., & McMahon, J. (2007). Normative beliefs, misperceptions, and heavy episodic drinking in a british student sample. *Journal of studies on alcohol and drugs*, *68*(3), 385-392.
- McCabe, S. E. (2008). Misperceptions of non-medical prescription drug use: a web survey of college students. *Addict Behav*, *33*(5), 713-724.

- McCabe, S. E., Schulenberg, J. E., O'Malley, P. M., Patrick, M. E., & Kloska, D. D. (2014). Non-medical use of prescription opioids during the transition to adulthood: a multi-cohort national longitudinal study. *Addiction, 109*(1), 102-110.
- McNally, A. M., & Palfai, T. P. (2003). Brief group alcohol interventions with college students: examining motivational components. *J Drug Educ, 33*(2), 159-176.
- Meier, M. H., Caspi, A., Ambler, A., Harrington, H., Houts, R., Keefe, R. S., McDonald, K., Ward, A., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2012). Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proc Natl Acad Sci U S A, 109*(40), E2657-2664.
- Meier, S., Mikolajczyk, R. T., Helmer, S. M., Akmatov, M. K., Steinke, B., & Krämer, A. (2010). Prävalenz von Erkrankungen und Beschwerden bei Studierenden in NRW. *Prävention und Gesundheitsförderung, 5* (3).257 - 264.
- Michael, K. D., Curtin, L., Kirkley, D. E., Jones, D. L., & Harris, R. (2006). Group-based motivational interviewing for alcohol use among college students: An exploratory study. *Professional Psychology-Research and Practice, 37*(6), 629-634.
- Middendorff, E., Poskowsky, J., & Isserstedt, W. (2012). Formen der Stresskompensation und Leistungs-steigerung bei Studierenden. *HIS:Forum Hochschule, F01*.
- Moore, T. H., Zammit, S., Lingford-Hughes, A., Barnes, T. R., Jones, P. B., Burke, M., & Lewis, G. (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. *Lancet, 370*(9584), 319-328.
- Moreira, M. T., Oskrochi, R., & Foxcroft, D. R. (2012). Personalised normative feedback for preventing alcohol misuse in university students: Solomon three-group randomised controlled trial. *PloS one, 7*(9), e44120.
- Moreira, M. T., Smith, L. A., & Foxcroft, D. (2009). Social norms interventions to reduce alcohol misuse in University or College students. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(3).
- Mullen, B., Atkins, J. L., Champion, D. S., Edwards, C., Hardy, D., Story, J. E., & Vanderklok, M. (1985). The false consensus effect: A meta-analysis of 115 hypothesis tests. *Journal of Experimental Social Psychology, 21*(3), 262-283.
- Murphy, J. G., Duchnick, J. J., Vuchinich, R. E., Davison, J. W., Karg, R. S., Olson, A. M., Smith, A. F., & Coffey, T. T. (2001). Relative efficacy of a brief motivational intervention for college student drinkers. *Psychol Addict Behav, 15*(4), 373-379.
- Neal, D. J., & Carey, K. B. (2004). Developing discrepancy within self-regulation theory: use of personalized normative feedback and personal strivings with heavy-drinking college students. *Addict Behav, 29*(2), 281-297.
- Neighbors, C., Dillard, A. J., Lewis, M. A., Bergstrom, R. L., & Neil, T. A. (2006). Normative misperceptions and temporal precedence of perceived norms and drinking. *Journal of studies on alcohol, 67*(2), 290-299.

- Neighbors, C., Jensen, M., Tidwell, J., Walter, T., Fossos, N., & Lewis, M. A. (2011). Social-norms interventions for light and nondrinking students. *Group Processes & Intergroup Relations, 14*(5), 651-669.
- Neighbors, C., Larimer, M. E., & Lewis, M. A. (2004). Targeting misperceptions of descriptive drinking norms: Efficacy of a computer-delivered personalized normative feedback intervention. *J Consult Clin Psychol, 72*(3), 434-447.
- Neighbors, C., Lee, C. M., Lewis, M. A., Fossos, N., & Larimer, M. E. (2007). Are social norms the best predictor of outcomes among heavy-drinking college students? *Journal of studies on alcohol and drugs, 68*(4), 556-565.
- Neighbors, C., Lee, C. M., Lewis, M. A., Fossos, N., & Walter, T. (2009). Internet-Based Personalized Feedback to Reduce 21st-Birthday Drinking: A Randomized Controlled Trial of an Event-Specific Prevention Intervention. *J Consult Clin Psychol, 77*(1), 51-63.
- Neighbors, C., & Lewis, M. A. (2006). Being controlled by normative influences: Self-determination as a moderator of a normative feedback alcohol intervention. *Health Psychology, 25*(5), 571-579.
- Neighbors, C., Lewis, M. A., Atkins, D. C., Jensen, M. M., Walter, T., Fossos, N., Lee, C. M., & Larimer, M. E. (2010). Efficacy of Web-Based Personalized Normative Feedback: A Two-Year Randomized Controlled Trial. *J Consult Clin Psychol, 78*(6), 898-911.
- Norman, P., Bennett, P., Smith, C., & Murphy, S. (1998). Health locus of control and health behaviour. *J Health Psychol, 3*(2), 171-180.
- O'Brien, M. C., McCoy, T. P., Champion, H., Mitra, A., Robbins, A., Teuschler, H., Wolfson, M., & DuRant, R. H. (2006). Single question about drunkenness to detect college students at risk for injury. *Acad Emerg Med, 13*(6), 629-636.
- O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2002). Epidemiology of alcohol and other drug use among American college students. *J Stud Alcohol Suppl*(14), 23-39.
- Oostveen, T., Knibbe, R., & de Vries, H. (1996). Social influences on young adults' alcohol consumption: norms, modeling, pressure, socializing, and conformity. *Addict Behav, 21*(2), 187-197.
- Page, R. M., Ihasz, F., Hantiu, I., Simonek, J., & Klarova, R. (2008). Social normative perceptions of alcohol use and episodic heavy drinking among Central and Eastern European adolescents. *Substance use & misuse, 43*(3-4), 361-373.
- Palfai, T. P., Zisseron, R., & Saitz, R. (2011). Using personalized feedback to reduce alcohol use among hazardous drinking college students: the moderating effect of alcohol-related negative consequences. *Addict Behav, 36*(5), 539-542.
- Paschall, M. J., Antin, T., Ringwalt, C. L., & Saltz, R. F. (2011). Evaluation of an Internet-based alcohol misuse prevention course for college freshmen: findings of a randomized multi-campus trial. *Am J Prev Med, 41*(3), 300-308.

- Patrick, M. E., Lee, C. M., & Neighbors, C. (2014). Web-based intervention to change perceived norms of college student alcohol use and sexual behavior on spring break. *Addict Behav*, 39(3), 600-606.
- Pedersen, E. R., LaBrie, J. W., & Hummer, J. F. (2009). Perceived behavioral alcohol norms predict drinking for college students while studying abroad. *J Stud Alcohol Drugs*, 70(6), 924-928.
- Perkins, H. W. (1997). College Student Misperceptions of Alcohol and Other Drug Norms among Peers: Exploring Causes, Consequences, and Implications for Prevention Programs. In The Higher Education Center for, A. & Other Drug Prevention, U. S. D. o. E. (Eds.), *Designing Alcohol and Other Drug Prevention Programs in Higher Education: Bringing Theory into Practice*, 177-206.
- Perkins, H. W. (2002). Surveying the damage: a review of research on consequences of alcohol misuse in college populations. *Journal of studies on alcohol. Supplement*, 14(14), 91-100.
- Perkins, H. W. (2007). Misperceptions of peer drinking norms in Canada: another look at the "reign of error" and its consequences among college students. *Addictive Behaviors*, 32(11).
- Perkins, H. W. (2014). Misperception Is Reality: The "reign of Error" About Peer Risk Behaviour Norms Among Youth and Young Adults. In Xenitidou, M. & Edmonds, B. (Eds.), *The Complexity of Social Norms*. Cham: Springer International Publishing.
- Perkins, H. W., Haines, M. P., & Rice, R. (2005). Misperceiving the college drinking norm and related problems: a nationwide study of exposure to prevention information, perceived norms and student alcohol misuse. *Journal of studies on alcohol*, 66(4), 470-478.
- Perkins, H. W., Meilman, P. W., Leichliter, J. S., Cashin, J. R., & Presley, C. A. (1999). Misperceptions of the norms for the frequency of alcohol and other drug use on college campuses. *Journal of American college health : J of ACH*, 47(6), 253-258.
- Perkins, H. W., & Wechsler, H. (1996). Variation in Perceived College Drinking Norms and Its Impact on Alcohol Abuse: A Nationwide Study. *Journal of Drug Issues*, 26, 961-974.
- Peto, R., Lopez, A. D., Boreham, J., Thun, M., & Heath, C., Jr. (1992). Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics. *Lancet*, 339(8804), 1268-1278.
- Petratis, J., Flay, B. R., Miller, T. Q., Torpy, E. J., & Greiner, B. (1998). Illicit substance use among adolescents: a matrix of prospective predictors. *Subst Use Misuse*, 33(13), 2561-2604.
- Pischke, C. R., Zeeb, H., van Hal, G., Vriesacker, B., McAlaney, J., Bewick, B. M., Akvardar, Y., Guillen-Grima, F., Orosova, O., Salonna, F., Kalina, O., Stock, C., Helmer, S. M., & Mikolajczyk, R. T. (2012). A feasibility trial to examine the social norms approach

- for the prevention and reduction of licit and illicit drug use in European University and college students. *BMC public health*, 12, 882.
- Prince, M. A., & Carey, K. B. (2010). The malleability of injunctive norms among college students. *Addict Behav*, 35(11), 940-947.
- Prince, M. A., Reid, A., Carey, K. B., & Neighbors, C. (2014). Effects of normative feedback for drinkers who consume less than the norm: Dodging the boomerang. *Psychol Addict Behav*, 28(2), 538-544.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*, 12(1), 38-48.
- Rehm, J., Room, R., Graham, K., & Frick, U. (2003). Trinkmenge, Trinkmuster und ihre Beziehung zu Morbidität und Mortalität. *SUCHT - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis / Journal of Addiction Research and Practice*, 49(2), 87-94.
- Richter, M., Pfortner, T. K., & Lampert, T. (2012). [Changes in tobacco, alcohol and cannabis use by adolescents from 2002 to 2010 in Germany]. *Gesundheitswesen*, 74 Suppl, S42-48.
- Ridout, B., & Campbell, A. (2014). Using Facebook to deliver a social norm intervention to reduce problem drinking at university. *Drug Alcohol Rev*, 33(6), 667-673.
- Riggs, N. R., Chou, C. P., Li, C., & Pentz, M. A. (2007). Adolescent to emerging adulthood smoking trajectories: when do smoking trajectories diverge, and do they predict early adulthood nicotine dependence? *Nicotine Tob Res*, 9(11), 1147-1154.
- Rindfuss, R. R. (1991). The Young-Adult Years - Diversity, Structural-Change, and Fertility - Population-Association-of-America, 1991 Presidential-Address. *Demography*, 28(4), 493-512.
- Rohlf, C. (2011). Bildungsmoratorium Jugend. Die Expansion formalisierter Bildung. . In Rohlf, C. (Ed.), *Bildungseinstellungen. Schule und formale Bildung aus der Perspektive von Schülerinnen und Schülern* (pp. 55-68). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*, 15(2), 175-183.
- Ross, L., Greene, D., & House, P. (1977). The "false consensus effect": An egocentric bias in social perception and attribution processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13(3), 279-301.
- Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol Monogr*, 80(1), 1-28.

- Schmidt, B. (2004). Suchtprävention in der Bundesrepublik Deutschland. Grundlagen und Konzeption. In Aufklärung, B. f. g. (Ed.), *Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung* (Vol. 24). Köln.
- Schuckit, M. (2006). Guidance for Authors on the Policy of the Journal of Studies on Alcohol Regarding the Appropriate Use of the Term "Binge". URL: <http://www.jsad.com/jsad/static/binge.html> (Letzter Zugriff 20.02.2015).
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychol Sci*, 18(5), 429-434.
- Sherman, S. J., Presson, C. C., Chassin, L., Corty, E., & Olshavsky, R. (1983). The False Consensus Effect in Estimates of Smoking Prevalence: Underlying Mechanisms. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 9(2), 197-207.
- Siegrist, J. (2005). *Medizinische Soziologie* (6., neu bearb. und erw. Aufl. ed.). München: Elsevier Urban & Fischer.
- Slutske, W. S., Hunt-Carter, E. E., Nabors-Oberg, R. E., Sher, K. J., Bucholz, K. K., Madden, P. A., Anokhin, A., & Heath, A. C. (2004). Do college students drink more than their non-college-attending peers? Evidence from a population-based longitudinal female twin study. *J Abnorm Psychol*, 113(4), 530-540.
- Smart, R. G., & Ogborne, A. C. (2000). Drug use and drinking among students in 36 countries. *Addict Behav*, 25(3), 455-460.
- Sonntag, U., & Hartmann, T. (2010). Setting Hochschule. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 5(3), 191-194.
- Staff, J., Schulenberg, J. E., Maslowsky, J., Bachman, J. G., O'Malley, P. M., Maggs, J. L., & Johnston, L. D. (2010). Substance use changes and social role transitions: proximal developmental effects on ongoing trajectories from late adolescence through early adulthood. *Dev Psychopathol*, 22(4), 917-932.
- Statistisches Bundesamt. (2012). Bildungsvorausberechnung. Vorausberechnung der Bildungsteilnehmerinnen und Bildungsteilnehmer, des Personal- und Finanzbedarfs bis 2025. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt. (2014). Studierende insgesamt nach Bundesländern. URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Hochschulen/Tabellen/StudierendeInsgesamtBundeslaender.html> (Letzter Zugriff: 21.08.2014).
- Stephoe, A., & Wardle, J. (2001a). Health behaviour, risk awareness and emotional well-being in students from Eastern Europe and Western Europe. *Soc Sci Med*, 53(12), 1621-1630.

- Steptoe, A., & Wardle, J. (2001b). Locus of control and health behaviour revisited: a multivariate analysis of young adults from 18 countries. *Br J Psychol*, 92(Pt 4), 659-672.
- Stock, C., Mikolajczyk, R., Bloomfield, K., Maxwell, A. E., Ozcebe, H., Petkeviciene, J., Naydenova, V., Marin-Fernandez, B., El-Ansari, W., & Krämer, A. (2009). Alcohol consumption and attitudes towards banning alcohol sales on campus among European university students. *Public health*, 123(2), 122-129.
- Stone, A. L., Becker, L. G., Huber, A. M., & Catalano, R. F. (2012). Review of risk and protective factors of substance use and problem use in emerging adulthood. *Addict Behav*, 37(7), 747-775.
- Sussman, S., & Arnett, J. J. (2014). Emerging Adulthood: Developmental Period Facilitative of the Addictions. *Eval Health Prof*, 37(2), 147-155.
- Teter, C. J., McCabe, S. E., LaGrange, K., Cranford, J. A., & Boyd, C. J. (2006). Illicit use of specific prescription stimulants among college students: prevalence, motives, and routes of administration. *Pharmacotherapy*, 26(10), 1501-1510.
- Thomas, W. I. (1928). The Methodology of Behavior Study. In Thomas, W. I. & Thomas, D. S. T. (Eds.), *The child in America; behavior problems and programs* (pp. xiv, 583, xviii p.). New York: A. A. Knopf.
- Thombs, D. L., Olds, R. S., Bondy, S. J., Winchell, J., Baliunas, D., & Rehm, J. (2009). Undergraduate drinking and academic performance: a prospective investigation with objective measures. *J Stud Alcohol Drugs*, 70(5), 776-785.
- Tsouros, A. D., Dowding, G., & Dooris, M. (1998). Strategic frame-work for the Health Promoting Universities project. In Tsouros, A. D., Dowding, G., Thompson, J. & Dooris, M. (Eds.), *Health Promoting Universities*. Copenhagen: World Health Organization
- Vardakou, I., Pistos, C., & Spiliopoulou, C. (2010). Spice drugs as a new trend: mode of action, identification and legislation. *Toxicol Lett*, 197(3), 157-162.
- Viner, R. M., Ross, D., Hardy, R., Kuh, D., Power, C., Johnson, A., Wellings, K., McCambridge, J., Cole, T. J., Kelly, Y., & Batty, G. D. (2015). Life course epidemiology: recognising the importance of adolescence. *J Epidemiol Community Health*.
- Wallston, K. (1992). Hocus-pocus, the focus isn't strictly on locus: Rotter's social learning theory modified for health. *Cognitive Therapy and Research*, 16(2), 183-199.
- Wallston, K. A. (1989). Assessment of control in health-care settings. In Steptoe, A. & A., A. (Eds.), *Stress, personal control and health*. (pp. 85-105). New York: John Wiley & Sons, Ltd.
- Wallston, K. A., Stein, M. J., & Smith, C. A. (1994). Form C of the MHLC scales: a condition-specific measure of locus of control. *J Pers Assess*, 63(3), 534-553.

- Wallston, K. A., Wallston, B. S., & DeVellis, R. (1978). Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales. *Health Educ Monogr*, 6(2), 160-170.
- Walters, S. T., Bennett, M. E., & Miller, J. H. (2000). Reducing alcohol use in college students: a controlled trial of two brief interventions. *J Drug Educ*, 30(3), 361-372.
- Walters, S. T., Vader, A. M., & Harris, T. R. (2007). A controlled trial of web-based feedback for heavy drinking college students. *Prev Sci*, 8(1), 83-88.
- Walters, S. T., Vader, A. M., Harris, T. R., Field, C. A., & Jouriles, E. N. (2009). Dismantling motivational interviewing and feedback for college drinkers: a randomized clinical trial. *J Consult Clin Psychol*, 77(1), 64-73.
- Warren, G. W., Alberg, A. J., Kraft, A. S., & Cummings, K. M. (2014). The 2014 Surgeon General's report: "The health consequences of smoking--50 years of progress": a paradigm shift in cancer care. *Cancer*, 120(13), 1914-1916.
- Webb, T. L., Sniehotta, F. F., & Michie, S. (2010a). Using theories of behaviour change to inform interventions for addictive behaviours. *Addiction*, 105(11), 1879-1892.
- Webb, T. L., Sniehotta, F. F., & Michie, S. (2010b). Using theories of behaviour change to inform interventions for addictive behaviours. *Addiction*, 105(11), 1879-1892.
- Wechsler, H., Dowdall, G. W., Davenport, A., & Rimm, E. B. (1995). A gender-specific measure of binge drinking among college students. *Am J Public Health*, 85(7), 982-985.
- Wechsler, H., Seibring, M., Liu, I. C., & Ahl, M. (2004). Colleges Respond to Student Binge Drinking: Reducing Student Demand or Limiting Access. *Journal of American College Health*, 52(4), 159-168.
- Weitzman, E. R., Nelson, T. F., & Wechsler, H. (2003). Taking up binge drinking in college: the influences of person, social group, and environment. *J Adolesc Health*, 32(1), 26-35.
- Werch, C. E., Pappas, D. M., Carlson, J. M., DiClemente, C. C., Chally, P. S., & Sinder, J. A. (2000). Results of a social norm intervention to prevent binge drinking among first-year residential college students. *Journal of American College Health*, 49(2), 85-92.
- White, A. M. (2003). What happened? Alcohol, memory blackouts, and the brain. *Alcohol Res Health*, 27(2), 186-196.
- White, H. R., McMorris, B. J., Catalano, R. F., Fleming, C. B., Haggerty, K. P., & Abbott, R. D. (2006). Increases in alcohol and marijuana use during the transition out of high school into emerging adulthood: The effects of leaving home, going to college, and high school protective factors. *J Stud Alcohol*, 67(6), 810-822.
- Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D., Johns, N., Burstein, R., Murray, C. J.,

- & Vos, T. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 382(9904), 1575-1586.
- WHO. (2004). Global Status Report on Alcohol. Geneva. URL: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_status_report_2004_overview.pdf (Letzter Zugriff: 06.05.2014).
- WHO. (2009). Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva. URL: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf (Letzter Zugriff: 27.01.2015).
- Wicki, M., Kuntsche, E., & Gmel, G. (2010). Drinking at European universities? A review of students' alcohol use. *Addictive Behaviors*, 35(11), 913-924.
- Wood, M. D., Fairlie, A. M., Fernandez, A. C., Borsari, B., Capone, C., Laforge, R., & Carmona-Barros, R. (2010). Brief motivational and parent interventions for college students: a randomized factorial study. *J Consult Clin Psychol*, 78(3), 349-361.
- Wood, M. D., Read, J. P., Mitchell, R. E., & Brand, N. H. (2004). Do parents still matter? Parent and peer influences on alcohol involvement among recent high school graduates. *Psychol Addict Behav*, 18(1), 19-30.
- Zawilska, J. B. (2011). "Legal highs" - new players in the old drama. *Curr Drug Abuse Rev*, 4(2), 122-130.

I Anhang

Tabelle 1: Übersichtstabelle der referenzierten Originalstudien zur Epidemiologie des Substanzkonsums von Studierenden (Kapitel 2.2)*

	Studie, Jahr	Land/ Länder	Stichprobe	Erhebungsmethode	Response	Messinstrument	Ergebnisse**	Anmerkung
Alkohol	Akmatov et al., 2011	Deutschland	3307 Studierende diverse Hochschulen in NRW	Papierbasierter Fragebogen	89%	Alkoholkonsum/ drei Monate	90% (tägliches Alkoholkonsum: 4%)	
						Heavy Drinking/ Lebenszeit & ein Monat	mindestens einmal pro Woche: 16%	
						CAGE-Fragebogen	Problematisches Trinkverhalten: 20%	
Alkohol	Dantzer et al., 2006	Belgien, Bulgarien, England, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Niederlande, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakische Republik, Spanien, Ungarn	17739 Studierende von jeweils ein/zwei Hochschulen pro Land	Papierbasierter Fragebogen	≥90%	Alkoholkonsum (zu Gelegenheiten, zu denen getrunken wird) /Lebenszeit	Höchste Prävalenz: Irland 95%(m)/93%(w), Niedrigste Prävalenz: Frankreich 42%(m)/ Rumänien 25%(w)	
						Heavy Drinking /Lebenszeit	Höchste Prävalenz: Irland 57%(w)/49%(m), Niedrigste Prävalenz: Deutschland 2%(m)/ Rumänien 1%(w)	

Alkohol	Stock et al., 2009	Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Litauen, Polen, Spanien, Türkei	5826 Erstsemester-Studierende	Papier-basierter Fragebogen	85% - 97%	Häufigkeit Alkohol-konsum/ drei Monate CAGE-Fragebogen	Täglicher Alkoholkonsum: Bulgarien 17%(m)/7%(w), Andere Länder 3-6%(m)/ 0,7-1,0%(w) Gefährdung für Alkohol-abhängigkeit: Litauen, Türkei, Polen (je-weils m): 5-9%, Alle anderen Länder und weibliche Studierende: 0-5%, Problematisches Trinkver-halten, Höchste Prävalenz: Deutschland 30%(m)/ Li-tauen 20%(w)
Mehrere Substanzen (Alkohol, Tabak & Marihuana)	Helmer et al., 2010	Deutschland	3307 Studie-rende diver-se Hoch-schulen NRW	Papier-basierter Fragebogen	89%	Alkoholkon-sum/ drei Monate Heavy Drin-king/ Le-benszeit & Monat Tabak-konsum/ Lebenszeit Marihuana/ Lebenszeit & Monat	Höchstens einmal pro Wo-che: 67%, Mehr als einmal pro Woche: 33% Nie selten: 54%, 1-3 mal pro Monat: 30%, mindes-tens einmal pro Woche: 16% Noch nie: 63%, mindestens schon einmal geraucht: 27%, Noch nie: 59%, nicht in den letzten 30 Tagen 32: in den letzten 30 Tagen: 9

Mehrere Substanzen (Alkohol & Tabak)	Keller et al., 2008	Deutschland	1262 Erstsemester-Studierende Universität Marburg	Papier-basierter Fragebogen	$\geq 90\%$	Tabak-konsum/ Lebenszeit	31%	
						Heavy Drin-king/ ein Monat	62%	
	Stephoe & Wardle, 2001a	<i>Unterteilt in Osteuropa:</i> (ehem. DDR, Polen, Ungarn) und <i>Westeuropa</i> (Belgien, BRD, Niederlande, Österreich, Schweiz)	6463 Studierende diverser Hochschulen, keine medi-zin-ischen Fach-bereiche	Papier-basierter Fragebogen	$\emptyset \geq 90\%$	Tabakkon-sum (>1/Tag)/ Tag	Osteuropa: 20%, Westeu-ropa: 23%	
						Alkohol-konsum/ Lebenszeit	Osteuropa: 89%, Westeu-ropa: 87%	
Nicht-ver-schriebene Mittel zur akademi-schen Leis-tungs-steigerung	Franke et al., 2011	Deutschland	512 Studie-rende Uni-versität Mainz	Papier-basierter Fragebogen	68%	Konsum/ 12 Monate	0% (0,2%)	
						Konsum/ Lebenszeit	1%	
	Midden-dorff, Pos-kowsky & Isserstedt, 2012	Deutschland	8027 Studie-rende HIS-BUS-Panel, diverse Hoch-schulen	Online-Fragebogen	25%	Konsum/ Lebenszeit	5%	Unterschiede zwischen Sub-stanzen: z.B. 35% Medika-mente, 23% Cannabis, 18% Methylphenidat, 4% Modafinil
	Dietz et al., 2013	Deutschland	2569 Studie-rende Uni-versität Mainz	Papier-basierter Fragebogen	91%	Konsum/ 12 Monate	20%	Koffeintabletten in Outcome-parameter mit-ingeschlossen

Weitere illegale Substanzen	Helmer et al., 2014	Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Slowakische Republik, Spanien, Türkei	4482 Studierende an mindestens zwei Hochschulen in teilnehmenden Ländern	Online-Fragebogen	N/A	Illegaler Substanzkonsum 2 Monate/Lebenszeit	Höchste 2-Monatsprävalenz: England 19% (m)/Deutschland 6%(w) Niedrigste 2-Monatsprävalenz: Slowakische Republik 1(m/w) Höchste Lebenszeitprävalenz: Deutschland 34%(m)/18(w) Niedrigste Lebenszeitprävalenz: Türkei 7(m)/3(w)	Eingeschlossene Substanzen: Kokain, Ecstasy, Andere Amphetamine, Halluzinogene, Synthetische Halluzinogene, Inhalationsstoffe
	Helmer, Krämer & Mikolajczyk, 2012***	Deutschland	3307 Studierende diverse Hochschulen in NRW	Papierbasierter Fragebogen	88,9%	Illegaler Substanzkonsum 3 Monate	13%(m)/7%(w)	Eingeschlossen: Cannabis, Amphetamine, Kokain und anti-psychotische Drogen

* Es werden keine Ergebnisse aus systematischen Reviews und ausschließlich Studien, die Studierende untersuchten, dargestellt

**m=männlich, w=weiblich, Auszug aus den präsentierten Daten

***Auch Alkohol- und Tabakprävalenzen werden in dieser Publikation berichtet, diese wurden bereits unter Akmatov et al., 2011 und Helmer et al., 2010 präsentiert

I. Beschreibung der systematischen Literatursuche der Studien zu soziale Normen-Interventionen

Die Übersichtsarbeit dient einer Synthese von Interventionsstudien zu soziale Normen-Interventionen hinsichtlich des Substanzkonsums von Studierenden. Sie basiert auf einer systematischen Suche in den elektronischen Datenbanken Medline und PsycINFO. Die Suche erfolgte im zweiten Halbjahr des Jahres 2014. In diese Übersichtsarbeit wurden kontrollierte randomisierte Interventionsstudien einbezogen, die die Wirksamkeit von soziale Normen-Interventionen oder normativen Feedbacks zur Prävention von Substanzkonsum bei Studierenden überprüften. Einbezogen wurden somit Interventionsstudien (Primärstudien), die die Wirksamkeit über die Betrachtung von mindestens zwei Erhebungszeitpunkten untersuchten. Als weiteres Einschlusskriterium galt der Publikationszeitraum zwischen Januar 2000 und September 2014. Die Suchstrategie basierte auf Kombination der Schlüsselwörter mit Bezug auf die Intervention („social norms“, „normative feedback“), unterschiedliche legale („alcohol“, „drinking“, „tobacco“, „smoking“) und illegale („cannabis“, „marijuana“, „illicit drugs“, „addictive drugs“, „substance use“) Substanzen und der Zielgruppenspezifika („students“, „university students“). Die Recherche war auf in Englisch publizierte Studien limitiert, die einer Peer-Review-Begutachtung unterlagen^{†††}. Zusätzlich wurden in den identifizierten Studien referenzierte Studien mittels einer Handsuche nachfolgend eingebunden. Die Ergebnisse der Literaturrecherche wurden im Literaturverwaltungsprogramm „Endnote“ abgelegt und Duplikate ausgeschlossen.

Insgesamt wurden in beiden Literaturdatenbanken 200 Publikationen gefunden von denen nach Titel- und Abstractsichtung 74 zur Begutachtung der Volltexte herangezogen wurden. Im Rahmen der Volltextsuche wurden zudem vier weitere Studien über Referenzen der Volltextstudien identifiziert. Nachdem nach der Volltextbegutachtung 25 Studien ausgeschlossen wurden, konnten insgesamt 53 Studien in die Übersicht eingeschlossen werden (siehe Abb. 3).

^{†††} Ein Beispiel für eine Suche auf den genannten Datenbanken: Any Field: Normative Feedback AND Any Field: students AND Any Field: illicit drugs AND Age Group: Adulthood (18 yrs & older) AND Methodology: Clinical Case Study OR Empirical Study AND Year: 2000 TO 2014 AND Peer-Reviewed Journals Only.

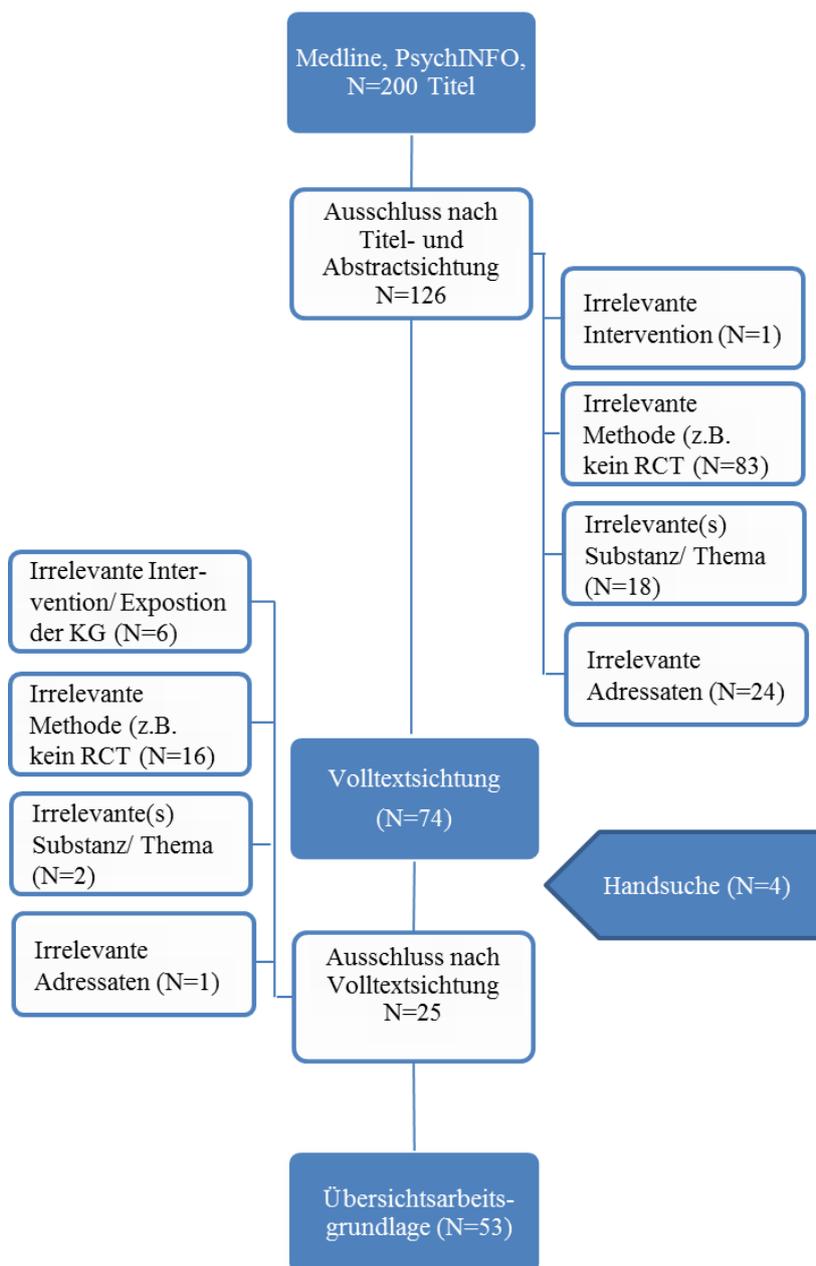


Abbildung 3: Auswahlverfahren der Studien

In zwei Manuskripten werden Ergebnisse einer Studie berichtet (Bingham et al., 2010, 2011), die zusammengefasst berichtet werden.

Tabelle 2: Zusammenfassung der berichteten Studiendesigns und Zielgrößen der identifizierten soziale Normen-Interventionsstudien (n=53)
(Tabelle in Englisch)

Study	Substance (i.e. Alcohol)	Sample (i.e. athletes, heavy drinking students)	Intervention (Individual face-to- face, Group face-to- face, E-mail-based, Computer/Web- based)	Conditions (i.e. E:PNF, C:AO)	Reported Reductions in Primary Outcomes (Short:1-3, Medium 4-16, longterm 17+months) E compared to C (two or more conditions with SN – at least one)
Marlatt et al. (1998)	Alcohol	High risk stu- dents, Freshman	Individual face-to-face	E:GN-PNF (mixed ap- proach) C:AO	Medium (12 months) Reduction in alcohol-related problems Reduction in frequency of drinking/month
Borsari und Carey (2000)	Alcohol	Heavy drinkers	Group face-to-face	E: GN-PNF (mixed ap- proach) C: AO	Short (1.5 months) Reduction in drinks/week Reduction in frequency of drinking/month Reduction in frequency of heavy drink- ing/month
Walters, Bennett und Miller (2000)	Alcohol	Moderate to heavy drinkers, psychology stu- dents	Mail-based	E ₁ : Information session including PNF (mixed approach) E ₂ : Mailed GS-PNF (mixed approach) C:AO	Short (1.5 months) Reduction in drinks/month
Werch et al. (2000)	Alcohol	Freshman resi- dential students	Marketing campaign	E: GN-PNF (mixed ap- proach) C:standard campus psy- choeducational preven- tion program	Short (1 month) -/-
Baer et al. (2001)	Alcohol	High-risk stu- dents, Freshman	Individual face-to-face	E:GN-PNF (mixed ap- proach) C:AO	Medium (12 months) Reduction in alcohol related problems Long (24, 36, 48 months) Reduction in alcohol related problems (all time points)

Murphy et al. (2001)	Alcohol	High-risk students	Individual face-to-face	E ₁ :GN-PNF (mixed approach) E ₂ :AE C:AO	Short (3 months) Reduction in drinks/week (for heavy drinkers) Reduction in frequency of heavy drinking/week (for heavy drinkers) Medium (9 months) -/-
Collins, Carey und Sliwinski (2002)	Alcohol	High-risk, psychology students	Mail-based	E:GS-PNF (mixed approach) C:AE (psychoeducational brochure)	Short (1.5 months) Reduction in drinks/heaviest drinking week/month Reduction in frequency of heavy drinking /month Medium (6 months) -/-
McNally und Palfai (2003)	Alcohol	Undergraduate, psychology students	Group face-to-face	E:GN-PNF (mixed approach) C:AO	Short (1 month) Reduction in frequency of heavy drinking/month
Kypri et al. (2004) [New Zealand]	Alcohol	Heavy drinking students attending university healthcare center	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AE (Information leaflet)	Short (1.5 months) Reduction in total alcohol consumption Reduction in frequency of heavy drinking/2 weeks Reduction in alcohol-related problems Medium (6 months) Reduction in alcohol-related problems
Neal und Carey (2004)	Alcohol	Heavy drinking students / Students scored 4 or higher on the Rutgers Alcohol Problem Index, psychology students	Group face-to-face	E ₁ : GN-PNF (mixed approach) E ₂ : personal strivings assessment C:AE	Short (1 week) Higher intentions in reducing alcohol use

Neighbors, Larimer und Lewis (2004)	Alcohol	Heavy drinking, psychology students	Computer-based	E: GN-PNF, Only SN (including norms based on data collected during previous year) C:AO	Short (3 Months) Reduction in composite drinking behaviour score Reduction in perceived norms Medium (6 Months) Reduction in composite drinking behaviour score Reduction in perceived norms
Borsari und Carey (2005)	Alcohol	Mandated students who had violated university campus alcohol policies, high-risk students	Individual face-to-face	E: GN-PNF (mixed approach) C:AE	Short (3 months) Reduction in alcohol-related problems Medium (6 months) Reduction in alcohol-related problems
Kypri und McAnally (2005) [New Zealand]	Alcohol	Student patients attending university healthcare center	Computer-based	E: GS-PNF (mixed approach) C: AO	Short (1.5 months) -/-
Carey et al. (2006)	Alcohol	High-risk students	Individual face-to-face	E ₁ : GS-PNF (mixed approach) E ₂ : GS-PNF (Mixed approach) enhanced with a decisional balance module C:AE	Short (1 month) Reduction in drinks per/day Reduction in alcohol-related problems Medium (6 & 12 months) Reduction in drinks/drinking day Reduction in alcohol-related problems
DeJong et al. (2006)	Alcohol	Students	Marketing campaign	E:GN-NF (mixed approach) C: AO	Long (36 months) Reduction in perceived drinking norms Reduction in drinks/week

Juarez et al. (2006)	Alcohol	Heavy drinking students, psychology students	Individual face-to-face Mailed	E ₁ : Ind. face-to-face GN-PNF (mixed approach) (+MI), E ₂ : MI E ₃ : Mailed GN-PNF (mixed approach) E ₄ : Mailed GN-PNF (mixed approach) (+MI) C: AO	Short (2 months) Reduction in BAC Reduction in drinks/day Reduction in alcohol-related problems
Michael et al. (2006)	Alcohol	Freshman students	Group face-to-face	E: GN-NF (mixed approach) C: AO	Short (approx. 1 month) Reduction in drinks/occasion Reduction in episodes of intoxication
Neighbors und Lewis (2006)	Alcohol	Heavy drinking students, Psychology students	Computer-based	E: GN-ePNF (Only SN) C:AO	Short (2 months) Reduction in drinks/week
Lewis und Neighbors (2007)	Alcohol	High-risk students, Psychology students.	Web-based	E ₁ : GS- ePNF (Only SN) E ₂ : GN-ePNF (Only SN) C: AO	Short (1 month) Reduction in frequency of drinking days/week Reduction in drinks/week Reduction in total alcohol consumption
Lewis et al. (2007)	Alcohol	Heavy drinking, freshmen students	Web-based	E ₁ : GS- ePNF (Only SN) E ₂ : GN-ePNF (Only SN) C: AO	Short (3 months) Reduction in perceived drinking norms Medium (5 months) Reduction in frequency of drinking/week Reduction in frequency of weekly drinking
Geisner et al. (2007)	Alcohol	Students taking introductory psychology, elevated scores on the Beck Depression Inventory	Mail-based	E: GN-PNF (mixed approach) C: Thank you letter and list of several resources	Short (1 month) Reduction in perceived drinking norms

Walters, Vader und Harris (2007)	Alcohol	Heavy drinking, freshmen students	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (2 months) Reduction in peak BAC Reduction in frequency of drinks/week Medium (4 months) -/-
Bewick et al. (2008)	Alcohol	University students	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (3 months) Reduction alcohol units/occasion
[UK]					
Kypri et al. (2008)	Alcohol	High-risk students attending university healthcare center	Computer-based	E ₁ : GN-ePNF (mixed approach) E ₂ : multidose GN-ePNF (mixed approach) C: AE (Information pamphlet)	Medium (6, 12 months) Reduction in frequency of drinking/2 weeks Reduction in total alcohol consumption Reduction in alcohol-related academic problems Reduction in frequency of heavy drinking /4 weeks
[New Zealand]					
DeJong et al. (2009)	Alcohol	Students	Marketing campaign	E: NF (mixed approach) C: AO	Long (36 months) -/-
Doumas, McKinley und Book (2009)	Alcohol	Mandated students who had violated university alcohol policies	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (1 month) Reduction in frequency of drinking/week Reduction in peak number of drinks/ occasion Reduction in frequency of intoxication Reduction in perceived drinking norms
Kypri et al. (2009)	Alcohol	Undergraduate, high-risk drinking students	Web-based	E: GS-ePNF (mixed approach) C: AO (n : 1184)	Short (1 month) Reduction in drinks/month Reduction drinks/occasion Reduction in total alcohol consumption Medium (6 months) Reduction in drinks/month Reduction in total alcohol consumption
[Australia, New Zealand]					

Neighbors et al. (2009)	Alcohol	Students who intended to drink alcohol during 21st birthday celebrations	Web-based	E: GS-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (1 week) Reduction in BAC
Walters et al. (2009)	Alcohol	Heavy drinking students	Web-based	E ₁ : ePNF (mixed approach) E ₂ : MI (without SN) E ₃ : ePNF and MI C: AO	Short (3 months) -/- Medium (6-months) Reduction in composite drinking behaviour score Reduction in drinks/week
Bewick et al. (2010) [UK]	Alcohol	Students	Web-based	E ₁ : Immediate access to GN-ePNF (mixed approach) E ₂ : Delayed access to GN-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (2 months) Reduction in alcoholic units/week Medium (4, 8 months) Reduction in alcoholic units/week
Bingham et al. (2010, 2011)	Alcohol	Freshmen students	Web-based	E: GS-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (Immediately post-intervention, 3 months) Reduction in frequency of drinking /3 months (for high-risk drinking students) Reduction in frequency of heavy drinking /month (for high-risk male students) Reduction in alcohol-related attitudes and beliefs
Lee et al. (2010)	Marijuana	Marijuana using students	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (3 months) -/- Medium (6 months) -/-
Neighbors et al. (2010)	Alcohol	Heavy drinking, freshman students	Web-based	E ₁ : Single administration of GS-ePNF E ₂ : Single GN-ePNF E ₃ : Biannual GS-ePNF E ₄ : Biannual GN ePNF C: AO	Medium (6, 12 months) Reduction in drinks/week Reduction in perceived drinking norms Long (18, 24 months) Reduction in drinks/week Reduction in perceived drinking norms

Prince und Carey (2010)	Alcohol	Undergraduate students	Web-based	E: GN-ePNF (injunctive norms, only SN) C: AO	Short (Immediately post-intervention) Reduction in perceived injunctive and descriptive drinking norms
Wood et al. (2010)	Alcohol	Incoming freshman	Individual face-to-face	E ₁ =GN-PNF (mixed approach) E ₂ =Parent-based Intervention E ₃ =GN-PNF (mixed approach) & Parent-based Intervention C=AO	Medium (10 months) Smaller increase of heavy drinking Smaller increase of alcohol-related problems Long (22 months) Smaller increase of heavy drinking Smaller increase of alcohol-related problems
Ekman et al. (2011)	Alcohol	Third-year Students	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AE	Short (3 months) -/- Medium (6 months) -/-
[Sweden]					
Neighbors et al. (2011)	Alcohol	Students who abstain or drink low levels of alcohol	Web-based	E: GS-ePNF for light/abstinent drinkers (only SN) E ₂ : GN-ePNF (only SN) C: GS Feedback unrelated to alcohol use	Short (3 months) -/- Medium (6 months) Smaller increase in number of drinks Smaller increase in perceived drinking norms
Palfai, Zisserson und Saitz (2011)	Alcohol	Heavy drinking students	Web-based	E ₁ : GS-ePNF (mixed approach) with MI E ₂ :GS-ePNF (mixed approach) C: AO with/without MI	Short (1 month) Reduction in frequency of heavy drinking/month (for students who report high alcohol-related problems) Reduction in drinks/week (for students who report high alcohol-related problems)
Paschall et al. (2011)	Alcohol	College Freshman	Web-based	E:GS-ePNF (Internet-based prevention course -mixed approach) C:AO	Medium (Approx. 6, approx.12 months) Reduction in frequency of drinking/month Reduction in frequency of heavy drinking/month

Bendtsen et al. (2012)	Alcohol	Freshman students	Mail-based	E:GN-PNF (mixed approach) C ₁ :AE C ₂ :No baseline assessment, no feedback, Follow-up assessment	Short (2 months) Reduction in frequency drinking/week (for high-risk drinkers)
[Sweden]					
Cunningham et al. (2012)	Alcohol	High-risk students	Web-based	E: GS-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (1.5 months) -/-
Elliott and Carey (2012)	Marijuana	Psychology students who reported no marijuana use	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C:AO	Short (1month) Less exaggerated descriptive norms Less exaggerated injunctive norms
Moreira, Oskrochi und Foxcroft (2012)	Alcohol	Undergraduate students	Mail-based	E:GN- PNF (mixed approach) C ₁ :AO C ₂ :Delayed assessment control group	Medium (6 & 12 months) Reduction in frequency of drinking /week (only 6 months Follow-up)
[UK]					
Bewick et al. (2013)	Alcohol	Alcohol drinking Students	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C: AO	Short (1 week) Reduction in drinks/week Medium (4 months) Reduction in drinks/week
[UK]					
Cunningham und Wong (2013)	Alcohol	Alcohol drinking, Freshman, undergraduate, psychology students	Paper-based	E:GS-NF (only SN) C:AO	Short (immediately post intervention) Reduction in drinking days/week Reduction in AUDIT-c
[Canada]					
Kypri et al. (2013)	Alcohol	High-risk students	Web-based	E:GS-PNF (mixed approach) C:AO	Medium (5 months) Reduction in drinking days/month Reduction in drinks/occasion Reduction in total alcohol consumption Reduction in alcohol-related problems
[New Zealand]					

Labrie et al. (2013)	Alcohol	Undergraduate students	Web-based	E ₁ :ePNF for different sub-groups (only SN feedback) E ₂ : ePNF (mixed approach) C:SN unrelated to alcohol use	Short (1, 3 months) for both conditions Reduction in peak number of drinks/ occasion Reduction in drinking days/week Reduction in alcohol-related problems Reduction in drinks/ week Medium (6, 12 months) Reduction in peak number of drinks /occasion Reduction in drinking days/week Reduction in alcohol-related problems Reduction in drinks/ week
Martens, Smith und Murphy (2013)	Alcohol	Undergraduate, heavy drinking students	Individual face-to-face	E ₁ :GS-PNF (SN only) E ₂ : Protective behavioural strategies feedback (no SN) C:AE	Short (1 month) (E ₁ vs. C) Reduction in perceived drinking norms Reduction in drinks/week Reduction in drinking days/week Reduction in peak BAC Medium (6 months) Reduction in perceived drinking norms Reduction in drinks/week Reduction in drinking days/week Reduction in peak BAC
Elliott, Carey und Venable (2014)	Marijuana	Past-month marijuana users recruited from psychology courses	Web-based	E: GN-ePNF (mixed approach) C:AO	Short (1 month) Reduction in perceived drinking norms
Kypri et al. (2014)Kypri et al. (2014) [Australia, New Zealand	Alcohol	Students who indicated other ethnicity than Maori, screened positive in AUDIT-c	Web-based	E:GS-ePNF (mixed approach) C:AO	Medium (5 months) -/-

Lewis et al. (2014)	Alcohol	Heavy drinking, Undergraduate students, sex in the last 12 months	Web-based	E ₁ : GS-ePNF alcohol-only (mixed approach) E ₂ : GS-ePNF alcohol-related risky sexual behaviour E ₃ : GS-ePNF combined alcohol and alcohol-related RSB C: Information related to the use of technology	Short (3months) Reduction in drinks/week Reduction in frequency of drinking/3 months Reduction in frequency of drinking prior to sex/3 months (only E ₃) Reduction in drinks/occasion (only E ₁) Reduction in perceived drinking norms Medium (6 months) Reduction in drinks/week Reduction in drinks/occasion Reduction in perceived drinking norms
Patrick, Lee & Neighbors (2014) Patrick, Lee und Neighbors (2014)	Alcohol	Students between 19-21 years old who planned to go on a Spring Break trip	Web-based	E=GN-ePNF (mixed approach) C= AO	Short (immediately after Spring Break) Reduction in perceived drinking norms at Spring Break Reduction in perceived sexual behaviour norms at Spring Break

Key: AO: Assessment-only, AE: Alcohol Education; E: experimental group, C: control group. PNF: personalized normative feedback, ePNF: electronic PNF, NF: normative feedback, SN: social norms, GS: gender-specific feedback, GN: gender-neutral feedback.

Tabelle 3: Berichtete Effekte der auf Alkoholkonsum von Studierenden ausgerichteten soziale Normen-Interventionen aufgeteilt in kurz-, mittel- und langfristige Messintervalle, stratifizierte Darstellung nach Kommunikationskanälen der Intervention** (Tabelle in Englisch)

	Short		Medium		Long	
Marketing (n=3)	Drinking Quantities	X	NO STUDIES		Drinking Quantities	X
	Frequency of drinking	X			Frequency of drinking	✓
	Frequency of heavy drinking	X			Frequency of heavy drinking	X
	Overall alcohol consumption	X			Overall alcohol consumption	X
	Overall alcohol consumption scores	X			Overall alcohol consumption scores	X
	Changes in drinking behaviour/ perceptions	X			Changes in drinking behaviour/ perceptions	X
	Consequences	X			Consequences	X
	Perceptions/Attitudes towards drinking	X			Perceptions/Attitudes towards drinking	✓
Group face-to-face (n=4)	Drinking Quantities	✓	NO STUDIES		NO STUDIES	
	Frequency of drinking	✓				
	Frequency of heavy drinking	✓				
	Overall alcohol consumption	X				
	Overall alcohol consumption scores	X				
	Changes in drinking behaviour/ perceptions	✓				
	Consequences	✓				
	Perceptions/Attitudes towards drinking	X				
Individual face-to-face (n=8)	Drinking Quantities	✓	Drinking Quantities	✓	Drinking Quantities	X
	Frequency of drinking	✓	Frequency of drinking	✓	Frequency of drinking	X
	Frequency of heavy drinking	✓	Frequency of heavy drinking	X	Frequency of heavy drinking	X
	Overall alcohol consumption	✓	Overall alcohol consumption	✓	Overall alcohol consumption	X
	Overall alcohol consumption scores	X	Overall alcohol consumption scores	X	Overall alcohol consumption scores	✓
	Changes in drinking behaviour/ perceptions	X	Changes in drinking behaviour /perceptions	✓	Changes in drinking behaviour/ perceptions	✓
	Consequences	✓	Consequences	✓	Consequences	✓
	Perceptions/Attitudes towards drinking	✓	Perceptions/Attitudes towards drinking	✓	Perceptions/Attitudes towards drinking	X

Paper-based (n=1)	Drinking Quantities	X	NO STUDIES	NO STUDIES	
	Frequency of drinking	✓			
	Frequency of heavy drinking	X			
	Overall alcohol consumption	X			
	Overall alcohol consumption scores	✓			
	Changes in drinking behaviour/ perceptions	X			
	Consequences	X			
	Perceptions/Attitudes towards drinking	X			
Computer-based (n=4)	Drinking Quantities	✓	Drinking Quantities	X	NO STUDIES
	Frequency of drinking	X	Frequency of drinking	✓	
	Frequency of heavy drinking	X	Frequency of heavy drinking	✓	
	Overall alcohol consumption	X	Overall alcohol consumption	✓	
	Overall alcohol consumption scores	✓	Overall alcohol consumption scores	✓	
	Changes in drinking behaviour/ perceptions	X	Changes in drinking behaviour/ perceptions	X	
	Consequences	X	Consequences	✓	
	Perceptions/Attitudes towards drinking	X	Perceptions/Attitudes towards drinking	✓	
	Mail-based (n=5)	Drinking Quantities	✓	Drinking Quantities	X
Frequency of drinking		X	Frequency of drinking	✓	
Frequency of heavy drinking		X	Frequency of heavy drinking	✓	
Overall alcohol consumption		X	Overall alcohol consumption	✓✓	
Overall alcohol consumption scores		✓	Overall alcohol consumption scores	X	
Changes in drinking behaviour/ perceptions		X	Changes in drinking behaviour /perceptions	✓	
Consequences		✓	Consequences	✓	
Perceptions/Attitudes towards drinking			Perceptions/Attitudes towards drinking		

Web-based (n=27)	Drinking Quantities	✓	Drinking Quantities	✓	Drinking Quantities	✓
	Frequency of drinking	✓	Frequency of drinking	✓	Frequency of drinking	X
	Frequency of heavy drinking	✓	Frequency of heavy drinking	X	Frequency of heavy drinking	X
	Overall alcohol consumption	✓	Overall alcohol consumption	✓	Overall alcohol consumption	X
	Overall alcohol consumption scores	X	Overall alcohol consumption scores	✓	Overall alcohol consumption scores	X
	Changes in drinking behaviour/ perceptions	X	Changes in drinking behaviour/ perceptions	✓	Changes in drinking behaviour/ perceptions	✓
	Consequences	✓	Consequences	✓	Consequences	X
	Perceptions/Attitudes towards drinking	✓	Perceptions/Attitudes towards drinking	✓	Perceptions/Attitudes towards drinking	X

* Categories created as follows: *Drinking quantities*: Drinks/day OR Drinks/week OR Drinks/month OR Drinks /heaviest drinking week per month OR Alcoholic units/occasion OR Alcoholic units/week OR Peak number of drinks/occasion, *Frequency of drinking*: Drinking days/week OR Drinking days/month OR Frequency of drinking/week OR Frequency of drinking /1 month OR Frequency of drinking /3 months OR Frequency of drinking prior to sexual intercourse /3 months OR Frequency of weekly drinking, *Frequency of heavy drinking*: Frequency of heavy drinking/week OR Frequency of heavy drinking/2 weeks OR Frequency of heavy drinking/month, *Overall alcohol consumption*: Blood Alcohol Content (BAC) OR Peak BAC OR Total alcohol consumption, *Overall alcohol consumption scores*: Composite drinking behaviour score OR Audit-C score, *Changes in drinking behavior*: Intentions in reducing alcohol use OR Smaller increase of heavy drinking OR Smaller increase of number of drinks OR Smaller increase of alc.-related problems OR: Smaller increase of perceived drinking norms, *Consequences*: Alcohol-related problems, Episodes of intoxication, *Perception/Attitudes towards drinking*: Perceived drinking norms OR Perceived spring break drinking norms OR Perceived spring break sex norms OR Alcohol-related attitudes

** ✓ = Reduction in at least one of the outcomes which are described in *. X = No studies in this category or studies have shown no effects

II Danksagung

Eine wissenschaftliche Arbeit ist nie das Werk einer einzelnen Person, deshalb möchte ich mich bei allen bedanken, die mir die Erstellung meiner Dissertation ermöglicht haben.

Mein größter Dank gilt Herrn Prof. Dr. Rafael Mikolajczyk. Er hat mich zu meinem Promotionsthema geführt, mich zu dieser Arbeit ermutigt, während meiner ganzen Promotionsphase begleitet und mich maßgeblich und jederzeit unterstützt. Er stand mir immer mit Rat und Tat bei inhaltlichen sowie methodischen Fragen zur Seite und verstand es, mich in den richtigen Momenten zu motivieren. Seit jeher hat er meinen wissenschaftlichen Werdegang geprägt, sich für meine Arbeit persönlich eingesetzt und mir stets großes Vertrauen entgegengebracht.

Zu besonderem Dank bin ich Herrn Prof. Dr. Alexander Krämer verpflichtet, der mich in meinem Promotionsvorhaben entscheidend bestärkt hat. Als Zweitgutachter hat er mich stets mit seinen Anregungen unterstützt und mit fachkundigem Rat hilfreich zur Seite gestanden. Zudem ermöglichte Prof. Krämer es mir, Auswertungen basierend auf dem Gesundheitssurvey NRW durchzuführen. Ihm und meinen ehemaligen Kolleginnen und Kollegen der AG 2 der Fakultät für Gesundheitswissenschaften an der Universität Bielefeld möchte ich ausdrücklich danken!

Vielen Dank auch an Frau Prof.‘in Dr. Petra Kolip für ihre Bereitschaft, meine Dissertation als mündliche Prüferin zu unterstützen.

Einige Artikel dieser Dissertation sind mit den Daten aus der SNIPE-Studie des Leibniz-Instituts für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS) und in enger Kooperation mit meinen Kolleginnen und Kollegen aus Bremen entstanden. In diesem Sinne möchte ich mich stellvertretend herzlich bei Prof. Dr. Hajo Zeeb bedanken, der mir nicht nur die Auswertungen ermöglichte, sondern mich in meiner Arbeit auch inhaltlich und persönlich unterstützt hat. Auch Dr. Claudia Pischke möchte ich danken, die mir stets mit wertvollen Ratschlägen zur Seite stand. Jan-Philipp Köster danke ich für seine Mithilfe im SNIPE-Projekt und für seine sonstige Hilfe.

Des Weiteren möchte ich meinen internationalen Kollegen des SNIPE-Konsortiums danken: Prof. Guido van Hal, Prof.‘in Bridgette Bewick, Prof.‘in Yildiz Akvardar, Prof. Francisco Guillen-Grima, Prof.‘in Olga Orosova, Dr. Ferdinand Salonna, Dr. Ondrej Kalina, Prof.‘in Christiane Stock und Dr. John McAlaney. Dank im besonderen Maße gilt Bart Vriesacker und Dr. Robert Dempsey, unsere E-Mail-Kommunikation wird mir noch lange in Erinnerung bleiben. Ich schätze mich glücklich, dass ich in diesem Projekt mitarbeiten durfte.

Besonders wichtig ist es mir, meinen Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Prävention und Evaluation am BIPS für die schöne Zusammenarbeit in den letzten Jahren und deren fortwährende kollegiale und freundschaftliche Unterstützung zu danken.

Vielen Dank an Berit Steenbock, Sabrina Hense und Monika Helmer für die Bereitschaft meine Arbeit gründlich und streng Korrektur zu lesen.

Wie ich in dieser Arbeit herausstellen konnte, ist das soziale Umfeld ein äußerst wichtiger Faktor für die persönliche Gesundheit. Meine Peers sind zweifelsohne ein bedeutender Grund für mein Wohlergehen. Dementsprechend empfinde ich es als unerlässlich, hier für ihren Beistand und ihre mir entgegengebrachte Geduld ausdrücklich zu danken. Stellvertretend möchte ich mich bei Katrin Hartmann und Lene Hodek, bei André Körnig, bei Kathrin Vorsmann und Maria Hannibal bedanken. Insbesondere danke ich meinen Eltern und meiner Schwester, auf deren Unterstützung und Vertrauen ich mich seit jeher uneingeschränkt verlassen kann.

Abschließend möchte ich mich von Herzen bei Christoph Ohlmeier bedanken, für seine Ermutigungen, für willkommene Ablenkung, für seinen Optimismus und für seine Fürsorge.

III Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe und dass alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind. Des Weiteren versichere ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde und ich bisher auch keine weiteren Versuche zur Promotion unternommen habe.

Bremen, den 11.03.2015

(Unterschrift)

III Einzelpublikationen der kumulativen Dissertation

1. **Helmer, S. M.**, Mikolajczyk, R., Meier, S., & Krämer, A. (2010). Drogenkonsum von Studierenden. Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW. *Public Health Forum*, 18(67), 21.e21-21.e23.

Abstract:

Der Studienbeginn leitet eine neue Lebensphase ein: neue Freiheiten, neue Pflichten und neue Lebensstilentscheidungen. Die Daten des Gesundheitssurvey für Studierende in NRW zeigen, dass Studierende beiderlei Geschlechts ähnlich viel rauchen, aber weniger als gleichaltrige Studierende, die vor zehn Jahren befragt wurden. Darüber hinaus zeigen die Daten des Surveys, dass männliche Studierende häufiger und exzessiver Alkohol trinken und einen höheren Konsum von Marihuana aufweisen, als die weiblichen Studierenden.

Hyperlink zum Volltext der Publikation:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0944558710000168>

2. **Helmer, S. M., Krämer, A., & Mikolajczyk R. T. (2012).** Health-related locus of control and health behaviour among university students in North Rhine Westphalia, Germany. *BMC Research Notes*, 5,703.

Abstract:

Background

Health control beliefs were postulated to be associated with health behaviour. However, the results of studies assessing these associations suggest that they might not be universal. Among young adults associations have been reported, but the evidence is limited. The objective of this analysis was to re-examine these associations in a sample of university students in Germany.

Findings

Data from a multicentre cross-sectional study among university students in North Rhine-Westphalia, Germany was used (N=3,306). The Multidimensional Health Locus of Control Scale with three dimensions (one internal and two external) and six aspects of health behaviour (smoking habits, alcohol use, drug consumption, being over-/ or underweight, physical activity, and importance of healthy nutrition) were evaluated. Students with stronger internal locus of control paid more attention to healthy nutrition and displayed a higher level of physical activity. Individuals with a stronger belief in health professionals were less likely to use drugs and paid more attention to healthy nutrition. Furthermore, higher scores in the second external locus of control dimension (beliefs in luck or chance) were associated with a higher likelihood of current smoking, lower physical activity and less attention to healthy nutrition.

Conclusions

Students engaged more strongly in unhealthy behaviour if they believed that luck determines health. In contrast, believing in having control over one's own health was associated with more healthy behaviour. These findings support the need to consider health control beliefs while designing preventive strategies in this specific population.

Hyperlink zum Volltext der Publikation:

<http://www.biomedcentral.com/1756-0500/5/703>

3. Pischke, C. R., Zeeb, H., van Hal, G., Vriesacker, B., McAlaney, J., Bewick, B. M., Akvardar, Y., Guillen-Grima, F., Orosova, O., Salonna, F., Kalina, O., Stock, C., **Helmer, S.M.**, & Mikolajczyk, R. T. (2012). A feasibility trial to examine the social norms approach for the prevention and reduction of licit and illicit drug use in European University and college students. *BMC public health*, *12*, 882.

Abstract:

Background

Incorrect perceptions of high rates of peer alcohol and tobacco use are predictive of increased personal use in student populations. Correcting misperceptions by providing feedback has been shown to be an effective intervention for reducing licit drug use. It is currently unknown if social norms interventions are effective in preventing and reducing illicit drug use in European students. The purpose of this paper is to describe the design of a multi-site cluster controlled trial of a web-based social norms intervention aimed at reducing licit and preventing illicit drug use in European university students.

Methods/Design

An online questionnaire to assess rates of drug use will be developed and translated based on existing social norms surveys. Students from sixteen universities in seven participating European countries will be invited to complete the questionnaire. Both intervention and control sites will be chosen by convenience. In each country, the intervention site will be the university that the local principal investigator is affiliated with. We aim to recruit 1000 students per site (baseline assessment). All participants will complete the online questionnaire at baseline. Baseline data will be used to develop social norms messages that will be included in a web-based intervention. The intervention group will receive individualized social norms feedback. The website will remain online during the following 5 months. After five months, a second survey will be conducted and effects of the intervention on social norms and drug use will be measured in comparison to the control site.

Discussion

This project is the first cross-national European collaboration to investigate the feasibility of a social norms intervention to reduce licit and prevent illicit drug use among European university students.

Hyperlink zum Volltext der Publikation: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/882>

4. Helmer, S. M., Mikolajczyk, R.T., McAlaney, J., Vriesacker, B., Van Hal, G., Akvardar, Y., Guillen-Grima, F., Salonna, F., Stock, C., Dempsey, R. C., Bewick, B. M., & Zeeb, H. (2014). Illicit substance use among university students from seven European countries: A comparison of personal and perceived peer use and attitudes towards illicit substance use. *Preventive Medicine, 67*, 204.

Abstract:

Objective

To compare European students' personal use and approval of illicit substance use with their perceptions of peer behaviours and attitudes, and investigate whether perceptions of peer norms are associated with personal use of illicit substances and attitudes.

Method

This study used baseline data from the Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug use (SNIPE) project involving 4482 students from seven European countries in 2012. Students completed an online survey which included questions on personal and perceived peer illicit substance use and personal and perceived peer attitude towards illicit substances.

Results

8.3% of students reported having used illicit substances at least once in their life. 49.7% of students perceived that the majority of their peers have used illicit substances more frequently than themselves. The perception was significantly associated with higher odds for personal illicit substance use (OR: 1.97, 95% CI: 1.53-2.54). The perception that the majority of peers approve illicit substance use was significantly associated with higher odds for personal approval of illicit substance use (OR: 3.47, 95% CI: 2.73-4.41).

Conclusion

Students commonly perceived that their peers used illicit substances more often than themselves. We found an association between the perceived peer norms/attitudes and reported individual behaviour/attitudes.

Hyperlink zum Volltext der Publikation:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743514002886>

5. McAlaney, J., Helmer, S. M., Stock, C., Vriesacker, B., Van Hal, G., Dempsey, R. C., Akvardar, Y., Salonna, F., Kalina, O., Guillen-Grima, F., Bewick, B. M., Mikolajczyk, R. T. (2014). Personal and perceived peer use of and attitudes toward alcohol among university and college students in seven EU countries: Project SNIPE. *Journal of Studies on alcohol and drugs*, in press.

Abstract:

Objective

The objective of the study was to explore perceptions of peer substance use and related attitudes amongst European students. Challenging perceptions about peer substance use has become the basis of a form of prevention and intervention known as the social norms approach, which can be delivered using personalised online feedback. This paper reports baseline alcohol use and attitudes data of university students across Europe collected as part of Social Norms Intervention for the prevention of Polydrug use project.

Method

Students from universities in Belgium, Denmark, Germany, the Slovak Republic, Spain, Turkey and the United Kingdom were recruited to take part in an online survey by the use of email invitations, social media, classroom announcements, flyers, and stalls in social areas. A total of 4,482 students agreed to participate.

Results

Overall, respondents reported both perceived alcohol use and perceived acceptance of alcohol use among their peers that were higher than their own use or acceptance. Perceived peers behaviours and attitudes were found to be predictive of personal behaviours and attitudes, with some variation across countries and by sex.

Conclusions

The results suggest that students at the participating institutions across selected European countries exhibit overall similar patterns of perceptions as have been found on American college campuses. In conjunction with the finding that the perceived norm is predictive of personal behaviour and attitudes this provides support to the view that the social norms approach may be a viable method to reduce alcohol consumption amongst students at European universities.

IV Weitere Publikationen in Bezug auf das Dissertationsthema

Wissenschaftliche Zeitschriften:

Meier S, Mikolajczyk RT, **Helmer S**, Akmatov M, Steinke B, Krämer A (2010): Prävalenz von Erkrankungen und Beschwerden bei Studierenden in NRW - Ergebnisse des Gesundheitssurveys NRW. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 5 (3):257 - 264.

Vorträge bei wissenschaftlichen Tagungen (anschließend in wissenschaftlichen Zeitschriften publizierte Beiträge hier nicht eingeschlossen):

Helmer SM, Mikolajczyk RT, Pischke CR, van Hal G, Vriesacker B, Dempsey R, McAlaney J, Bewick BM, Akvardar Y; Guillen-Grima F, Orosova O, Salonna F, Kalina O, Stock C, Zeeb H (2014): Hirndoping von Studierenden in sieben europäischen Ländern: eigener Konsum und Einschätzungen des Peer-Konsums von Medikamenten zur akademischen Leistungssteigerung . 9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), 17.-19. September 2014, Ulm.

Steinmann AM, Helmer SM, Jahn H, Mikolajczyk R, Krämer A (2014): Perceived norms in frequency of alcohol use and heavy drinking occasions in German students. 4th European Symposium on Substance Use and Abuse among Students (ESSUS), 26-27 June 2014, Bremen

Dempsey R, Vriesacker B, Helmer SM, McAlaney J, Bewick BM, Van Hal G (2014): Using web-based social normative feedback for alcohol use in university students: Review of the literature and discussion of challenges and threats for future interventions. 4th European Symposium on Substance Use and Abuse among Students (ESSUS), 26-27 June 2014, Bremen

Helmer SM, Köster JP, Pöttgen S, Pischke CR, Fiege A, Krämer A, Borutta B, Reintjes R, Schmidt-Pokrzywniak A, Girbig M, Schreck C, Glatz L, Zeeb H (2014): Development of an internet-based social norms intervention for the prevention of substance use in German university students: The INSIST (INternet-based Social norms Intervention for the prevention of substance use among STudents) study. 4th European Symposium on Substance Use and Abuse among Students (ESSUS), 26-27 June 2014, Bremen

Pöttgen S, Helmer SM, Köster JP, Zeeb H, Pischke CR (2014): Measuring rates of peer substance use: Results of a focus group with German university students. 4th European Symposium on Substance Use and Abuse among Students (ESSUS), 26-27 June 2014, Bremen

Helmer SM, Sebena R, McAlaney J, Petkeviciene J, Urban R, Mikolajczyk RT (2013): Misperceptions of peer drinking behaviour and personal alcohol consumption among students in Central and Eastern Europe. European Congress of Epidemiology 2013, 11-14 August 2013, Aarhus, Denmark. (Abstract publiziert in: *European Journal of Epidemiology*. 2013;28 (Suppl 1): 51-52)

Stock C, Helmer SM, Vriesacker B; Dempsey R, Kalina O, Bøggild Dohrmann S (2013): Is the social norms approach feasible to reduce drug use among university students in Europe? Results from the SNIPE study. 7th Nordic Health Promotion Research Conference 2013, 17-19 June 2013, Tønsberg, Norway.

Helmer SM, Mikolajczyk R, Pischke CR, Zeeb H (2012): Comparison of estimated normative beliefs of peers regarding the use of synthetic cannabinoids and of actual consumption rates among students. Findings of a German subsample of a European "social norms"

intervention study. International Conference on SPICE prevention issues, 25-26 September 2012, Frankfurt Main

Helmer S, Pischke CR, Zeeb H, Mikolajczyk R (2011): Normatives Feedback als Präventionskonzept bei Substanzkonsum - eine Übersicht. "Prävention sozial und nachhaltig gestalten". Gemeinsamer Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP) und der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Soziologie (DGMS) in Zusammenarbeit mit dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherungen (MDK), 21.-23. September 2011, Bremen. (Abstract publiziert in: Das Gesundheitswesen. 2011;73(8/9):564).

Poster bei wissenschaftlichen Tagungen (anschließend in wissenschaftlichen Zeitschriften publizierte Beiträge hier nicht eingeschlossen):

Vriesacker B, Dempsey R, Helmer S, Bewick B, Van Hal G, McAlaney J (2013): Online social norms interventions for substance use among students: a qualitative literature study. 6th Annual European Public Health Conference, 13-16 November 2013, Brussels, Belgium. (Abstract published in: European Journal of Public Health. 2013;23 (Suppl 1): 238-239)

Helmer SM, Akmatov M, Mikolajczyk R (2012): Alcohol- and drug use trajectories from school to young adulthood - Findings from a longitudinal study in Germany. 7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), 26.-29. September 2012, Regensburg

Helmer S, Mikolajczyk R, Pischke CR, Van Hal G, Vriesacker B, Dempsey R, McAlaney J, Bewick BM, Akvardar Y, Guillén-Grima F, Orosova O, Salonna F, Kalina O, Stock C, Zeeb H (2012): Gender-specific differences in rates of licit and illicit substance use and associated negative consequences among German university students. 5th Annual European Public Health Conference, 7-10 November 2012, St. Julians, Malta. (Abstract publiziert in: European Journal of Public Health. 2012;22(Suppl.2):190)

Helmer S, Mikolajczyk R, Krämer A (2010): Assoziationen zwischen problematischem Trinkverhalten während des Studiums und der Erbringung akademischer Leistungen. "Individualisierte Prävention und Epidemiologie: Die moderne Medizin" 5. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) und Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP), 21.-25.09.2010, Berlin.