

Lausanne, 07.01.2014
Forschungsbericht Nr. 69

Effektivität psychosozialer Interventionen im Spital bei Alkohol-Intoxikation: Eine systematische Literaturübersicht

Matthias Wicki
Mara Wurdak
Emmanuel Kuntsche

*Das Projekt wird durch das Nationale Programm Alkohol (BAG, Verfügung Nr. 13.002488)
finanziell unterstützt.*

Dank

Wir danken dem Bundesamt für die Finanzierung dieser Studie. Insbesondere gilt unser Dank Ruth Flury und Anne Pittet für die grosse Unterstützung bei der Literaturbestellung, dem Erstellen von Tabellen und dem Layouten des Berichtes. Unser Dank gilt ebenfalls Irene Aberhalden, Sabine Dobler, Anna Schmid, Rachel Stauer Babel und Sylvia Steiner für ihre hilfreichen Kommentare und die aufmerksame Durchsicht von Teilen des Manuskripts.

Impressum

Auskunft:	Matthias Wicki, Tel. +41 (0)21 321 29 61 mwicki@addictionsuisse.ch
Bearbeitung:	Matthias Wicki und Emmanuel Kuntsche, Sucht Schweiz, und Mara Wurdak, Universität Bamberg (DE)
Vertrieb:	Sucht Schweiz, Postfach 870, 1001 Lausanne, Tel. +41 (0)21 321 29 46, Fax +41 (0)21 321 29 40
Bestellnummer:	Forschungsbericht Nr. 69
Grafik/Layout:	Sucht Schweiz
Copyright:	© Sucht Schweiz, Lausanne 2013
ISBN:	978-2-88183-156-0
Zitierhinweis:	Beispiel: Wicki, M., Wurdak, M., & Kuntsche, E. (2013) Effektivität psychosozialer Interventionen im Spital bei Alkohol-Intoxikation: Eine systematische Literaturübersicht (Forschungsbericht Nr. 69). Lausanne: Sucht Schweiz

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	III
1 Hintergrund	5
1.1 Alkohol-Intoxikation.....	5
1.1.1 <i>Folgen von Alkohol-Intoxikation.....</i>	5
1.1.2 <i>Ausmass der Hospitalisierung aufgrund von Alkohol-Intoxikationen.....</i>	5
1.1.3 <i>Was wissen wir über die Personen, die angetrunken oder betrunken ins Spital eingeliefert werden?</i>	7
1.2 Art der Interventionen bei Alkohol-Intoxikation	10
1.2.1 <i>Standardbehandlung ("Standard Care").....</i>	10
1.2.2 <i>Verschiedene Arten anschliessender psychosozialer Interventionen</i>	10
1.2.3 <i>Existierende Überblickearbeiten zu psychosozialen Interventionen im Kontext von hohem Alkoholkonsum und Spitalaufenthalt</i>	11
1.3 Notwendigkeit einer weiteren Übersichtsarbeit.....	12
2 Fragestellung	14
3 Methode.....	15
3.1 Richtlinien und Registrierung.....	15
3.2 Einschlusskriterien für die Literaturübersicht.....	15
3.2.1 <i>Eigenschaften der Studien.....</i>	15
3.2.2 <i>Eigenschaften des Settings</i>	15
3.2.3 <i>Eigenschaften der Studienteilnehmenden.....</i>	16
3.2.4 <i>Eigenschaften der Intervention</i>	16
3.3 Arten des Ergebnisses (Outcomes) der Intervention.....	16
3.4 Suchstrategien zur Identifizierung relevanter Studien	17
3.4.1 <i>Elektronische Suchstrategien</i>	17
3.4.2 <i>Weitere Suchstrategien</i>	17
3.5 Datenerhebung und -analyse.....	17
3.5.1 <i>Auswahl der Studien.....</i>	17
3.5.2 <i>Datenaufbereitung</i>	18
3.5.3 <i>Einschätzung der Qualität der ausgewählten Studien.....</i>	18
4 Resultate	19
4.1 Beschreibung der Studien	19

4.1.1	<i>Ergebnis der Literatursuche</i>	19
4.1.2	<i>Ausgewählte Studien</i>	19
4.1.3	<i>Ausgeschlossene Artikel</i>	21
4.2	Qualität der ausgewählten Studien	21
4.3	Effekte der Intervention	23
4.4	Zeiteffekte unabhängig der Intervention	26
5	Diskussion	28
5.1	Zusammenfassung der Befunde	28
5.2	Vollständigkeit der Befunde	29
6	Schlussfolgerung	31
6.1	Implikationen für die Praxis	31
6.2	Implikationen für die Forschung	31
7	Literatur	34
8	Anhang	44
8.1	PROSPERO-Protokoll	44
8.2	Einschlusskriterien	48
8.3	Suchstrategien	49
8.4	Kriterien für das Qualitäts-Assessment	50
8.5	Verwendete Artikel	51
8.6	Ausgeschlossene Artikel	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschreibung der ausgewählten Studien	20
Tabelle 2:	Effekte der Intervention (bei der letzten Follow-up-Messung)	25
Tabelle 3:	Veränderung der Outcome-Variablen in der Kontrollgruppe, d.h. unabhängig von der Intervention	26
Tabelle 4:	Criteria for inclusion of the screened articles	48
Tabelle 5:	Search strategies	49
Tabelle 6:	Criteria for quality assessment of selected articles	50
Tabelle 7:	Characteristics of Barnett 2010	51
Tabelle 8:	Characteristics of Monti 1999	52
Tabelle 9:	Characteristics of Rodríguez-Martos Dauer 2006	53
Tabelle 10:	Characteristics of Segatto 2011	54
Tabelle 11:	Characteristics of Smith 2003	55
Tabelle 12:	Characteristics of Sommers 2006	56
Tabelle 13:	Characteristics of Spirito 2004	57
Tabelle 14:	Characteristics of Spirito 2011	58
Tabelle 15:	Quality assessment of included articles	59
Tabelle 16:	Summary of psychosocial intervention features	60
Tabelle 17:	Excluded articles	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Haupt- und Nebendiagnose „Alkohol-Intoxikation“ (F10.0; F10.1; T51.0) in Schweizer Spitäler: mittlere Rate hospitalisierter Personen der pro Jahr (2008 bis 2010), nach Alter und Geschlecht	6
Abbildung 2:	Anzahl der Spitalweisungen nach Blutalkoholkonzentration; Daten des Universitätsspitals Lausanne (CHUV) aus dem Jahr 2008 (aus Neves et al., 2011, S. 1149)	8
Abbildung 3:	Flussdiagramm der Literatursuche	19
Abbildung 4:	Ergebnisse der Einschätzung der Qualität der ausgewählten Studien: Anteil der Studien mit einem geringen, unklaren oder hohen Bias-Risiko	22
Abbildung 5:	Beispiel für Zeiteffekt unabhängig der Intervention (Sommers et al., 2006, S. 531): Mittlere Häufigkeit von selbstberichtetem Rauschtrinken während dem Monat vor der Baseline-Erhebung, und bei der Follow-up-Erhebung nach 3, 6 und 12 Monaten; nach Behandlungsgruppe	27

1 Hintergrund

1.1 Alkohol-Intoxikation

1.1.1 Folgen von Alkohol-Intoxikation

Episodischer Risikokonsum bzw. Trunkenheit ist mit einer Vielzahl von negativen Konsequenzen assoziiert. Neben den klassischen Vergiftungsfolgen wie Gedächtnislücken, Kopfschmerzen, Übelkeit usw. berichtet die Literatur auch über Konsequenzen im Bereich Schule (Fehlzeiten, schlechte Leistungen usw.), Unfälle und Verletzungen der eigenen bzw. anderer Personen (Fahrzeugunfälle, Stürze, Selbstmord usw.), Gewalt und aggressives Verhalten (Kämpfe, Zerstörung fremden und eigenen Eigentums usw.), Sexualität (ungeplanter und ungeschützter Geschlechtsverkehr, Vergewaltigungen), Beschädigung sozialer Beziehungen (Streit usw.) und Probleme mit Autoritäten wie der Polizei (zusammengefasst u.a. in Gmel, Rehm, & Kuntsche, 2003).

Je nach Intoxikationsgrad finden sich die folgenden Auswirkungen auf die Psychomotorik (zusammengefasst in Vonghia et al., 2008; Wolter & Della Santa, 2013):

- 0.2-0.5 Gramm pro Liter Blut (g/l): Einschränkung der Koordination der Feinmotorik, der Aufmerksamkeit und des Seh- und Hörvermögens
- 0.5-1.0 g/l: Veränderung der Urteilsfähigkeit und der Konzentration, Verlangsamung der Reaktionszeit, Veränderung der Objektwahrnehmung und des räumlichen Sehens
- 1.0-1.5 g/l: Gleichgewichts- und Sprachstörungen, Selbstüberschätzung, Enthemmung, Verlust des Urteilsvermögens
- 1.5-2.5 g/l: Antriebslosigkeit, Schwierigkeit ohne fremde Hilfe aufrecht zu stehen, Erinnerungslücken, Erbrechen
- 3 g/l: Amnesie, Koma (bei nicht Alkoholabhängigen)
- 4 g/l: Verlangsamung bzw. Stillstand der Atmung, Tod

1.1.2 Ausmass der Hospitalisierung aufgrund von Alkohol-Intoxikationen

Die Schweizerische „Medizinische Statistik der Krankenhäuser“ (MS) erfasst jedes Jahr die anfallenden Daten aller stationären Hospitalisierungen in den Krankenhäusern. Für das Jahr 2010 liegen quasi vollständige Daten vor, d.h. alle Krankenhäuser der Schweiz und alle dort hospitalisierten Personen konnten in der Statistik erfasst werden. Die MS gibt somit ein klares Bild davon wie viele Personen aufgrund von Alkohol-Intoxikation (ICD-10 Diagnosen F10.0 „akuter Rausch“, F10.1 „schädlicher Gebrauch“; F51.0 „toxische Wirkung durch Alkohol: Äthylalkohol“) hospitalisiert wurden.

Aktuelle Situation (2010)

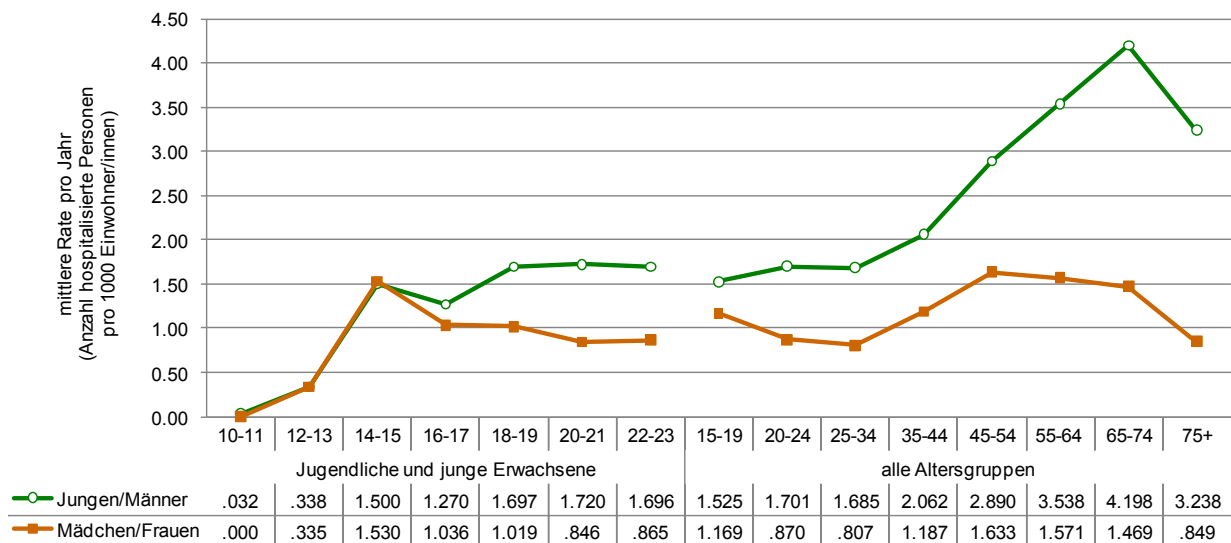
Die aktuellsten Auswertungen von Sucht Schweiz (Wicki, 2013) zeigen, dass im Jahr 2010 1'199 Jugendliche und junge Erwachsene (10- bis 23-Jährige) mit einer Diagnose „Alkohol-Intoxikation“ stationär behandelt wurden; da die Personen innerhalb dieses Jahres teilweise mehr als einmal behandelt wurden, entspricht dies 1'352 Hospitalisierungen. Fasst man alle Altersgruppen (15-jährige oder ältere) zusammen, so wurden 2010 insgesamt 12'160 Personen wegen „Alkohol-Intoxikation“ behandelt (dies entspricht 14'955 Hospitalisierungen).

Alters- und Geschlechtsunterschiede

Um zu untersuchen, welche Altersgruppen besonders betroffen sind, werden in der Abbildung 1 die Anzahl hospitalisierter Personen als Rate pro 1000 Einwohner/innen (der jeweiligen Altersgruppe) dargestellt. Da sich zwischen den Erhebungsjahren leichte Unterschiede zeigen, basieren die Raten auf den Mittelwerten der Jahre 2008-2010. Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen nahm die Rate bei den Jungen/Männern bis zum Alter von 18/19 Jahren zu und blieb danach annähernd konstant. Bei den Mädchen/Frauen war die Häufigkeit der Diagnose „Alkohol-Intoxikation“ nach einem deutlichen Anstieg bei den 14/15-Jährigen nur leicht rückläufig (Wicki, 2013).

Über alle Altersgruppen hinweg zeigt sich deutlich, dass Hospitalisierungen aufgrund von „Alkohol-Intoxikation“ kein Jugendphänomen darstellen: Die Raten der Haupt- und Nebendiagnosen „Alkohol-Intoxikation“ nehmen auch im Erwachsenenalter weiter zu. Bei den Männern nimmt die Rate erst in der höchsten Altersgruppe (≥75-Jährige) wieder ab; bei den Frauen ist die Rate bei den 55- bis 74-Jährigen zwar leicht rückläufig, ein deutlicher Rückgang zeigt sich jedoch wie bei den Männern erst in der höchsten Altersgruppe (≥75-Jährige). Dieser Rückgang lässt sich wahrscheinlich u.a. durch eine erhöhte Mortalität bei Personen mit einem episodisch risikoreichen Alkoholkonsum erklären (Wicki, 2013).

Abbildung 1: Haupt- und Nebendiagnose „Alkohol-Intoxikation“ (F10.0; F10.1; T51.0) in Schweizer Spitälern: mittlere Rate hospitalisierter Personen der pro Jahr (2008 bis 2010), nach Alter und Geschlecht



Anmerkungen: Die Daten wurden zum Ausgleich von Unterschieden in der Teilnahmequote der einzelnen Jahre gewichtet und für die unterschiedliche Ausführlichkeit der Dokumentation der Nebendiagnosen adjustiert.

Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen ist die Häufigkeit der Haupt- und Nebendiagnosen „Alkohol-Intoxikation“ bei Jungen/Männern ab einem Alter von 18/19 Jahren bzw. bei Mädchen/Frauen ab 16/17 Jahren in etwa konstant. Bevölkerungsbefragungen zeigen, dass die Prävalenz von Rauschtrinken bei 21/22-jährigen Männern und Frauen am höchsten ist (Schätzung basierend auf der SGB 2007: Rauschtrinken definiert als monatlich oder häufigerer Konsum von ≥6/≥8 alkoholische Getränke bei einer Gelegenheit: Notari, Delgrande Jordan, & Maffli, 2009). Obwohl die Prävalenz des Rauschtrinkens bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen also bis 21/22 Jahren zunimmt, nimmt die Häufigkeit der wegen „Alkohol-Intoxikation“ in einem Spital behandelten Jugendlichen und jungen Erwachsenen ab 14/15-Jahren nicht weiter zu. Diese Diskrepanz deutet darauf hin, dass insbesondere Jugendliche, die zuvor

noch nie oder nur selten Alkohol konsumiert haben, ein erhöhtes Risiko haben, die eigenen Grenzen falsch einzuschätzen und über die Massen Alkohol zu konsumieren (Wicki, 2013).

Veränderungen im Zeitraum 2003 bis 2010

Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (10- bis 23-Jährige) haben Diagnosen der Gruppe „Alkohol-Intoxikation“ langfristig (2003 bis 2010) um +66% (Jungen/Männer) bzw. um +84% (Mädchen/Frauen) zugenommen (Wicki, 2013). Über alle Altersgruppen hinweg (15-jährig oder älter) gab es langfristig (2003 bis 2010) eine leichte Zunahme von +19% bei Diagnosen der Gruppe „Alkohol-Intoxikation“ (+17% bei Jungen/Männern, +22% bei Mädchen/Frauen). Für die letzten beiden Jahre (2009 und 2010) scheint sich eine Trendwende abzuzeichnen – in fast allen Altersgruppen erreichten die Raten 2008 ein Peak und sanken bis 2010 in etwa auf das Niveau von 2007 (Wicki, 2013).

1.1.3 Was wissen wir über die Personen, die angetrunken oder betrunken ins Spital eingeliefert werden?

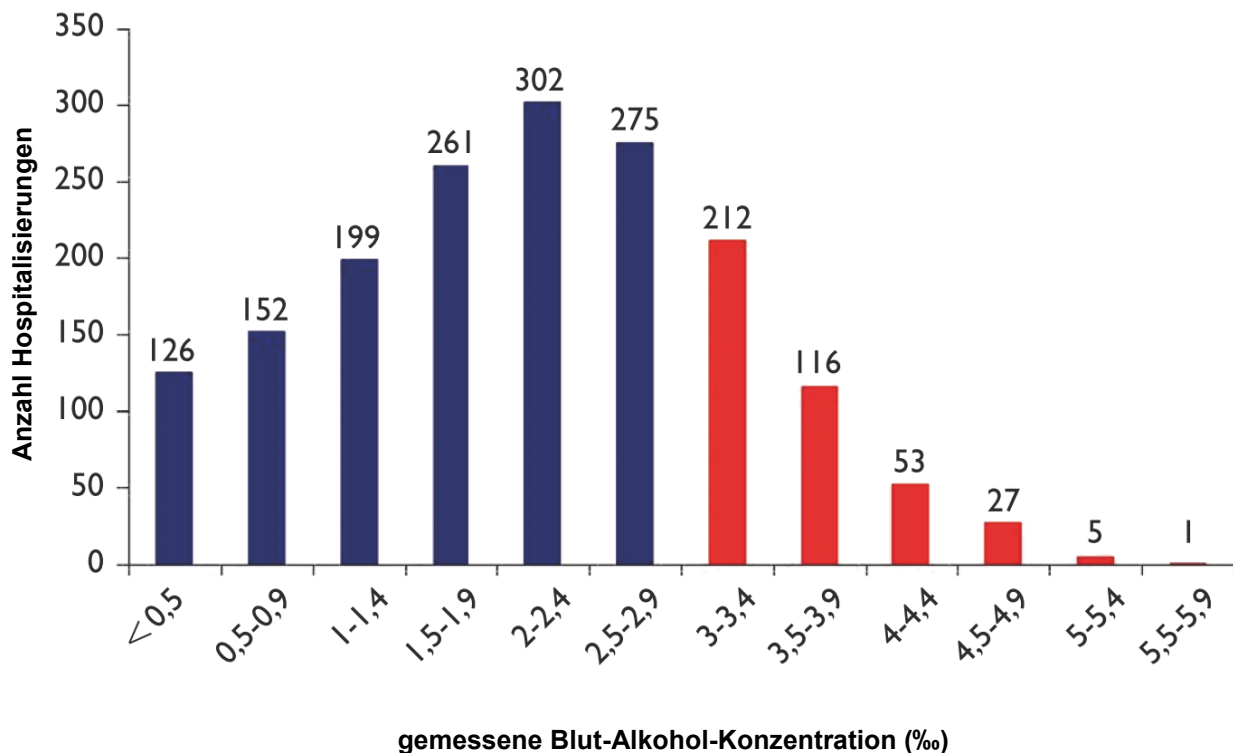
Ausmass der Intoxikation

In Bezug auf das Ausmass der Intoxikationen zeigen mehrere Studien (Haberker, Exadaktylos, & Marty, 2010; Hauri-Zuberbühler, 2013; Menecier, Debatty, Menecier-Ossia, Simonin, & Ploton, 2012; Muster, Exadaktylos, & Haberker, 2012; Neves, Neuffer, & Yersin, 2011; Wurdak, Stürmer, Kuntsche, & Wolstein, 2013) ein recht ähnliches Bild.

Eine Studie des Universitätsspitals Lausanne (CHUV: Neves et al., 2011) zeigt beispielsweise, dass knapp die Hälfte aller Personen, die in Notaufnahmen aufgrund ihres Alkoholkonsums eingewiesen wurden, eine Blutalkoholkonzentration von unter zwei Promille hatten (738/1729=42.7%; siehe Abbildung 2). Etwa drei Viertel (1315/1729=76.1%) wiesen eine Blutalkoholkonzentration von unter drei Promille auf, schwere Alkoholvergiftungen waren vergleichsweise deutlich seltener.

Eine Studie aus Deutschland zeigt, dass insbesondere Jugendliche oft bereits aufgrund geringer Blutalkoholkonzentration (BAK) hospitalisiert wurden (Wurdak, Stürmer, et al., 2013). Ebenso zeigte sich, dass im Verlauf der letzten Jahren die durchschnittliche BAK bei den hospitalisierten Jugendlichen gesunken ist (Wurdak, Ihle, et al., 2013).

Abbildung 2 Anzahl der Spitaleinweisungen nach Blutalkoholkonzentration; Daten des Universitätsspitals Lausanne (CHUV) aus dem Jahr 2008 (aus Neves et al., 2011, S. 1149)



Nebendiagnosen

Die Auswertungen der Medizinischen Statistik der Spitäler zeigte, dass bei drei Viertel der Personen, die mit einer Hauptdiagnosen „Alkohol-Intoxikation“ in ein Spital eingewiesen und behandelt wurden, zusätzlich eine Nebendiagnose dokumentiert wurde (Wicki, 2013). Über alle Altersgruppen hinweg war dabei die Nebendiagnose „Alkoholabhängigkeit“ am häufigsten (36%), gefolgt von „Psychischen und Verhaltensstörungen“, die nicht mit dem Gebrauch psychotroper Substanzen zusammenhängen (ICD-10 F00-F09 und F20-F99; z.B. affektive, Belastungs- oder somatoforme Störungen; 31%). „Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen“ (ICD-10 S00-T98) wurde vergleichsweise selten (11%) als Nebendiagnose zur Hauptdiagnose „Alkohol-Intoxikation“ gestellt. Diese Ergebnisse bestätigen, dass insbesondere bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen Unfälle eine der häufigsten alkoholbedingten Folgen sind (Hingson, Heeren, Winter, & Wechsler, 2005). Weiterhin ist dieser Befund in Übereinstimmung mit umfangreicher Literatur, die eine hohe Co-Morbidität zwischen Alkoholmissbrauch und anderen psychiatrischen Krankheiten feststellt (z.B. Petrakis, Gonzalez, Rosenheck, & Krystal, 2002).

Bei Personen, die mit der Nebendiagnose „Alkohol-Intoxikation“ hospitalisiert wurden, war der primäre Grund für die Hospitalisierung (bzw. die Hauptdiagnose) am häufigsten Unfälle und andere äussere Ursachen (31%) gefolgt von „Psychischen und Verhaltensstörungen“, die nicht mit dem Gebrauch psychotroper Substanzen zusammenhängen“ (19%). Diese Zusammenhänge sind aus der internationalen Literatur bekannt und finden sich insbesondere bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Gmel et al., 2003). Ab dem mittleren Erwachsenenalter nimmt der Anteil der Hauptdiagnosen „Unfall“ und „psychische Störungen oder Verhaltensstörungen“ bei einer Nebendiagnose „Alkohol-Intoxikation“ deutlich ab, hingegen gewinnen Krankheiten des Kreislaufs-, Atmungs-, Verdauungs- oder Muskel-Skelett-Systems als Hauptdiagnose an Bedeutung (Wicki, 2013).

Gewährt eine Aufnahme ins Spital aufgrund einer Alkohol-Intoxikation einen Rückschluss auf zugrunde liegende Alkoholprobleme?

In Deutschland verglich Kraus et al. (2013) die Angaben von 482 Jugendlichen, welche im Rahmen des Projektes „Hart am Limit“ (HaLT) zwischen 2008 und 2010 aufgrund einer Alkohol-Intoxikation ins Spital eingeliefert wurden, mit 1994 Jugendlichen aus der Europäischen Schülerstudie zu Alkohol und anderen Drogen (ESPAD). Dabei zeigte sich, dass eine alkoholbedingte Spitaleinweisung kein hinreichender Indikator für einen auffälligen gewohnheitsmässigen Alkoholkonsum Jugendlicher darstellt. Das Risiko einer Einweisung scheint vielmehr hauptsächlich vom Trinkkontext und Begleitumständen abzuhängen (Kraus et al., 2013). Ein erhöhtes Risiko für persistenten Alkoholmissbrauch und assoziierte Probleme scheint somit lediglich auf eine Subgruppe von Jugendlichen zuzutreffen.

Eine Studie aus den USA kommt hingegen zu einem anderen Schluss. Hier fanden sich bei 80% bis 90% aller aufgrund einer Alkohol-Intoxikation Eingewiesenen Hinweise auf persistenten Alkoholmissbrauch oder Alkoholabhängigkeit (Reynaud, Schwan, Loiseaux-Meunier, Albuissou, & Deteix, 2001). Jedoch bestand die Stichprobe im Gegensatz zur HaLT Studie aus deutlich älteren Personen (16- bis 70-Jährigen) und aus einem anderen Kulturkreis.

Vonghia et al. (2008) schlagen deshalb vor, alle Personen, die aufgrund einer Alkohol-Intoxikation ins Spital eingeliefert wurden, auf Alkoholmissbrauch, -probleme und -abhängigkeit zu screenen, etwa mit dem CAGE (Ewing, 1984) oder dem AUDIT (Babor, Higgings-Biddle, Saunders, & Monteiro, 2001). Fallen die Ergebnisse auf diesen Screening-Instrumenten hoch aus, sollte dem Patienten ein Alkoholentzug und eine entsprechende stationäre Behandlung nahegelegt werden. Fallen diese Werte tiefer aus, sollte eine psychosoziale Kurzintervention und Beratung durchgeführt werden (Vonghia et al., 2008).

In jedem Fall scheint eine Spitaleinweisung aufgrund einer Alkohol-Intoxikation eine günstige Gelegenheit darzustellen, um Personen zu einer Reduktion ihres Alkoholkonsums zu bewegen (Smith, Shepherd, & Hodgson, 1998). Monti et al. (1999) sprechen in diesem Zusammenhang von einem “teachable moment”. Demnach machen die von der eingewiesenen Person soeben erlebten negativen Aspekte des Alkoholkonsums und die damit verbundene emotionale Verfassung besonders empfänglich für Therapie-Ratschläge und erleichtern somit den Erfolg der (psychosozialen) Intervention.

1.2 Art der Interventionen bei Alkohol-Intoxikation

1.2.1 Standardbehandlung ("Standard Care")

Die Standardbehandlung („Standard Care“) bzw. die medizinische Versorgung bei akuter Alkohol-Intoxikation besteht hauptsächlich in der Stabilisierung des Zustandes des alkoholisierten Patienten (zusammenfassend in Vonghia et al., 2008). Dazu gehört insbesondere die Überwachung der Atmungsfunktion. Nur falls sich dies als notwendig erweist, werden die Patienten künstlich beatmet oder erhalten Substanzen wie Traubenzucker und Magnesiumsulfat verabreicht. Des Weiteren können Medikamente gegeben werden (etwa Metadoxine), um den Abbau und die Ausscheidung des Ethanol zu beschleunigen.

Leider wird in vielen empirischen Studien nicht näher darauf eingegangen, was genau unter einer Standardbehandlung verstanden wird (Barnett et al., 2010; Monti et al., 1999; Alicia Rodríguez-Martos Dauer, Santamarina Rubio, Escayola Coris, & Marti Valls, 2006; Segatto, Andreoni, de Souza e Silva, Diehl, & Pinsky, 2011; Smith, Hodgson, Bridgeman, & Shepherd, 2003; Spirito et al., 2004). Dies ist aus zwei Gründen bedauerlich. Erstens kann was als Standardbehandlung angesehen wird im jeweiligen Kontext (z.B. Land, Spital) oder in der jeweiligen Zeit (z.B. 90er Jahre) deutlich voneinander abweichen. Es ergibt sich also die Frage, inwiefern das als Standardbehandlung bezeichnete wirklich über Studien hinweg vergleichbar ist. Zweitens wird die Standardbehandlung in den meisten Studien als Kontrollgruppe angesehen, im Vergleich zu welcher die (zusätzlichen) Effekte einer durchgeführten psychosozialen Intervention gemessen werden. Auch hierbei wäre es wünschenswert, die Art der durchgeführten Standardbehandlung klar zu definieren und zu beschreiben.

1.2.2 Verschiedene Arten anschliessender psychosozialer Interventionen

Zusätzlich zur medizinischen Versorgung und nach der Entgiftung können psychosoziale Interventionen mit den Patienten durchgeführt werden. Dies erscheint, wie oben erwähnt, insofern erfolgsversprechend, da die negativen Erfahrungen im Zuge einer Alkohol-Intoxikation als Gelegenheit zur Veränderung des Alkoholkonsums angesehen werden können. Obwohl das Spektrum der psychosozialen Interventionen dabei sehr breit und heterogen ist (Mdege & Watson, 2013), können die meisten Interventionen unter dem Sammelbegriff Kurzinterventionen (brief interventions) zusammengefasst werden (Lewis & Neighbors, 2006; Miller, 1996). Diese kann verschiedene Komponenten umfassen, wie beispielsweise

- *Ratschläge und Tipps zu risikoarmem Konsum*
- *Normatives Feedback (personalized normative feedback, z. B. Cunningham, Neighbors, Wild, & Humphreys, 2012),*
Bei dem auf die Person zugeschnittenen, normativen Feedback wird der Person verdeutlicht, dass sie oder er (viel) stärker trinkt, als dies bei einer Person gleichen Alters und Geschlechts in der Bevölkerung der Fall ist.
- *Motivierende Gesprächsführung (motivational interviewing)*
Dies ist ein klientenzentrierter, „direktiver Behandlungsansatz, der die intrinsische Motivation zur Verhaltensänderung durch das Explorieren und Auflösen von Ambivalenzen unterstützt“ (Miller & Rollnick, 2002, S. 25). Motivierende Gesprächsführung hat vier grundlegende Prinzipien: (a) Empathie zeigen, (b) Diskrepanz erzeugen, (c) flexibler Umgang mit Widerstand und (d) Selbstwirksamkeit stärken (Miller & Rollnick, 1991, 2002).

Ein Beispiel für eine psychosoziale Intervention für Jugendliche, die aufgrund einer Alkohol-Intoxikation stationär behandelt werden, ist das Projekt „HaLT – Hart am Limit“, das seit 2007 in Deutschland

implementiert wird (Muller et al., 2009; Villa Schöpflin, 2009; Wurdak & Wolstein, 2012). Ein Teil des Präventionsprojekts besteht aus einer Intervention, die den betroffenen Jugendlichen am Morgen nach ihrer Einlieferung angeboten wird (sog. Bedside-Intervention). Im Rahmen des Gesprächs, das meist von einem Sozialarbeiter oder einer Sozialarbeiterin geführt wird, erhalten die Jugendlichen Informationen zur Alkoholwirkung, die Geschehnisse des vorangegangenen Abends werden rekapituliert und mit Hilfe von Motivierender Gesprächsführung wird ein alternativer Umgang mit Alkohol erarbeitet (Stürmer & Wolstein, 2011). Begleitet wird das Programm von Elterngesprächen und einem halb-tägigen Gruppenangebot mit erlebnispädagogischen Massnahmen zur Erhöhung der Risikokompetenz (sog. Risiko-Check, Stolle, Sack, & Thomasius, 2009).

1.2.3 Existierende Übersichtsarbeiten zu psychosozialen Interventionen im Kontext von hohem Alkoholkonsum und Spitalaufenthalt

Die hier vorliegende systematische Literaturübersicht gliedert sich ein in eine Reihe von Übersichtsarbeiten, die zum Ziel hatten, wissenschaftliche Evidenz zur Effektivität von psychosozialen Interventionen zusammenzufassen.

Eine erste Gruppe von Übersichtsarbeiten untersuchte beispielsweise, ob in der medizinischen Grundversorgung (z.B. bei Hausärztinnen und -ärzten) durchgeführte Kurzinterventionen einen Effekt auf Verringerung des Alkoholkonsums haben. Basierend auf 19 randomisierten kontrollierten Studien mit insgesamt weit über 5000 Teilnehmenden fanden Bertholet et al. (2005), dass der Konsum bei denjenigen mit Kurzintervention im Vergleich zur Kontrollgruppe nach einem Jahr oder länger um 38 Gramm reinen Alkohols pro Woche tiefer lag. Einen fast identischen Effekt fanden auch Kaner et al. (2007). In der hier durchgeführten Metaanalyse war jedoch der Unterschied bei Männern deutlicher zu erkennen als bei Frauen. Insgesamt variierte der Behandlungserfolg über die aufgenommenen Studien hinweg jedoch recht stark.

Eine weitere Gruppe an Übersichtsarbeiten konzentrierte sich auf stark Trinkende. Basierend auf 14 randomisierten kontrollierten Studien mit insgesamt über 4000 Teilnehmenden, welche im Spital (aus irgend einem Grund) stationär behandelt wurden, fanden McQueen et al. (2011) wiederum einen Rückgang im Alkoholkonsum bei denjenigen mit Kurzintervention im Vergleich zur Kontrollgruppe nach sechs Monaten, neun Monaten und einem Jahr. Zudem verstarben in der Gruppe mit Kurzintervention weniger Patienten als in der Kontrollgruppe. Als Einschränkung der Studie merken die Autoren an, dass es sich bei den Teilnehmenden hauptsächlich um Männer handelte. Zudem war auch in dieser Übersichtsarbeit der Behandlungserfolg über die aufgenommenen Studien recht heterogen. Analog dazu kommt Saitz (2010) in seiner 16 Studien umfassenden Übersichtsarbeit mit insgesamt knapp 7000 stark Trinkenden, welche in der medizinischen Grundversorgung behandelt wurden, zu dem Schluss, dass Kurzinterventionen ein wirksames Mittel zur Reduktion des Alkoholkonsums stark Trinkender darstellt. Jedoch merkt er an, dass dies bei Alkoholabhängigen nicht der Fall ist, d.h. hier zeigten sich Kurzinterventionen alleine als wenig wirksam.

Eine dritte Gruppe von Übersichtsarbeiten konzentrierte sich auf Jugendliche, welche aus irgendeinem Grund in der Notaufnahme eines Spitals behandelt wurden (z.B. Clark, Gordon, Ettaro, Owens, & Moss, 2010; Yuma-Guerrero et al., 2012). In der neusten dieser Übersichtsarbeiten fassten Newton et al. (2013) die Ergebnisse von 9 randomisierten kontrollierten Studien (dokumentiert in 12 Artikeln) zusammen, fanden jedoch, wie schon Yuma-Guerrero et al. (2012) ein Jahr zuvor, keinen einheitlichen bzw. übergreifenden Rückgang im Alkoholkonsum bzw. in anderem Substanzgebrauch bei denjenigen mit Kurzintervention im Vergleich zur Kontrollgruppe. Newton et al. begründen dies mit der Heterogenität der Outcome-Variablen und der mangelhaften Qualität der gefundenen Studien (z.B. fehlende intention-to-

treat Analysen, selektives Berichten von Ergebnissen, Unklarheiten bezüglich der Einteilung der Personen in Experimental- und Kontrollgruppe).

Weitere Übersichtsarbeiten untersuchten die Effektivität von Kurzinterventionen in Bezug auf die Reduktion alkoholbedingter Unfälle (Havard, Shakeshaft, & Sanson-Fisher, 2008), die Übertragung auf spezifische Gruppen wie beispielsweise Patienten mit Hirntraumata (Corrigan, Bogner, Hungerford, & Schomer, 2010), Gesichtsverletzungen (Smith et al., 1998) oder anderen Unfällen (Nilsen et al., 2008) oder die aufgrund von Screening und Kurzintervention entstehenden Kosten (Bray, Zarkin, Hinde, & Mills, 2012).

1.3 Notwendigkeit einer weiteren Übersichtsarbeit

Neben den oben beschriebenen Studien fokussierte unseres Wissens nach keine der bestehenden Übersichtsarbeiten auf die Effektivität psychosozialer Interventionen bei Personen, die zum Zeit der Hospitalisierung alkoholisiert waren (z.B. akute Alkohol-Intoxikation, Alkoholkonsum kurz vor der Einlieferung, Unfälle im Zusammenhang mit Alkoholkonsum). In einer Studie diente der Trunkenheitszustand bei Spitalaufnahme sogar als Ausschlusskriterium zur Teilnahme an der psychosozialen Interventionsmassnahme (Maio et al., 2005).

Oftmals dienten auch die Resultate von Screening-Instrumenten als Kriterium zur Aufnahme von Teilnehmenden in einer Primärstudie (z.B. Bager & Vilstrup, 2010; Field, Cochran, & Caetano, 2013; Longabaugh et al., 2001; Mello et al., 2005) oder zur Aufnahme einer entsprechenden Studie in eine Übersichtsarbeit (z.B. McQueen et al., 2011); dabei wurde in den entsprechenden Analysen jedoch nicht differenziert, ob ein akuter Alkoholkonsum, eine akute Alkohol-Intoxikation und/oder ein hoher Wert auf einem Screening Instrument (bspw. dem AUDIT oder CAGE) vorlag. Damit lassen sich im Nachhinein die Effekte von gewohnheitsmässig stark Trinkenden (ohne notwendigerweise Konsum vor der Einweisung) nicht mehr von denjenigen mit akuter Alkohol-Intoxikation (welche nicht notwendigerweise gewohnheitsmässig stark Trinkende sein müssen) trennen. Dies ist besonders wichtig, da gerade die Trinkmuster von Jugendlichen und jungen Erwachsenen oftmals durch episodischen Risikokonsum bzw. spontanes exzessives Trinken beispielsweise am Wochenende oder zu bestimmten Gelegenheiten, mit längeren Abstinenzphasen gekennzeichnet sind (Kraus et al., 2013; Kuntsche & Gmel, 2013). Damit ist es wahrscheinlich, dass es sich bei Personen mit einem hohen Wert auf einem Screening Instrument und solchen, die aufgrund einer akuten Alkohol-Intoxikation eingewiesen werden, um recht distinkte Gruppen handelt, die wiederum unterschiedliche Präventionsansätze benötigen (etwa Kurzinterventionen vs. längerfristige Therapien).

Erkenntnisse, die im Setting der medizinischen Grundversorgung gewonnen wurden und auf gute Erfolge hinweisen (z.B. Kaner et al., 2007), lassen sich nicht vorbehaltlos auf das Setting des Spitals übertragen (Mdege et al., 2013). So unterscheiden sich Notaufnahmen und die medizinische Grundversorgung nicht nur in Bezug auf räumliche und organisatorische Gegebenheiten, sondern auch in der Zusammensetzung der Patienten. Diese Unterschiede mögen mitverantwortlich für den Befund sein, dass Kurzinterventionen sich in der medizinischen Grundversorgung als wirksam erwiesen haben (Beich, Thorsen, & Rollnick, 2003; Bertholet et al., 2005; Kaner et al., 2007) während entsprechende Befunde in Bezug auf im Spital durchgeführte Kurzinterventionen deutlich schwächer ausfallen (Emmen, Schippers, Bleijenberg, & Wollersheim, 2004; Field et al., 2013; McQueen et al., 2011; Newton et al., 2013). Dies ist insofern verwunderlich, da bei Kurzinterventionen in der medizinischen Grundversorgung Männer einen deutlich höheren Präventionserfolg aufwiesen (Kaner et al., 2007), jedoch der Männeranteil unter in Notaufnahmen eingewiesenen deutlich höher ist (Mdege et al., 2013). Dies sollte eigentlich insgesamt zu stärkeren Effekten bei in Notaufnahmen Behandelten führen, was jedoch nicht der Fall ist. Dies zeigt wiederum, dass die Erkenntnisse über die Effektivität von Kurzinterventionen, welche in der

medizinischen Grundversorgung durchgeführt wurden, nicht ohne weiteres auf das Setting Notaufnahme oder Spital übertragen werden können.

Zurzeit bestehen in Bezug auf Personen, die zum Zeit der Hospitalisierung alkoholisiert waren (z.B. akute Alkohol-Intoxikation, Alkoholkonsum kurz vor der Einlieferung, Unfälle im Zusammenhang mit Alkoholkonsum) keine best-practice-Empfehlungen für psychosoziale Interventionen. Zwar gibt es in der Schweiz einige Spitäler wie beispielsweise das Universitätsspital Genf (Duran, Aladjem, & Caflisch, 2009), die entsprechende Interventionen bei alkoholisiert eingewiesenen Patienten durchführen; die Interventionen wurden jedoch nicht systematisch evaluiert (z.B. mit Hilfe von randomisiert-kontrollierten Designs) und in peer-reviewten Zeitschriften publiziert. Das gleiche trifft auch in Deutschland zu: Obwohl das HaLT Projekt grossflächig durchgeführt wird (Wolstein, Stürmer, & Wurdak, 2012; Wurdak & Wolstein, 2012), gibt es bisher keine Evaluation zur Effektivität.

2 Fragestellung

Die vorliegende Studie soll folgende Fragestellungen beantworten:

1. Welche Art psychosozialer Intervention ist bei Personen, welche kurz vor der Hospitalisierung Alkohol getrunken hatten, am wirksamsten zur Reduktion ihres Alkoholkonsums?
2. Welche Merkmale und Elemente der Intervention (z.B. Dauer der Intervention, Handout, Booster-Session) erhöhen die Wirksamkeit psychosozialer Interventionen bei Personen, welche kurz vor der Hospitalisierung Alkohol getrunken hatten?

3 Methode

3.1 Richtlinien und Registrierung

Die vorliegende systematische Literaturübersicht orientiert sich an den PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) Richtlinien (Liberati et al., 2009; Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009), den Standards für systematische Reviews des Institute of Medicine of the National Academies (Eden, Levit, Berg, & Morton, 2011) und den Empfehlungen der Cochrane Collaboration (Higgins & Green, 2011). Das Forschungsprojekt wurde bei PROSPERO, der internationalen Datenbank zur prospektiven Registrierung systematischer Übersichtsarbeiten im Gebiet der Gesundheit und der sozialen Dienste registriert (2013:CRD42013005903; für Details siehe Anhangkapitel 8.1).

3.2 Einschlusskriterien für die Literaturübersicht

Um zu definieren, welche Studien für die vorliegende systematische Review relevant sind, wurden Kriterien aus vier Bereichen festgelegt: Eigenschaften der Studien, des Settings, der Diagnose und der Intervention. Auf eine Einschränkungskriterium bezüglich des Outcomes wurde bewusst verzichtet, um die Zahl der relevanten empirischen Studien nicht unnötig einzuschränken. Der verwendete Kriterienkatalog ist im Anhang unter 8.2 (Tabelle 4) dargestellt.

3.2.1 *Eigenschaften der Studien*

Es wurden nur Studien ausgewählt, deren Untersuchungsdesign einen Rückschluss auf die Effektivität der Intervention ermöglichen (z.B. randomisierte Kontrollstudien, Quasiexperimente) und einen Indikator für den Effekt berichten (z.B. Mittelwerts-Unterschied, Effektstärke). Zudem wurden nur Studien berücksichtigt, die in Fachzeitschriften mit Peer-Review-Prozess veröffentlicht wurden (d.h. dass beispielsweise Kongressbeiträge oder graue Literatur nicht berücksichtigt wurden). Deskriptive Studien oder Erfahrungsberichte ohne eine angemessene Kontrollgruppe wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

3.2.2 *Eigenschaften des Settings*

Aufgenommen in die Literaturübersicht wurden ferner Studien, in welchen die Rekrutierung der Teilnehmenden über Spitäler erfolgte, etwa in Notfallstationen, Aufnahmestationen usw. Es sollte also ein Zustand vorliegen, welcher irgendeine Art akuter Behandlung notwendig machte. Spitaleinweisungen aufgrund von Voranmeldungen wurden somit ausgeschlossen. Ob auf diesen akuten Behandlungszustand jedoch eine nachfolgende stationäre, teilstationäre oder ambulante Behandlung nach sich zog, spielte zur Aufnahme der Studie keine Rolle.

Um Vergleichbarkeit der Ergebnisse aufgrund des Behandlungssettings sicherzustellen, wurden Studien ausgeschlossen, in welchen die Rekrutierung aufgrund von anderen Anlaufstellen ärztlicher Behandlung, etwa Hausärzte, Ausnüchterungszellen, Notbett im Samariter-Zelt, mobile Erste-Hilfe-Stationen usw., erfolgte.

3.2.3 *Eigenschaften der Studienteilnehmenden*

Zur Aufnahme der Studie in die Literaturübersicht mussten die Teilnehmenden zur Zeit der Aufnahme ins Spital oder kurz davor betrunken oder zumindest angetrunken sein. Dokumentiert wurde eine akute Intoxikation in den Studien beispielsweise durch die Haupt- oder Nebendiagnose F10.0 (akute Alkohol-Intoxikation, Rausch) des International Classification of Diseases (ICD-10) Manuals. Es wurden auch Studien aufgenommen, in denen die Teilnehmenden bei Einweisung eine gemessene Blutalkoholkonzentration über Null aufwiesen bzw. in einem Fragebogen Alkoholkonsum kurz vor der Einweisung berichteten.

Ausgeschlossen wurden jedoch Studien, in denen unklar war, ob die Personen zum Zeitpunkt der Hospitalisierung alkoholisiert waren (beispielsweise wenn die Patienten beispielsweise aufgrund ihres chronisch risikoreichen Alkoholkonsums, ihrer Alkoholabhängigkeit oder aufgrund der Werte eines Screening-Instruments (z.B. dem AUDIT: Babor et al., 2001) eine psychosoziale Intervention erhielten).

Bezüglich der Altersgruppen wurden keine Einschränkungen festgelegt. Weder bei episodisch risikoreichem Alkoholkonsum, noch bei Hospitalisierungen aufgrund von Alkohol-Intoxikation handelt es sich ausschliesslich um ein Jugendphänomen (vgl. Gmel, Kuendig, Notari, Gmel, & Flury, 2013; Wicki, 2013).

3.2.4 *Eigenschaften der Intervention*

In Bezug auf die Intervention wurden Studien ausgewählt, welche zusätzlich zur medizinischen Versorgung bzw. Standardbehandlung eine psychosoziale Interventionsmassnahme angewandt hatten. Dies konnte beispielsweise Normatives Feedback, Motivierende Gesprächsführung oder ähnliches beinhalten.

Ausgeschlossen wurden Studien, in welchen die Intervention aus medikamentöser Behandlung oder der Durchführung von längerfristiger Psychotherapie, Rehabilitation oder pflegerische Massnahmen, etwa zur Behandlung von Alkoholabhängigkeit, bestand.

3.3 Arten des Ergebnisses (Outcomes) der Intervention

Indikatoren, welche Aufschluss über die Wirkung der Intervention geben, werden im Folgenden als Outcome bezeichnet. Auf eine a-priori-Einschränkung der Outcomes (z.B. nur Studien, welche den Effekt auf Rauschtrinken untersuchten) in den Einschlusskriterien wurde verzichtet, um die Zahl der relevanten empirischen Studien nicht unnötig einzuschränken.

Primäre Outcomes betreffen den Alkoholkonsum per se. Dies sind beispielsweise:

- Trinkhäufigkeit
- übliche Trinkmenge bei einer Trinkgelegenheit
- die Trinkmenge über einen bestimmten Zeitraum (auch 'Volumen' genannt, z.B. Gramm reinen Alkohols pro Tag) oder chronischer Risikokonsum (z.B. Konsum von durchschnittlich ≥ 20 g Alkohol/Tag für Frauen bzw. 40g/Tag für Männer)
- Rauschtrinken (z.B. Konsum von ≥ 4 alkoholischen Getränken bei einer Gelegenheit für Frauen bzw. ≥ 5 Getränke für Männer) oder episodischer Risikokonsum (z.B. ≥ 2 mal Rauschtrinken pro Monat)
- Screening-Instrumente wie AUDIT-C (Bush et al., 1998), Time-Line Follow-Back (Sobell & Sobell, 1992), Adolescent Drinking Questionnaire (Jessor & Donovan, 1989)

Sekundäre Outcomes sind beispielsweise alkoholbezogene Probleme, die Häufigkeit von erneuten Hospitalisierungen aufgrund einer Alkohol-Intoxikation, Diagnosen von Alkoholabhängigkeit, Autofahren in angetrunkenem Zustand oder alkoholbezogene Mortalität.

Während die primären Outcomes zumeist auf selbstberichteten Auskünften der hospitalisierten Personen basieren, kann es sich bei sekundären Outcomes um Selbstberichte der Teilnehmenden, aber auch klinische Diagnosen oder Registerdaten handeln.

3.4 Suchstrategien zur Identifizierung relevanter Studien

3.4.1 Elektronische Suchstrategien

Für die systematische Literaturübersicht wurden Publikationen der letzten 20 Jahre berücksichtigt (Januar 1993 bis Oktober 2013). Zur Identifizierung der für die Literaturübersicht relevanten Studien wurden Suchen in den folgenden elektronischen Datenbanken durchgeführt:

- Pubmed (beschränkt auf den Zeitraum Januar 1993 bis Oktober 2013)
- OvidSP inklusive des Zugriffs auf die Datenbanken PsychINFO, ERIC, Embase and Ovid MEDLINE (beschränkt auf den Zeitraum 1993 bis Gegenwart, 'current')
- Web of Knowledge inklusive des Zugriffs auf die Datenbanken Web of Science and Medline (beschränkt auf den Zeitraum 1993 bis 2013)
- the Cochrane Library (1993-2013)

Details zur elektronischen Suchstrategie sowie die verwendeten Schlüsselwörter sind im Anhang unter 8.3 (Tabelle 5) wiedergegeben.

3.4.2 Weitere Suchstrategien

Die Referenzlisten der aufgrund der oben beschriebenen Suchstrategien identifizierten Artikel wurden durchgesehen, um weitere relevante Studien zu finden. Aus demselben Grund wurde auch in Google Scholar eine entsprechende Literatursuche durchgeführt.

3.5 Datenerhebung und -analyse

3.5.1 Auswahl der Studien

Die aufgrund der Suche in den verschiedenen Datenbanken identifizierten Studien wurden durchgesehen und Duplikate (in mehr als einer Datenbank auftauchende Studien) wurden entfernt. Um für die Einschätzung der Qualität notwendige Unvoreingenommenheit zu garantieren, wurden die identifizierten Studien mit einer Nummer versehen und der Name der Zeitschrift und der Autoren unkenntlich gemacht. Aus dem Forschungsteam beurteilten zwei Gutachtende den Titel und die Zusammenfassung um offensichtlich irrelevante Studien auszuschliessen.

Von allen verbleibenden Studien wurde eine vollständige Version der Publikation beschafft. Zwei Gutachtende beurteilten daraufhin unabhängig voneinander die Eignung der Studie für die vorliegende Literaturübersicht anhand der oben beschriebenen Kriterien (d.h. Eigenschaften der Studie, des Settings, der Studienteilnehmenden und der Intervention). Nur wenn alle Kriterien zutrafen, wurde die Studie in die

Literaturübersicht aufgenommen. Wenn Uneinigkeit zwischen den Gutachtenden herrschte, wurde in gemeinsamen Diskussionen versucht, einen Konsens zu finden. Falls keine Einigung erzielt werden konnte, wurde eine dritte gutachtende Person aus dem Forschungsteam hinzugezogen. Die Übereinstimmung der Beurteilung der Gutachtenden wurde mit Hilfe des Kappa-Koeffizienten ermittelt.

3.5.2 Datenaufbereitung

Nach einem zuvor erprobten Schema entnahmen die zwei Gutachtenden unabhängig voneinander aus den identifizierten Artikel die relevanten Informationen (etwa zum Studienaufbau, der Art und Grösse der Stichprobe, der Art der Intervention und dem Ort der Durchführung, sowie der Effektstärken und der Art und Anzahl der konfundierenden Variablen). Wenn Uneinigkeit zwischen den Gutachtenden herrschte, wurde in gemeinsamen Diskussionen versucht, einen Konsens zu finden. Falls keine Einigung erzielt werden konnte, wurde eine dritte gutachtende Person hinzugezogen.

3.5.3 Einschätzung der Qualität der ausgewählten Studien

In jeder identifizierten Studie wurden verschiedene methodische Aspekte in Bezug auf die Qualität überprüft. Hierzu wurden das Quality Assessment Tool for Diagnostic Accuracy Studies (QADAS-2: Whiting et al., 2011) an die Bedürfnisse der vorliegenden Literaturübersicht angepasst. Zwei Gutachtende schätzten unabhängig voneinander das Vorhandensein der folgenden acht Qualitätskriterien ein:

1. Randomisierung: Fand eine Randomisierung in Kontroll- und Versuchsgruppe statt und wurde diese hinreichend beschrieben?
2. Ein-/Ausschlusskriterien: Wurde in der Studie klar definiert, aufgrund welcher Kriterien Personen in die Studie aufgenommen bzw. ausgeschlossen wurden?
3. Implementierung: Wurde die Intervention durch (speziell geschultes) Krankenhauspersonal durchgeführt (d.h. nicht durch Angehörige des Forscherteams)?
4. Follow-up: Wurde eine Nachmessung (follow-up) nach mindestens 12 Monaten durchgeführt, um langfristige Effekte der Intervention erfassen zu können?
5. Verbleibungsrate: Gab es eine Teilnahmequote (retention rate) bei der Nachmessung von über 50% der Ausgangsstichprobe (baseline)?
6. Objektive Outcomes: Erfolgte die Nachmessung des Outcomes aufgrund einer klinischen Diagnose oder Messung (d.h. nicht durch Selbstauskünfte der Teilnehmenden, was zu Verzerrung der Ergebnisse aufgrund von Erinnerungslücken führen kann)?
7. Dokumentation der Intervention: Wurde die Intervention (Standardbehandlung und psychosoziale Intervention) ausführlich und nachvollziehbar beschrieben?
8. Dokumentation der Analysestrategie: Wurden die Analysen vollständig dokumentiert und die Ergebnisse klar beschrieben?

Das Vorhandensein der Qualitätskriterien wurde zwischen zwei Gutachtenden wiederum mit dem Kappa-Koeffizient auf Konsistenz geprüft. Wenn Uneinigkeit zwischen den Gutachtenden herrschte, wurde in gemeinsamen Diskussionen versucht, einen Konsens zu finden. Falls keine Einigung erzielt werden konnte, wurde eine dritte gutachtende Person hinzugezogen. Entsprechend den Empfehlungen zu QADAS-2 (Whiting et al., 2011) wurde die Einschätzung der Qualität der ausgewählten Studien als Übersichtstabelle und -tabelle zusammengefasst.

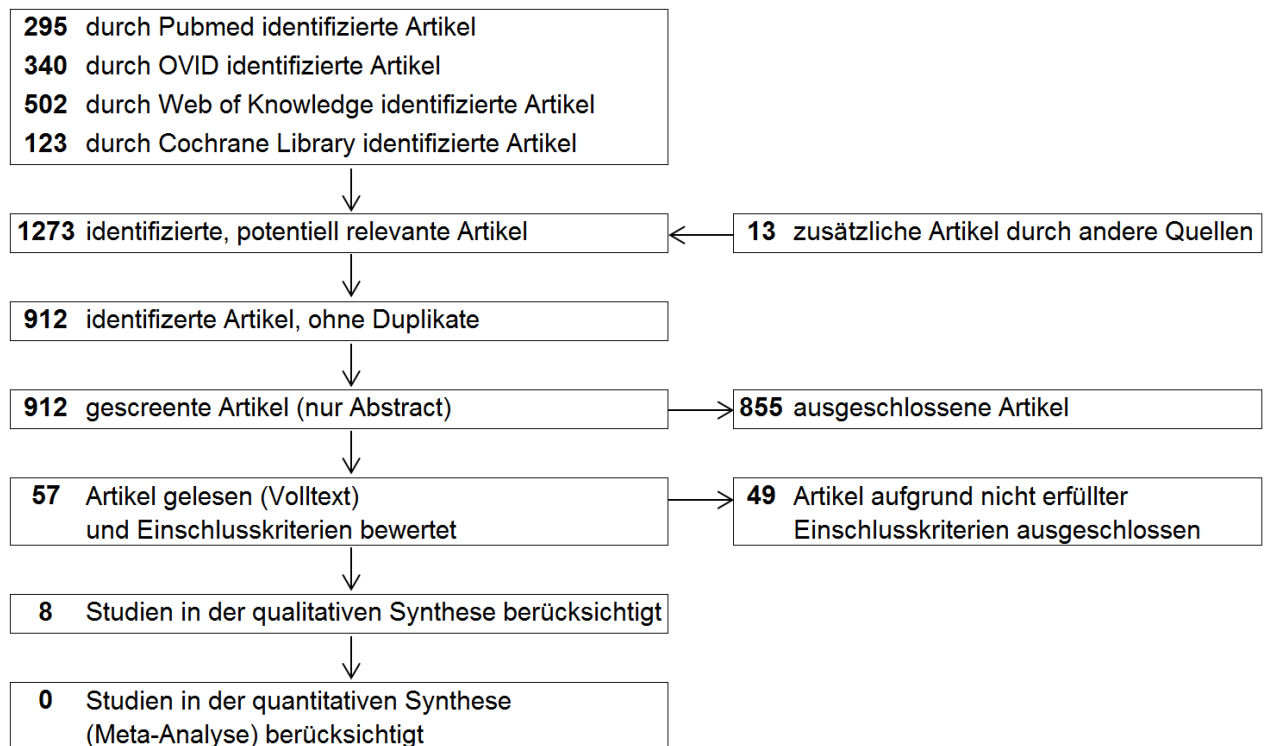
4 Resultate

4.1 Beschreibung der Studien

4.1.1 Ergebnis der Literatursuche

Durch die Literatursuche in Pubmed, OVID, Web of Knowledge and the Cochrane Library wurden 1273 potentiell relevante Artikel identifiziert und 13 weitere Artikel über Querreferenzen (siehe Abbildung 3). Nachdem die Duplikate ausgeschlossen wurden, wurden die Titel und Abstracts von zwei Gutachtenden (WI, WU) unabhängig voneinander gescreent und offensichtlich irrelevante Studien eliminiert. Die verbleibenden 57 Artikel wurden von zwei Autoren (WI, KU) unabhängig voneinander im Volltext gelesen und anhand der Einschlusskriterien (vgl. Tabelle 4 im Anhang 8.2) bewertet. Die Inter-Rater Reliabilität ($\kappa = .929$, $p < .001$, 95%-CI = .793, 1.066) war „nahezu perfekt“ (Landis & Koch, 1977). Insgesamt konnten 8 Studien für die qualitative Synthese verwendet werden; aufgrund der Heterogenität (insbesondere der Outcome-Variablen) war eine quantitative Synthese (Meta-Analyse) jedoch nicht möglich.

Abbildung 3: Flussdiagramm der Literatursuche



4.1.2 Ausgewählte Studien

Die acht Artikel, die jeweils unabhängige Studien, bzw. Datenerhebungen betreffen, entsprachen den Einschlusskriterien und wurden in der vorliegenden Review berücksichtigt (Barnett et al., 2010; Monti et al., 1999; Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Segatto et al., 2011; Smith et al., 2003; Sommers et al., 2006; Spirito et al., 2004; Spirito et al., 2011). Die ausgewählten Studien werden in der Tabelle 1 kurz beschrieben, weitere Details finden sich in den Tabellen 7 bis 14 im Anhang.

Tabelle 1: Beschreibung der ausgewählten Studien

	Barnett 2010	Monti 1999	Rodríguez-Martos Dauer 2006	Segatto 2011	Smith 2003	Sommers 2006	Spirito 2004	Spirito 2011
Teilnehmende								
Land	USA	USA	Spanien	Brasilien	UK	USA	USA	USA
Jahr	2000-2003	---	2001-2003	2004-2005	1997-1999	---	---	2003-2008
Stichprobe	172	94	126	175	151	187	154	125
% Frauen	36%	36%	12%	10%	0%	23%	36%	54%
Alter	18-24	18-19	≥18	16-25	16-35	18-45	13-17	13-17
Kriterium	BAC ₁ / A ₆	BAC ₀ / A ₇	BAC ₂ / A ₆	BAC ₀ / A ₆	Getränke _{≥8}	BAC ₁	BAC ₀ / A ₆	BAC ₀ / A ₆
Retention-Rate	80%	89%	67%	85%	80%	54%	90%	73%
Intervention								
Typ	MI	MI	MI	MI	MI	RT	MI	MI, FC
EG	MI	MI	MI	MI	MI	RT _I ⁵⁾ / RT _{II} ⁶⁾	MI	MI+FC
KG	SB ¹⁾	SB ²⁾	SB ³⁾	SB ⁴⁾	SB	SB	SB	MI
Dauer _{EG}	30-45	---	15-20	45	---	15-20	35-45	105-120
Follow-up	12m	3/6m	3/6/12 m	3m	3/12m	3/6/12m	3/6/12m	3/6/12m

Bemerkungen: --- = wurde nicht berichtet, MI = Motivierende Gesprächsführung (+ Standardbehandlung und der Intervention der KG), SB = Standardbehandlung, RT = Ratschläge und Tipps, FC = Family Check-Up (Assessment und Feedbackinformation), m = Anzahl Monate; EG = Experimentalgruppe, KG = Kontrollgruppe; Kriterium = Einschlusskriterium bezüglich Alkoholkonsum; BAC_x = Blut-Alkohol-Konzentration ≥ x (z.B. BAC₁ = BAC ≥ 0.1‰), A_x = Alkoholkonsum innerhalb x Stunden vor der Hospitalisierung, Getränke_x = ≥x alkoholische Getränke vor der Hospitalisierung, Dauer_{EG} = Dauer der Intervention in der Experimentalgruppe.

a) ≥0.1‰, b) ≥0.0‰,

¹⁾ + Normatives Feedback (mündlich, Handout),

²⁾ + Handout mit Tipps, wie Fahren im angetrunkenen Zustand vermieden werden kann und mit Adressen für Beratungs-/Behandlungsinstitutionen;

³⁾ + Normatives Feedback, empathischer Ratschlag, Handout;

⁴⁾ + Handout mit Tipps zur Reduktion des Alkoholkonsums und zur Vermeidung von Problemen, die durch übermässigen Alkoholkonsum verursacht werden;

⁵⁾ + kurzer Ratschlag (gesundheitliche Konsequenzen des Alkoholkonsums, Tipps zu risikoarmem Alkoholkonsum) und Booster-Session nach einem Monat (per Telefon) („Experimentalgruppe I“);

⁶⁾ + kurzer Ratschlag (gesundheitliche Konsequenzen des Alkoholkonsums, Tipps zu risikoarmem Alkoholkonsum), personenzentrierte Kurz-Therapie und Booster-Session nach einem Monat (per Telefon) („Experimentalgruppe II“).

Fünf Studien wurden in den USA durchgeführt, jeweils eine in Spanien, in Brasilien, bzw. in Grossbritannien.

Die acht Artikel entsprechen insgesamt einer Gesamtstichprobe von n= 1'184 (bei der Baseline-Erhebung). In allen Studien war die Stichprobengrösse eher gering (94 ≤ n ≤ 187). Dies war hauptsächlich strukturell bedingt: Obwohl sich die Datenerhebung in den Studien über einen längeren Zeitraum erstreckte, wurden in der betreffenden Zeit nur wenig Personen hospitalisiert, die den Einschlusskriterien entsprachen. Aufgrund der Stichprobengrösse muss davon ausgegangen werden, dass die Teststärke innerhalb einer einzelnen Studie kaum ausreichend war, um kleine oder mittlere Effekte nachweisen zu können.

Der Anteil der Frauen in den Stichproben ist meistens deutlich kleiner als 50% (Ausnahme: Spirito et al., 2011). Die Altersspanne der Versuchspersonen in den meisten Studien schliesst entweder

ausschliesslich Jugendliche (Monti et al., 1999; Spirito et al., 2004; Spirito et al., 2011) oder Jugendliche und junge Erwachsene (Barnett et al., 2010; Segatto et al., 2011; Smith et al., 2003) mit ein; nur eine Studie (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006) deckt die gesamte Altersspanne der über 17-Jährigen ab. Mit Ausnahme von Smith (2003) wurden auch Patienten mit einer relativ geringen Blut-Alkohol-Konzentration in die Studie aufgenommen.

Sieben von acht Studien bezogen sich auf Motivierende Gesprächsführung: Sechs Studien untersuchten die Effektivität von Motivierender Gesprächsführung und verwendeten die Standard-Behandlung als Referenz (siehe Details siehe Bemerkungen in Tabelle 1). Eine Studie (Spirito et al., 2011) untersuchte, ob die Kombination von Motivierender Gesprächsführung und Family Check-Up (Ansatz, der die gesamte Familie mit einschliesst) effektiver sei als Motivierende Gesprächsführung, die ausschliesslich beim Patienten durchgeführt wurde.

Der Interventionsansatz einer Studie (Sommers et al., 2006) orientierte sich an diversen Richtlinien (Bien, Miller, & Tonigan, 1993; "A cross-national trial of brief interventions with heavy drinkers. WHO Brief Intervention Study Group," 1996; Fleming, Barry, Manwell, Johnson, & London, 1997) und verglich die Effektivität von Ratschlägen und Tipps zu risikoarmem Alkoholkonsum (mit bzw. ohne personenzentrierter Kurztherapie) mit der Standard-Behandlung.

Tabelle 16 im Anhang fasst die einzelnen Elemente der jeweiligen psychosozialen Intervention in einer Übersicht zusammen. Dabei zeigt sich deutlich, dass die Auswahl der Elemente sehr heterogen ist. Selbst innerhalb der Studien, die sich an Motivierender Gesprächsführung orientieren, wurde nur das Element des „Zielesetzens“ von allen Studien (explizit) angewendet.

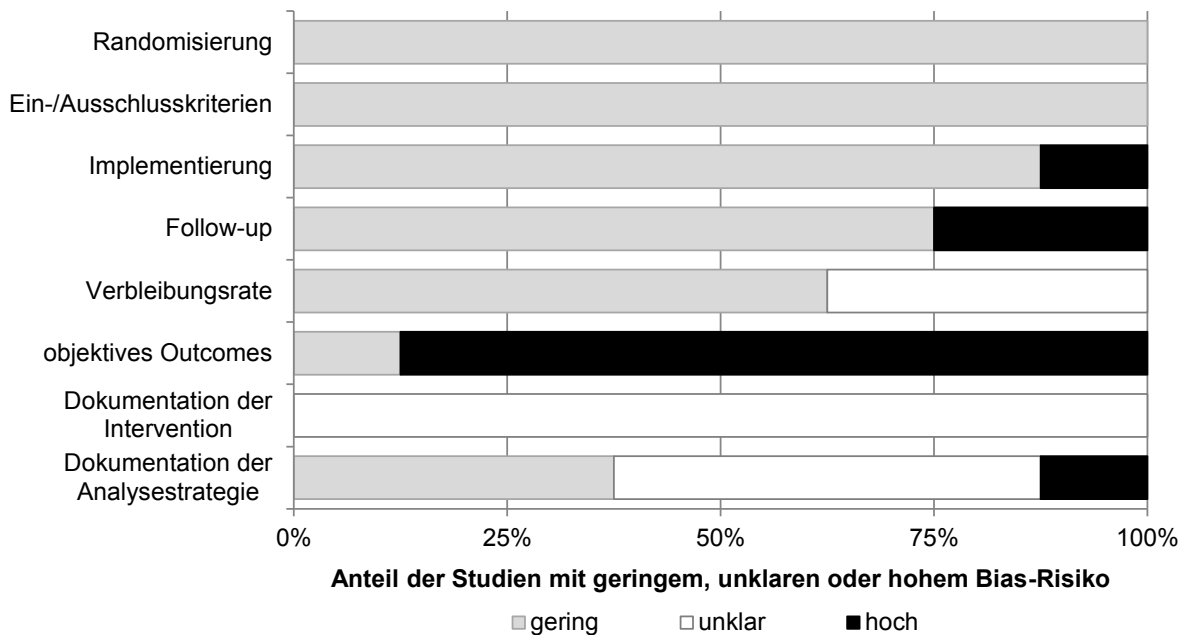
4.1.3 *Ausgeschlossene Artikel*

Von den 57 potentiell relevanten Artikeln wurden 49 Artikel ausgeschlossen, da sie die Einschlusskriterien nicht erfüllten (vgl. Tabelle 4 im Anhang). Der Grund für den Ausschluss der Artikel wurde dokumentiert (vgl. Tabelle 17 im Anhang).

4.2 Qualität der ausgewählten Studien

Um abschätzen zu können, inwiefern die Resultate und Befunde der vorliegenden Literaturübersicht durch methodische Schwächen der einzelnen empirischen Studien verzerrt sein könnten, wurde die Qualität der ausgewählten Studien anhand eines Kriterienkatalogs (vgl. Tabelle 15) bewertet. Das Ergebnis ist als Übersicht in Abbildung 4 dargestellt, Details zu den einzelnen Studien finden sich im Anhang in der Tabelle 15.

Abbildung 4: *Ergebnisse der Einschätzung der Qualität der ausgewählten Studien: Anteil der Studien mit einem geringen, unklaren oder hohem Bias-Risiko*



Betreffend der Randomisierung (Einteilung der Versuchspersonen in die Experimental- und Kontrollgruppe) und der Klarheit der Ein-/Ausschlusskriterien wurde das Bias-Risiko für alle Studien als gering eingeschätzt.

Was die Implementierung der Intervention in den Kontext der Notfallstation betrifft, zeigt sich, dass fast alle Studien in einem ökologisch validen Setting durchgeführt wurden; d.h. dass die Intervention durch speziell geschultes Krankenhauspersonal und nicht durch Angehörige des Forschungsteams durchgeführt wurde (Ausnahme: Segatto et al., 2011).

In drei Viertel der Studien war die Zeitspanne zwischen der Intervention und dem letzten Follow-up genügend gross (≥ 12 Monate), um sicherstellen zu können, dass nicht nur kurzfristige Effekte geschätzt werden (Ausnahme: Monti et al., 1999; Segatto et al., 2011).

In allen Studien war die Verbleibungsrate ("retention rate") genügend gross ($\geq 50\%$) um ein hohes Bias-Risiko ausschliessen zu können; bei drei Studien (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Sommers et al., 2006; Spirito et al., 2011) lag sie zwischen 50 und 70%.

Betreffend der Outcome-Variablen zeigt sich insgesamt ein hohes Bias-Risiko: Mit Ausnahme von Monti et al. (1999) basiert der Indikator für das Outcome nur auf Selbstberichten der Versuchspersonen.

Betreffend der Dokumentation der Intervention besteht für alle Studien ein unklares Bias-Risiko. Zwar wurde in allen Studien berichtet, an welchen Richtlinien sich die Intervention orientiert und die zentralen Elemente der Intervention wurden beschrieben. Diese Beschreibungen waren jedoch vage, sie würden nicht dazu ausreichen, die jeweilige Standardbehandlung, bzw. psychosoziale Intervention in einer anderen Studie zu replizieren. Bezüglich der Kontrollgruppe „Standardbehandlung“ schreiben beispielsweise Monti et al. (1999, S. 991), dass "[standard care] was designed to be consistent with general practice for treating alcohol-involved teens in an urgent care setting, including a handout on avoiding drinking and driving and a list of local treatment agencies". Es wird weder beschrieben, was (in dem betreffenden Land, Spital oder Zeitraum) die übliche Praxis ist, noch verweisen die Autoren auf eine

Literaturangabe. In derselben Studie beschreiben die Autoren die psychosoziale Intervention folgendermassen: „*Interventionists' therapeutic style and protocol were based on the principles of MI (Miller & Rollnick, 1991), with a focus on empathy, not arguing, developing discrepancy, self-efficacy, and personal choice. The MI has five sections: (a) introduction and review of event circumstances, (b) exploration of motivation (pros and cons), (c) personalized and computerized assessment feedback, (d) imagining the future, and (e) establishing goals*” (Monti et al., 1999, S. 991). Die Information, dass sich Monti et al. (1999) an den Richtlinien von Motivierender Gesprächsführung (Miller & Rollnick, 1991) orientiert haben, lässt jedoch nicht darauf schliessen, wie genau diese Richtlinien eingehalten wurden oder wie viel Interpretationsspielraum sich die Autoren liessen.

Die Analysestrategie war in drei Studien klar und nachvollziehbar dokumentiert und alle relevanten Koeffizienten wurden berichtet (Barnett et al., 2010; Monti et al., 1999; Segatto et al., 2011); in vier Studien kann die Analysestrategie nachvollzogen werden, wenn auch nicht vollständig (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Smith et al., 2003; Spirito et al., 2004; Spirito et al., 2011). In einer Studie (Sommers et al., 2006) ist die angewandte Analysestrategie unvollständig beschrieben und scheint nicht geeignet zu sein, die Forschungsfrage der Studie beantworten zu können; so schlussfolgern auch die Autoren. “[...] As compared with baseline, all participants decreased their alcohol consumption and had fewer traffic citations regardless of condition. Whether these findings were the result of the hospitalization, the injury, the screening procedures, or all three is unclear. [...]” (Sommers et al., 2006, S. 531).

4.3 Effekte der Intervention

In Tabelle 2 sind die Effekte der relevanten Studien zusammengefasst dargestellt. Da die Stichprobengrössen in den einzelnen Studien sehr klein sind und somit nur über geringe Teststärke verfügen, werden nebst signifikanten Effekten auch Tendenzen berichtet (dies war jedoch nur für diejenigen Studien möglich, die die Resultate der betreffenden Analysen genügend ausführlich dokumentierten).

Die acht Studien unterscheiden sich bezüglich der Altersspanne der Stichprobe, der gewählten Interventionen und Referenzgruppen, insbesondere aber durch die Wahl der Outcome-Variablen. Betreffend dem primären Outcome deckt keine der Studien mehr als zwei Facetten des Alkoholkonsums ab, sondern untersuchten zumeist nur Effekte bezüglich der Trinkhäufigkeit, der üblichen Konsummenge, dem Volume, von Rauschtrinken oder von einem Screening-Instrument wie beispielsweise dem AUDIT-C.

Für die sechs Studien die Motivierende Gesprächsführung mit der Standardbehandlung verglichen (Barnett et al., 2010; Monti et al., 1999; Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Segatto et al., 2011; Smith et al., 2003; Spirito et al., 2004) fanden sich insgesamt überzufällig viele Effekte, welche für eine vergleichsweise bessere Wirkung von Motivierender Gesprächsführung gegenüber der Standardbehandlung sprachen (von 30 Effekten waren 8 signifikant [$p < .05$], keiner der signifikanten Effekte war gegenläufig).

Für den Vergleich zwischen der Kombination von Motivierender Gesprächsführung und Family-Check-Up vs. ausschliesslich Motivierende Gesprächsführung (Spirito et al., 2011) findet sich nur ein sehr schwacher Hinweis ($.40 > p \geq .20$) für den Zusatzeffekt durch Family-Check-Up.

Beim Vergleich zwischen einer Form der Kurzintervention (hauptsächlich Ratschläge und Tipps zu risikoarmem Alkoholkonsum) und der Standardbehandlung (Sommers et al., 2006) berichten die Autoren zwar Veränderungen über die Zeit; sie weisen aber darauf hin, dass es nicht klar sei, ob dies der

Intervention oder einem anderen Faktor (z.B. Reaktion auf Hospitalisierung, legaler/finanzieller Druck) zugeschrieben werden muss.

Aufgrund der Heterogenität und der geringen Anzahl der Studien ist eine meta-analytische Aggregation der berichteten Effekte der Intervention nicht möglich.

Drei der acht Studien berichten, ob sich der Effekt der Intervention über einzelnen Follow-Up-Messung hinweg verändert (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Smith et al., 2003; Spirito et al., 2011). Dabei zeigte sich jedoch kein einheitliches Muster: Zwei Studien sprechen dafür, dass der Effekt kurzfristig grösser ist als längerfristig (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Spirito et al., 2011), während eine Studie keine kurzfristigen, sondern nur längerfristigen Effekt fand (Sommers et al., 2006).

Tabelle 2: Effekte der Intervention (bei der letzten Follow-up-Messung)

	Barnett 2010	Monti 1999	Rodriguez-Martos Dauer 2006	Segatto 2011	Smith 2003	Sommers 2006	Spirito 2004	Spirito 2011
Methode ¹⁾								
Intervention in der Experimentalgruppe	MI	MI	MI	MI	MI	BI	MI	MI+FC
Intervention in der Kontrollgruppe	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	MI
Stichprobengrösse	172	94	126	175	151	187	154	125
Alter	18-24	18-19	≥18	16-25	16-35	18-45	13-17	13-17
Alkoholkonsum								
Häufigkeit total				ns			ns ³⁾	
1-4 Getränke				ns				
Menge üblich								ns
Volumen durchschnittlich in einer üblichen Woche					✓	?	ns ³⁾	
chronischer Risikokonsum					✓		ns ³⁾	ns
Rauschtrinken total						?		{✓}
5-9 Getränke				ns				
≥10 Getränke				ns				
„Konsum“ AUDIT-C-Scores			ns/ {✓} ²⁾					
Time-Line Follow-Back	[✓]							
„Adolescent Drinking Questionnaire“		ns						
Probleme, Verletzungen und Risikoverhalten								
alkoholbezogene Probleme		✓					ns ³⁾	
alkoholbezogene Verletzungen	ns	✓					ns ³⁾	
Fahren im angetrunkenen Zustand (Selbstberichtet)		✓					ns ³⁾	
Fahren im angetrunkenen Zustand (Registerdaten)		✓						
Rutgers Alcohol Problem Index	ns			ns				
Alcohol Consumption Risk Questionnaire				[✓]				
Brief Alcohol Problem Questionnaire					ns ³⁾			
AUDIT-Score ≥8					✓			
divers								
Readiness to change questionnaire				ns				
Alcohol Perception of Risk Assessment				ns				
Social Satisfaction Questionnaire					ns ³⁾			

Bemerkungen: ✓ = Intervention hat einen signifikant ($p < .05$) stärkeren, positiven Effekt in der EG als in der KG,
 ✖ = Intervention hat einen signifikant ($p < .05$) stärkeren, negativen Effekt in der EG als in der KG,
 [] = Trends ($.20 > p \geq .05$) werden in eckigen Klammern dargestellt;,
 {} = Trends ($.40 > p \geq .20$) werden in geschweiften Klammern dargestellt;
 ns = nicht signifikant ($p \geq .40$);
 ? = Befund unklar.
¹⁾Für Details siehe Tabelle 1;
²⁾Ergebnis für Per-Protokoll-Analyse / Intention-To-Treat-Analyse;
³⁾Nicht-signifikanter Effekt ($p \geq .05$); in der betreffenden Studie wurden nicht ausreichende Details zum Effekt berichtet, um Trends ($40 > p \geq .05$) darstellen zu können.

4.4 Zeiteffekte unabhängig der Intervention

Fünf der acht Studien (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Segatto et al., 2011; Smith et al., 2003; Sommers et al., 2006; Spirito et al., 2004) untersuchten, ob sich die Outcome-Variablen im Zeitraum nach der Hospitalisierung in der Kontrollgruppe, das heisst unabhängig von der Intervention veränderten (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Veränderung der Outcome-Variablen in der Kontrollgruppe, d.h. unabhängig von der Intervention

	Barnet 2010	Monti 1999	Rodríguez-Martos Dauer 2006	Segatto 2011	Smith 2003	Sommers 2006	Spirito 2004	Spirito 2011
Alkoholkonsum								
Häufigkeit total				✓			ns	
1-4 Getränke				ns				
Menge üblich								---
Volumen durchschnittlich in einer üblichen Woche					✓	✓	✓	
chronischer Risikokonsum					✓		ns	---
Rauschtrinken total						✓		---
5-9 Getränke				✓				
≥10 Getränke				✓				
„Konsum“ AUDIT-C-Scores			✓					
Time-Line Follow-Back	---							
„Adolescent Drinking Questionnaire“		---						
Probleme, Verletzungen und Risikoverhalten								
alkoholbezogene Probleme		---					ns	
alkoholbezogene Verletzungen	---	---					ns	
Fahren im angetrunkenen Zustand (Selbstberichtet)		---					ns	
Fahren im angetrunkenen Zustand (Registerdaten)		---						
Rutgers Alcohol Problem Index	---			✓				
Alcohol Consumption Risk Questionnaire				✓				
Brief Alcohol Problem Questionnaire					✓			
AUDIT-Score ≥8					✓			
divers								
Readiness to change questionnaire				✓				
Alcohol Perception of Risk Assessment				ns				
Social Satisfaction Questionnaire					✓			

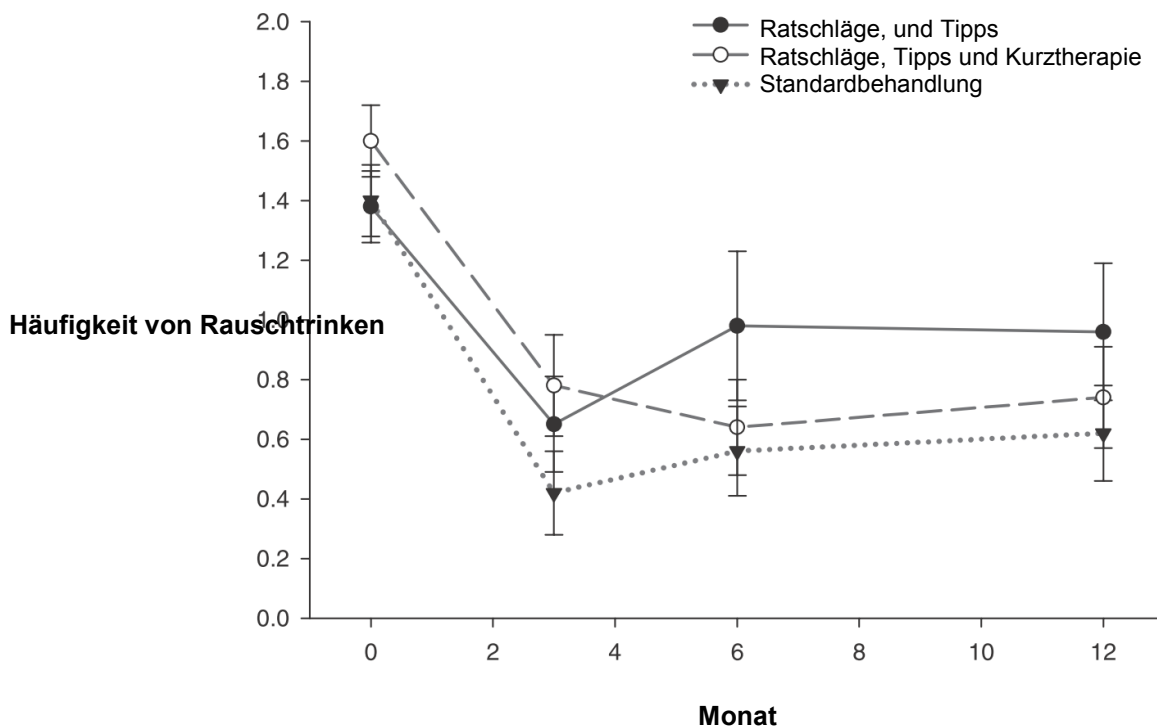
Bemerkungen: Es werden jeweils Veränderungen zwischen der Baseline-Messung und der letzten Follow-up-Messung berücksichtigt.

✓ = signifikant ($p < .05$), positive Veränderung, ✗ = signifikant ($p < .05$), negative Veränderung, ns = nicht signifikant ($p \geq .05$); --- = Zeiteffekt (unabhängig von Intervention) wurde nicht berichtet.

Es fanden sich überzufällig viele Effekte (16 von insgesamt 23), die für einen vergleichsweise niedrigeren Alkoholkonsum und weniger alkoholbezogene Probleme/Verletzungen bei der Follow-Up-Messung gegenüber der Baseline-Messung sprechen. Dieser Befund ist unabhängig davon, ob Kontrollgruppe der jeweiligen Studie ausschliesslich die Standardbehandlung (Smith et al., 2003; Sommers et al., 2006; Spirito et al., 2004) oder eine minimale psychosoziale Intervention (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Segatto et al., 2011) erhielten.

Vier der acht Studien berichten für die Kontrollgruppe Details zu den Outcome-Variablen für alle Messzeitpunkte (Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Smith et al., 2003; Sommers et al., 2006; Spirito et al., 2011). Die Studien zeigen einheitlich, dass die Verbesserung der Outcome-Variable drei Monate nach der Hospitalisierung besonders gross ist, und dass sich dieser Effekt bis zur letzten Messung (12 Monate nach der Hospitalisierung) wieder etwas abschwächte.

Abbildung 5: *Beispiel für Zeiteffekt unabhängig der Intervention (Sommers et al., 2006, S. 531): Mittlere Häufigkeit von selbstberichtetem Rauschtrinken während dem Monat vor der Baseline-Erhebung, und bei der Follow-up-Erhebung nach 3, 6 und 12 Monaten; nach Behandlungsgruppe*



Anmerkungen: Die selbstberichtete Häufigkeit von Rauschtrinken (Frauen: ≥ 4 Standardgetränke an einem Trink-Tag, Männer: ≥ 5 Standardgetränke an einem Trink-Tag) wurde logarithmiert dargestellt ($\ln[x+1]$). Fehlerbalken repräsentieren ± 1 Standardfehler

5 Diskussion

5.1 Zusammenfassung der Befunde

Basierend auf einer systematischen Literaturanalyse versuchte die vorliegende Studie zu beantworten, welche Art psychosozialer Intervention bei Personen, die kurz vor der Hospitalisierung Alkohol getrunken hatten, am wirksamsten zur Reduktion ihres Alkoholkonsums sei. Zudem sollte untersucht werden, durch welche Merkmale oder Faktoren die Wirksamkeit der Intervention erhöht werden können.

Insgesamt konnten nur wenige Studien gefunden werden, die zur Beantwortung dieser Frage relevant waren. Eine umfassende Literatursuche in Pubmed, OVID, Web of Knowledge und the Cochrane Library zeigte, dass in den letzten 20 Jahren acht zur Beantwortung der obengenannte Fragestellung relevante, empirische Studien in einer peer-reviewten Fachzeitschriften publiziert wurden. Eine Vielzahl von Studien über die Effektivität von psychosozialen Interventionen bezieht sich auf ein anderes Setting (z.B. Grundversorgung statt Spital) und/oder eine andere Diagnose (z.B. Wert auf Screening-Instrument statt akuter Alkoholkonsum/-intoxikation). Die Befunde dieser Studien wurden zu einem grossen Teil bereits in anderen Literaturübersichten zusammengefasst (z.B. Bertholet et al., 2005; Kaner et al., 2007; McQueen et al., 2011; Saitz et al., 2010; Clark et al., 2010; Yuma-Guerrero et al., 2012).

Insgesamt gibt es einen deutlichen Hinweis, dass Motivierende Gesprächsführung gegenüber einer wie auch immer gearteten Standardbehandlung einen Zusatznutzen bringt (Barnett et al., 2010; Monti et al., 1999; Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Segatto et al., 2011; Smith et al., 2003; Spirito et al., 2004). Welche Facetten des Alkoholkonsums sich am stärksten durch Motivierende Gesprächsführung beeinflussen liessen, lässt sich, basierend auf den zugrundeliegenden Primärstudien, nicht entscheiden. Ebenso bleibt es unklar, welche Elemente der Intervention besonders relevant für diesen Zusatznutzen waren. Bei Jugendlichen scheint Motivierende Gesprächsführung zumindest kurzfristig effektiver zu sein, wenn es zusätzlich zum Patienten, zur Patientin, auch den Familienkontext miteinbezieht (Spirito et al., 2011). Über die Effektivität von Kurzintervention, die im Gegensatz zur Motivierenden Gesprächsführung auf Ratschläge und Tipps fokussiert, lässt sich keine Aussage machen. Zu diesem Schluss kamen auch die Autoren der einzigen hierzu relevanten Studie (Sommers et al., 2006).

Die erste Forschungsfrage (welche psychosoziale Intervention bei Personen, die kurz vor der Hospitalisierung Alkohol getrunken hatten, besonders effektiv ist) lässt sich basierend auf der Forschungsliteratur nicht vollständig beantworten. Es zeigt sich, dass Motivierende Gesprächsführung als „good practice“ bezeichnet werden kann. Das heisst, dass sie einen stärkeren, positiven Effekt hat als die Standardbehandlung. Die aktuellen empirischen Studien reichen jedoch nicht aus, um zu bestimmen, ob Motivierende Gesprächsführung als „best practice“, d.h. effektiver als andere psychosoziale Interventionen ist.

Um die zweite Forschungsfrage zu beantworten, das heisst zu bestimmen, welche Merkmale oder Faktoren die Wirksamkeit der Intervention erhöhen, reicht die aktuelle Datenlage ebenfalls nicht aus. Dies weil es nur wenige (d.h. acht) relevante Studien gibt, zudem die Studien sehr heterogen sind, etwa in Hinblick auf Elemente der Intervention, Dauer der Intervention, teilnehmende Altersgruppe usw.

McQueen et al. (2011) weisen darauf hin, dass der Behandlungserfolg in den aufgenommenen Studien und ähnlichen Studien dieser Art evtl. unterschätzt wird, da bereits das Screening und die Befragung der Teilnehmenden über ihren Alkoholkonsum zu einer Verringerung der Trinkgewohnheiten führen kann (vgl. Kypri, Langle, Saunders, & Cashell-Smith, 2007). Auch in der vorliegenden Literaturübersicht findet sich ein deutlicher Hinweis, dass der Alkoholkonsum und alkoholbezogene Probleme auch in den Kontrollgruppen bei den Follow-Up-Erhebungen tiefer sind, als bei der Hospitalisierung. Inwiefern dieser Effekt der Befragung, der minimalen Intervention (z.B. Handout, Feedback), der Hospitalisierung per se, der Regression zur Mitte (d.h. das Ereignis, das zur Hospitalisierung geführt hat, war ein Ausnahmefall)

oder von einem anderen Faktor zuzuschreiben war, lässt sich basierend auf den vorhandenen Primärstudien nicht bestimmen.

5.2 Vollständigkeit der Befunde

Die vorliegende Literaturübersicht zeigt, dass der aktuelle Wissensstand zu unvollständig ist, um die Forschungsfrage zu beantworten. Die Unvollständigkeit zeigt sich in den folgenden Bereichen:

- *Interventionsansätze*
Basierend auf der aktuellen Forschungsliteratur kann nur zum Interventionsansatz der Motivierenden Gesprächsführung eine Aussage gemacht werden: Es gibt einen deutlichen Hinweis, dass Motivierende Gesprächsführung gegenüber einer wie auch immer gearteten Standardbehandlung einen Zusatznutzen bringt. Vergleichende Aussagen zu anderen psychosozialen Interventionen sind jedoch nicht möglich. Ob beispielsweise Motivierende Gesprächsführung effektiver als Normatives Feedback ist, bleibt ungewiss.
- *Elemente der Intervention*
Basierend auf den vorhandenen Studien lässt sich ebenfalls keine Aussagen machen, welche Elemente (z.B. „Ziele setzen“) der psychosozialen Intervention besonders zur Effektivität beitragen. Dies liegt einerseits daran, dass sich die Studien deutlich darin unterscheiden, welche Elemente verwendet wurden (bzw. wäre bei der vorhandenen Heterogenität eine grösser Zahl der Studien notwendig, um den jeweiligen Beitrag eines Elements bestimmen zu können). Andererseits sind die verwendeten Elemente in den einzelnen Studien meist nur sehr vage dokumentiert, so dass unklar bleibt, wie ähnlich die einzelnen Elemente in den jeweiligen Studien umgesetzt wurden.
- *Altersgruppe*
Die in der Studie berücksichtigten Altersgruppen und die Dokumentation der altersspezifischen Befunde sind nicht ausreichend vollständig. Die meisten Studien decken nur die Altersgruppen der Jugendlichen und jungen Erwachsenen ab, so dass Aussagen über das mittlere und höhere Erwachsenenalter nicht direkt möglich sind. In den Studien, die eine breite Altersspanne berücksichtigen (z.B. Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Smith et al., 2003; Sommers et al., 2006), werden die Befunde nur für die Gesamtstichprobe berichtet.
- *Heterogene Patientengruppe*
Es bleibt unklar, ob die gefundenen Effekte unabhängig von der Patientengruppe sind. Unabhängig ihrer Diagnose oder akuter Blutalkohol-Konzentration wurden die hospitalisierten Personen meist als homogene Gruppe betrachtet und die Effektivität der Intervention nur für die Gesamtstichprobe berichtet. Eine Ausnahme ist die Studie von Barnett et al. (2010) .
- *Einbezug der Familie*
Es fand sich nur eine Studie, welche die Familie der hospitalisierten Personen in die Intervention miteinbezog (Spirito et al., 2011). Die Effektivität (der Effekt war nur kurz-, aber nicht längerfristig nachweisbar) und die Effizienz (die Intervention mit Einbezug der Familie dauerte 105 bis 120 Minuten, während die anderen Interventionen mit Motivierender Gesprächsführung 15 bis 45 Minuten dauerten) der betreffenden Studien waren zwar nicht optimal, eine allgemeine Schlussfolgerung bezüglich dem Einbezug der Familie lässt sich basierend auf einer einzelnen Studie jedoch nicht ziehen. Bestehende Studien, welche die Familie mit einbeziehen (z.B. Duran et al., 2009) sind durchaus vielversprechend; ihre Effektivität müsste jedoch noch evaluiert werden.

- *Outcome Variablen*

Sowohl innerhalb der einzelnen Studien, als auch über die Studien hinweg werden die verschiedenen Facetten des Alkoholkonsums (Häufigkeit, Menge, Volume, Rauschtrinken, alkoholbezogene Probleme und Verletzungen, Bereitschaft zur Verhaltensänderung) nur sehr unvollständig abgedeckt. Dies ist insofern erstaunlich, da alle berücksichtigten Studien zum Ziel hatten, den Effekt der psychosozialen Intervention auf den Alkoholkonsum zu evaluieren. Weshalb jeweils nur einzelne, bzw. über Studien hinweg, verschiedene Facetten des Alkoholkonsums geprüft wurden, ist nicht nachvollziehbar. Die grosse Heterogenität der verwendeten Outcome-Variablen verunmöglichte es, die empirischen Studien in einer Metaanalyse zusammenzufassen. Auf eine a-priori-Einschränkung (z.B. nur Studien, welche den Effekt auf Rauschtrinken untersuchten) in den Einschlusskriterien wurde verzichtet, da dadurch die Zahl der relevanten empirischen Studien noch kleiner gewesen wäre.

6 Schlussfolgerung

6.1 Implikationen für die Praxis

Obwohl die Forschungsfragen der vorliegenden systematischen Literaturübersicht basierend auf den bis dato durchgeführten Studien nur teilweise beantwortet werden konnten, lassen sich für die Praxis vier klare Schlussfolgerungen ableiten.

- *Motivierende Gesprächsführung kann als „good practice“ empfohlen werden*
Die Befunde der vorliegenden Literaturübersicht weisen darauf hin, dass, um den Alkoholkonsum zu reduzieren, Motivierende Gesprächsführung effektiver ist als die medizinische Standardbehandlung.
- *Publikation in internationalen Fachzeitschriften*
Wenn ein Programm mit psychosozialer Intervention in einem Spital implementiert wird, sollte dies von den Präventionsfachleuten in einer wissenschaftlichen Publikation dokumentiert werden (u.a. das Wirkungsmodell, Interventions-Protokoll). Die Publikation sollte möglichst in einer internationalen Zeitschrift publiziert werden, die in mindestens einer der gängigen Datenbanken zur Literatursuche (z.B. Pubmed, OvidSP, Web of Knowledge) aufgenommen ist. Dies trägt dazu bei, dass möglichst andere Programme von den Erfahrungen profitieren können.
- *Ergebnisevaluation*
Wie beispielsweise für das HaLT Projekt (Wurdak & Wolstein, 2012) gab es bei einer Vielzahl der zur Zeit durchgeführten psychosozialen Interventionen noch keine umfassende Ergebnisevaluation. Präventionsfachleute sollten bereits in der Planungsphase des Programms, eine Ergebnisevaluation und eine Zusammenarbeit mit Forschenden einplanen. Die Durchführung von Evaluationen könnte dazu beitragen, das Programm zu verbessern, und es würde zukünftigen Programmen ermöglichen, evidenzbasierte Interventionsmassnahmen auszuwählen. Wie oben erwähnt, sollte auch hier eine Publikation der Evaluation in einer internationalen Fachzeitschrift angestrebt werden, die in gängigen Datenbanken zur Literatursuche auffindbar ist.
- *optimaler Zeitpunkt für die Intervention*
Zwischen der Hospitalisierung und der ersten Follow-up-Erhebung (meistens nach etwa drei Monaten) war der Alkoholkonsum auch dann rückläufig, wenn keine psychosoziale Intervention durchgeführt wurde; im Zeitraum danach fand sich jedoch wieder eine Zunahme des Alkoholkonsums. In Anbetracht dieses Verlaufs stellt sich die Frage, ob es möglicherweise effektiver wäre, die psychosoziale Intervention nicht nur zum Zeitpunkt der Hospitalisierung, sondern beispielsweise drei Monate nach der Hospitalisierung durchzuführen. Dies mit dem Ziel, die Reduktion des Alkoholkonsums aufrecht zu erhalten und einen zukünftigen Wiederanstieg zu vermeiden. Eine entsprechende Interventionsstrategie müsste jedoch in der Praxis ausgearbeitet werden, denn unseres Wissens besteht zur Zeit keine Interventionsstrategie, die diesen zeitlichen Verlauf berücksichtigt. Das einzige was bisher besteht, sind sogenannte Booster-Sessions, das heisst, eine zeitlich versetzte, zweite oder dritte Intervention, welche den Effekt der ersten Intervention unterstützen und verstärken soll (Barnett et al., 2010; Sommers et al., 2006).

6.2 Implikationen für die Forschung

Zukünftige Evaluationsstudien zur Effektivität von psychosozialen Interventionen bei Personen, die kurz vor der Hospitalisierung Alkohol getrunken hatten oder aufgrund einer Alkoholintoxikation hospitalisiert

wurden, können von den Erfahrungen aus den bisherigen, in der vorliegenden Literaturübersicht berücksichtigten Studien in den folgenden Aspekten profitieren.

- *Qualitätssicherung*
Zur Qualitätssicherung sollten Studien, welche die Effektivität von psychosozialen Interventionen untersuchen, in einem „clinical trial registry“ angemeldet werden. Keine der acht Studien, die in der vorliegenden Literaturübersicht verwendet wurden, berichtete, dass die Studie prospektiv registriert wurde.
- *Stichprobe*
Keine der Studien, die für die vorliegende Literaturübersicht relevant war, hatte eine Stichprobe von 200 oder mehr Teilnehmenden. Zumindest in kleinen Spitälern scheint die Hospitalisierung von alkoholisierten Personen ein eher seltenes Ereignis zu sein. In der Studie von Spirito et al. (2011) hat die Datenerhebung im betreffenden Spital beispielsweise sechs Jahre lang gedauert. Dennoch konnten zur Teilnahme nur gerade 125 Patienten gefunden und motiviert werden. Um eine genügend grosse Stichprobe und damit auch genügend Teststärke zu erhalten, sollte die Studie wenn möglich an einem grösseren Spital oder in Zusammenarbeit mehrerer Spitälern durchgeführt werden.
- *Dokumentation der psychosozialen Intervention*
Insbesondere, da einzelne Studien auf kleinen Stichproben basieren und eine geringe Teststärke haben, ist es wichtig, mehrere empirische Studien miteinander vergleichen und meta-analytisch zusammenfassen zu können. Um dies zu ermöglichen, müsste die psychosoziale Intervention jedoch ausführlicher dokumentiert werden, als dies bisher der Fall ist. Dies kann beispielsweise erfolgen, indem sich die Intervention klar an einen bereits publizierten Leitfaden hält, statt sich nur daran zu orientieren, oder indem das Interventions-Protokoll als zusätzliches Online-Material zusammen mit der Evaluationsstudie veröffentlicht wird.
- *Dokumentation der Standardbehandlung*
Von den acht empirischen Studien, die der vorliegenden Literaturübersicht zugrunde liegen, haben sieben (Barnett et al., 2010; Monti et al., 1999; Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2006; Segatto et al., 2011; Smith et al., 2003; Sommers et al., 2006; Spirito et al., 2004) eine „Standardbehandlung“ als Kontrollgruppe verwendet, es wurde jedoch in keiner Studie spezifiziert, worin die Standardbehandlung besteht. Dass Standardbehandlung beispielsweise nach Land oder Jahrzehnt variieren kann, zeigt sich darin, dass zur Zeit in einigen Spitälern in Deutschland die Intervention im Rahmen von HaLT bereits als eine Art Standard angesehen wird (Bühler, 2013).
- *Auswahl der Outcome-Variablen*
Wenn möglich, sollten bei der Evaluation die verschiedenen Facetten des Alkoholkonsums (Häufigkeit, Menge, Volumen, Rauschtrinken, alkoholbezogene Probleme und Verletzungen) möglichst vollständig abgedeckt werden. Wenn dies nicht der Fall sein kann, sollten zumindest Häufigkeit des Alkoholkonsums in einem bestimmten Zeitraum, die in einem Zeitraum oder pro 'normaler' Trinkgelegenheit konsumierte Menge und die Anzahl der Tage mit Rauschtrinken in einem bestimmten Zeitraum berichtet werden. Da es sich diesen drei Massen um die Hauptdimensionen des Alkoholkonsums handelt (Gmel & Rehm, 2004; Rehm et al., 2004), ist davon auszugehen, dass eine möglichst breite Vergleichbarkeit der Ergebnisse über Studien hinweg erreicht werden kann. Um die Vergleichbarkeit über Studien hinweg zu optimieren, sollten vor allem etablierte Instrumente und Operationalisierungen verwendet werden (z.B. AUDIT, oder den Rutgers Alcohol Problem Index, White & Labouvie, 1989, statt einer von den Autoren zusammengestellte Problemskala).
- *Dokumentation der Analysen und der Resultate*
Die statistischen Analysen sollten nachvollziehbar beschrieben und die Resultate ausführlich

genug berichtet werden, sodass die Befunde in einer Metaanalyse auch quantitativ zusammengefasst werden könnten (z.B. mittels Regressionskoeffizienten und exakten p-Werten). Sollte dies aus Platzgründen in der Zeitschrift nicht möglich sein, können die zusätzlichen Tabellen beispielsweise als online-only-Version zugänglich gemacht werden. Dies gilt nicht nur für signifikante, sondern auch für nicht signifikante Resultate.

Wenn möglich, sollten die Resultate separat für einzelne Subgruppen der Diagnosen (z.B. Ausmass der akuten BAK, Befund von Screening-Instrumenten), bzw. der Stichprobe (z.B. Altersgruppen, Frauen/Männer) berichtet werden.

- *optimaler Zeitpunkt für die Intervention*

Wie bereits erwähnt, war der Alkoholkonsum zwischen der Hospitalisierung und der ersten Follow-up-Erhebung in den berücksichtigten Studien rückläufig, auch in der Teilstichprobe, die keine psychosoziale Intervention erhielt. Im Zeitraum danach fand sich jedoch wieder eine Zunahme des Alkoholkonsums. Ab welchem Zeitpunkt der Alkoholkonsum nicht mehr abnehmend ist, sondern wieder zunimmt, lässt sich nicht genau feststellen. Dies, weil die Follow-Up-Erhebungen der in der vorliegenden Literaturübersicht verwendeten Studien höchstens im Drei-Monats-Intervall durchgeführt wurden. Es müsste also evaluiert werden, ob es praktikabel und effektiver ist, die Intervention zeitlich verzögert zur Hospitalisierung durchzuführen, und welches der optimale Zeitpunkt für die Intervention ist.

7 Literatur

Die Primärstudien, die in der qualitativen Synthese der vorliegenden Literaturübersicht verwendet wurden, sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet und fett gedruckt.

- A cross-national trial of brief interventions with heavy drinkers. WHO Brief Intervention Study Group. (1996). *American Journal of Public Health*, 86(7), 948-955.
- Apodaca, T. R., Miller, W. R., Schermer, C. R., & Amrhein, P. C. (2007). A pilot study of bibliotherapy to reduce alcohol problems among patients in a hospital trauma center. *Journal of Addictions Nursing*, 18(4), 167-173.
- Babor, T. F., Higgs-Biddle, J. C., Saunders, J. B., & Monteiro, M. G. (2001). *Audit - The alcohol use disorders identification test: Guidelines for use in primary care* (2nd ed.). Geneva: World Health Organization (WHO), Department of Health and Substance Department.
- Bager, P., & Vilstrup, H. (2010). Post-discharge brief intervention increases the frequency of alcohol abstinence—a randomized trial. *Journal of Addictions Nursing*, 21(1), 37-41.
- Baird, J., Longabaugh, R., Lee, C. S., Nirenberg, T. D., Woolard, R., Mello, M. J., . . . Gogineni, A. (2007). Treatment completion in a brief motivational intervention in the emergency department: The effect of multiple interventions and therapists' behavior. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 31(Suppl 3), 71S-75S.
- * **Barnett, N. P., Apodaca, T. R., Magill, M., Colby, S. M., Gwaltney, C., Rohsenow, D. J., & Monti, P. M. (2010). Moderators and mediators of two brief interventions for alcohol in the emergency department. *Addiction*, 105(3), 452-465.**
- Bazargan-Hejazi, S., Bing, E., Bazargan, M., Der-Martirosian, C., Hardin, E., Bernstein, J., & Bernstein, E. (2005). Evaluation of a brief intervention in an inner-city emergency department. *Annals of Emergency Medicine*, 46(1), 67-76.
- Becker, S. J., Spirito, A., Hernandez, L., Barnett, N. P., Eaton, C. A., Lewander, W., . . . Monti, P. M. (2012). Trajectories of adolescent alcohol use after brief treatment in an Emergency Department. *Drug and Alcohol Dependence*, 125(1-2), 103-109.
- Beich, A., Thorsen, T., & Rollnick, S. (2003). Screening in brief intervention trials targeting excessive drinkers in general practice: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 327(7414), 536-542.
- Bernstein, E., Bernstein, J., Feldman, J., Fernandez, W., Hagan, M., Mitchell, P., . . . Owens, P. (2010). The impact of screening, brief intervention and referral for treatment in emergency department patients' alcohol use: A 3-, 6- and 12-month follow-up. *Alcohol and Alcoholism*, 45(6), 514-519.
- Bernstein, J., Heeren, T., Edward, E., Dorfman, D., Bliss, C., Winter, M., & Bernstein, E. (2010). A brief motivational interview in a pediatric emergency department, plus 10-day telephone follow-up, increases attempts to quit drinking among youth and young adults who screen positive for problematic drinking. *Academic Emergency Medicine*, 17(8), 890-902.

- Bertholet, N., Cheng, D. M., Palfai, T. P., & Saitz, R. (2010). Factors associated with favorable drinking outcome 12 months after hospitalization in a prospective cohort study of inpatients with unhealthy alcohol use. *Journal of General Internal Medicine*, 25(10), 1024-1029.
- Bertholet, N., Daeppen, J.-B., Wietlisbach, V., Fleming, M., & Burnand, B. (2005). Reduction of alcohol consumption by brief alcohol intervention in primary care: Systematic review and meta-analysis. *Archives of Internal Medicine*, 165(9), 986-995.
- Bien, T. H., Miller, W. R., & Tonigan, J. S. (1993). Brief interventions for alcohol problems: A review. *Addiction*, 88(3), 315-335.
- Botelho, R. J., Skinner, H. A., Williams, G. C., & Wilson, D. (1999). Patients with alcohol problems in primary care - Understanding their resistance and motivating change. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 26(2), 279-298.
- Bray, J. W., Zarkin, G. A., Hinde, J. M., & Mills, M. J. (2012). Costs of alcohol screening and brief intervention in medical settings: A review of the literature. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 73(6), 911-919.
- Bühler, A. (2013). Stellungnahme zum HTA Bericht „Föderale Strukturen der Prävention von Alkoholmissbrauch bei Kindern und Jugendlichen“, Addendum 112a, zur Beurteilung der Wirksamkeit der Alkoholprävention in Deutschland. München: IFT Institut für Therapieforschung.
- Burillo-Putze, G., Munne, P., Duenas, A., Pinillos, M. A., Naveiro, J. M., Cobo, J., . . . Clinical Toxicology Working Group (2003). National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *European Journal of Emergency Medicine*, 10(2), 101-104.
- Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., Bradley, K. A., & Ambulatory Care Quality Improvement, P. (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C) - An effective brief screening test for problem drinking. *Archives of Internal Medicine*, 158(16), 1789-1795.
- Cherpitel, C. J. (2000). A brief screening instrument for problem drinking in the emergency room: The RAPS4. Rapid Alcohol Problems Screen. *Journal of Studies on Alcohol*, 61(3), 447-449.
- Cherpitel, C. J., Moskalewicz, J., Swiatkiewicz, G., Ye, Y., & Bond, J. (2009). Screening, brief intervention, and referral to treatment (SBIRT) in a polish emergency department: Three-month outcomes of a randomized, controlled clinical trial. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 70(6), 982-990.
- Choo, E. K., McGregor, A. J., Mello, M. J., & Baird, J. (2013). Gender, violence and brief interventions for alcohol in the emergency department. *Drug and Alcohol Dependence*, 127(1-3), 115-121.
- Chossis, I., Lane, C., Gache, P., Michaud, P.-A., Pecoud, A., Rollnick, S., & Daeppen, J.-B. (2007). Effect of training on primary care residents' performance in brief alcohol intervention: A randomized controlled trial. *Journal of General Internal Medicine*, 22(8), 1144-1149.
- Clark, D. B., Gordon, A. J., Ettaro, L. R., Owens, J. M., & Moss, H. B. (2010). Screening and brief intervention for underage drinkers. *Mayo Clinic Proceedings*, 85(4), 380-391.
- Corrigan, J. D., Bogner, J., Hungerford, D. W., & Schomer, K. (2010). Screening and brief intervention for substance misuse among patients with traumatic brain injury. *Journal of Trauma-Injury Infection and Critical Care*, 69(3), 722-726.

- Cunningham, J. A., Neighbors, C., Wild, T. C., & Humphreys, K. (2012). Normative misperceptions about alcohol use in a general population sample of problem drinkers from a large metropolitan city. *Alcohol Alcohol*, 47(1), 63-66.
- Cunningham, R. M., Chermack, S. T., Zimmerman, M. A., Shope, J. T., Bingham, C. R., Blow, F. C., & Walton, M. A. (2012). Brief motivational interviewing intervention for peer violence and alcohol use in teens: One-year follow-up. *Pediatrics*, 129(6), 1083-1090.
- Desy, P. M., Howard, P. K., Perhats, C., & Li, S. (2010). Alcohol screening, brief intervention, and referral to treatment conducted by emergency nurses: An impact evaluation. *Journal of Emergency Nursing*, 36(6), 538-545.
- Duran, M., Aladjem, D., & Cafilisch, M. (2009). "Pour la plupart des adolescents l'alcool n'est pas un problème, et pourtant...". *Paediatrica*, 20(3), 52-56.
- Edelman, E. J., Dinh, A., Radulescu, R., Lurie, B., D'Onofrio, G., Tetrault, J. M., . . . Fiellin, L. E. (2012). Combining rapid HIV testing and a brief alcohol intervention in young unhealthy drinkers in the emergency department: A pilot study. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 38(6), 539-543.
- Eden, J., Levit, L., Berg, A., & Morton, S. (Eds.). (2011). *Finding what works in health care: Standards for systematic reviews*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Emmen, M. J., Schippers, G. M., Bleijenberg, G., & Wollersheim, H. (2004). Effectiveness of opportunistic brief interventions for problem drinking in a general hospital setting: Systematic review. *BMJ*, 328(7435), 318.
- Ewing, J. A. (1984). Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. *JAMA*, 252(14), 1905-1907.
- Fairlie, A. M., Chun, T. H., Hernandez, L., Sindelar-Manning, H., Eaton, C. A., Lewander, W., & Spirito, A. (2010). Alcohol use history differentiates adolescents treated in the emergency department after an alcohol-related incident. *Pediatric Emergency Care*, 26(6), 417-423.
- Field, C. A., Cochran, G., & Caetano, R. (2013). Treatment utilization and unmet treatment need among hispanics following brief intervention. *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*, 37(2), 300-307.
- Fleming, M. F., Barry, K. L., Manwell, L. B., Johnson, K., & London, R. (1997). Brief physician advice for problem alcohol drinkers. A randomized controlled trial in community-based primary care practices. *JAMA*, 277(13), 1039-1045.
- Freyer-Adam, J., Coder, B., Baumeister, S. E., Bischof, G., Riedel, J., Paatsch, K., . . . Hapke, U. (2008). Brief alcohol intervention for general hospital inpatients: A randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, 93(3), 233-243.
- Gaume, J., Gmel, G., & Daepfen, J.-B. (2008). Brief alcohol interventions: Do counsellors and patients' communication characteristics predict change? *Alcohol and Alcoholism*, 43(1), 62-69.
- Gmel, G., Kuendig, H., Notari, L., Gmel, C., & Flury, R. (2013). Suchtmonitoring Schweiz - Konsum von Alkohol, Tabak und illegaler Drogen in der Schweiz im Jahr 2012. Lausanne: Sucht Schweiz.

- Gmel, G., & Rehm, J. (2004). Measuring alcohol consumption. *Contemporary Drug Problems*, 31, 467-540.
- Gmel, G., Rehm, J., & Kuntsche, E. (2003). Binge drinking in Europe: Definitions, epidemiology, and consequences. *Sucht*, 49(2), 105-116.
- Goodall, C. A., Ayoub, A. F., Crawford, A., Smith, I., Bowman, A., Koppel, D., & Gilchrist, G. (2008). Nurse-delivered brief interventions for hazardous drinkers with alcohol-related facial trauma: A prospective randomised controlled trial. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 46(2), 96-101.
- Gregor, M. A., Shope, J. T., Blow, F. C., Maio, R. F., Weber, J. E., & Nypaver, M. M. (2003). Feasibility of using an interactive laptop program in the emergency department to prevent alcohol misuse among adolescents. *Annals of Emergency Medicine*, 42(2), 276-284.
- Haberkern, M., Exadaktylos, A. K., & Marty, H. (2010). Alcohol intoxication at a university hospital acute medicine unit—with special consideration of young adults: An 8-year observational study from Switzerland. *Emergency Medicine Journal*, 27(3), 199-202.
- Hauri-Zuberbühler, K. (2013). *Jugend und Alkohol an den Kliniken in Baselland und Baselstadt*. (Dissertation), Universität Basel, Basel.
- Havard, A., Shakeshaft, A., & Sanson-Fisher, R. (2008). Systematic review and meta-analyses of strategies targeting alcohol problems in emergency departments: Interventions reduce alcohol-related injuries. *Addiction*, 103(3), 368-376.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (Eds.). (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions (Version 5.1.0, updated March 2011)*: The Cochrane Collaboration.
- Hingson, R. W., Heeren, T., Winter, M. G., & Wechsler, H. (2005). Magnitude of alcohol-related mortality and morbidity among U.S. college students ages 18-24: Changes from 1998 to 2001. *Annual Review of Public Health*, 26, 259-279.
- Jessor, R., & Donovan, J. E. (1989). *Health Behavior Questionnaire*. Boulder: University of Colorado.
- Kaner, E. F. S., Beyer, F., Dickinson, H. O., Pienaar, E., Campbell, F., Schlesinger, C., . . . Burnand, B. (2007). Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), CD004148.
- Kraus, L., Hannemann, T. V., Pabst, A., Müller, S., Kronthaler, F., Grubl, A., . . . Wolstein, J. (2013). [inpatient treatment of adolescents with acute alcohol intoxication: The tip of the iceberg?]. *Gesundheitswesen*, 75(7), 456-464.
- Kuntsche, E., & Gmel, G. (2013). Alcohol consumption in late adolescence and early adulthood – Where is the problem? *Swiss Medical Weekly*, 143, w13826.
- Kypri, K., Langley, J. D., Saunders, J. B., & Cashell-Smith, M. L. (2007). Assessment may conceal therapeutic benefit: Findings from a randomized controlled trial for hazardous drinking. *Addiction*, 102(1), 62-70.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.

- Lewis, M. A., & Neighbors, C. (2006). Social norms approaches using descriptive drinking norms education: A review of the research on personalized normative feedback. *Journal of American College Health, 54*(4), 213-218.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., . . . Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ, 339*, b2700.
- Longabaugh, R., Woolard, R. F., Nirenberg, T. D., Minugh, A. P., Becker, B., Clifford, P. R., . . . Gogineni, A. (2001). Evaluating the effects of a brief motivational intervention for injured drinkers in the emergency department. *Journal of Studies on Alcohol, 62*(6), 806-816.
- Maio, R. F., Shope, J. T., Blow, F. C., Gregor, M. A., Zakrajsek, J. S., Weber, J. E., & Nypaver, M. M. (2005). A randomized controlled trial of an emergency department-based interactive computer program to prevent alcohol misuse among injured adolescents. *Annals of Emergency Medicine, 45*(4), 420-429.
- McQueen, J., Howe, T. E., Allan, L., Mains, D., & Hardy, V. (2011). Brief interventions for heavy alcohol users admitted to general hospital wards. *Cochrane Database of Systematic Reviews, (8)*, CD005191.
- Mdege, N. D., Fayter, D., Watson, J. M., Stirk, L., Sowden, A., & Godfrey, C. (2013). Interventions for reducing alcohol consumption among general hospital inpatient heavy alcohol users: A systematic review. *Drug and Alcohol Dependence, 131*(1-2), 1-22.
- Mdege, N. D., & Watson, J. M. (2013). Predictors of study setting (primary care vs. hospital setting) among studies of the effectiveness of brief interventions among heavy alcohol users: A systematic review. *Drug and Alcohol Review, 32*(4), 368-380.
- Mello, M. J., Nirenberg, T. D., Longabaugh, R., Woolard, R., Minugh, A., Becker, B., . . . Stein, L. (2005). Emergency department brief motivational interventions for alcohol with motor vehicle crash patients. *Annals of Emergency Medicine, 45*(6), 620-625.
- Menecier, P., Debatty, D., Menecier-Ossia, L., Simonin, C., & Ploton, L. (2012). Intoxications éthyliques aiguës. A partir des dosages d'alcoolémie réalisés de 2000 à 2009 dans un centre hospitalier. *Alcoologie et addictologie, 34*(2), 105-112.
- Miller, W. R. (1996). Motivational interviewing: Research, practice, and puzzles. *Addictive Behaviors, 21*(6), 835-842.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (1991). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (First Edition ed.). New York: The Guilford Press.
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (Second Edition ed.). New York: The Guilford Press.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ, 339*, 332-336.
- * Monti, P. M., Barnett, N. P., Colby, S. M., Gwaltney, C. J., Spirito, A., Rohsenow, D. J., & Woolard, R. (2007). Motivational interviewing versus feedback only in emergency care for young adult problem drinking. *Addiction, 102*(8), 1234-1243.

- Monti, P. M., Colby, S. M., Barnett, N. P., Spirito, A., Rohsenow, D. J., Myers, M., . . . Lewander, W. (1999). Brief intervention for harm reduction with alcohol-positive older adolescents in a hospital emergency department. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*(6), 989-994.
- Muller, S., Pabst, A., Kronthaler, F., Grübl, A., Kraus, L., Burdach, S., & Tretter, F. (2009). [Acute alcohol intoxication in adolescents: Preliminary results of a pilot project in Munich]. *Deutsche Medizinische Wochenschrift, 134*(21), 1101-1105.
- Muster, C., Exadaktylos, A., & Haberkern, M. (2012). [Dosis sola facit venenum: Outcome of intoxications in a Swiss University Hospital]. *Praxis (Bern 1994), 101*(6), 381-387.
- Neighbors, C. J., Barnett, N. P., Rohsenow, D. J., Colby, S. M., & Monti, P. M. (2010). Cost-effectiveness of a motivational intervention for alcohol-involved youth in a hospital emergency department. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs, 71*(3), 384-394.
- Neves, P., Neuffer, N., & Yersin, B. (2011). [Massive alcoholic poisoning in the emergency department: How many, who, what and how?]. *Revue Medical Suisse, 7*(302), 1445-1449.
- Newton, A. S., Dong, K., Mabood, N., Ata, N., Ali, S., Gokiart, R., . . . Wild, T. C. (2013). Brief emergency department interventions for youth who use alcohol and other drugs a systematic review. *Pediatric Emergency Care, 29*(5), 673-684.
- Nilsen, P., Baird, J., Mello, M. J., Nirenberg, T., Woolard, R., Bendtsen, P., & Longabaugh, R. (2008). A systematic review of emergency care brief alcohol interventions for injury patients. *Journal of Substance Abuse Treatment, 35*(2), 184-201.
- Notari, L., Delgrande Jordan, M., & Maffli, E. (2009). Zusammenfassende Ergebnisse der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 2007, 2002, 1997 und 1992 hinsichtlich des Konsums von Tabak, Alkohol, Medikamenten und illegalen Drogen (Tabellenbericht zuhanden des Bundesamtes für Gesundheit). Lausanne: Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA).
- Oakey, F., Ayoub, A. F., Goodall, C. A., Crawford, A., Smith, I., Russell, A., & Holland, I. S. (2008). Delivery of a brief motivational intervention to patients with alcohol-related facial injuries: Role for a specialist nurse. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery, 46*(2), 102-106.
- Petrakis, I. L., Gonzalez, G., Rosenheck, R., & Krystal, J. H. (2002). Comorbidity of alcoholism and psychiatric disorders: An overview. *Alcohol Research and Health, 26*(2), 81-89.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1986). Towards a comprehensive model of change. In W. R. Miller & N. Heather (Eds.), *Treating addictive behaviors: Processes of change* (pp. 3-27). New York: Plenum.
- Rehm, J., Room, R., Monteiro, M. G., Gmel, G., Graham, K., Rehn, N., . . . Jernigan, D. (2004). Alcohol use. In M. Ezzati, A. D. Lopez, A. Rodgers & C. J. L. Murray (Eds.), *Comparative quantification of health Risks. Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors* (Vol. 1, pp. 959-1108). Geneva: World Health Organization (WHO).
- Reynaud, M., Schwan, R., Loiseaux-Meunier, M. N., Albuissou, E., & Deteix, P. (2001). Patients admitted to emergency services for drunkenness: Moderate alcohol users or harmful drinkers? *American Journal of Psychiatry, 158*(1), 96-99.

- Rodríguez-Martos, A., Plasència, A., Escayola, M., Martí, J., & Torralba, L. (2001). Intervención breve sobre accidentados con alcoholemia positiva desde un centro de traumatología. *Adicciones*, 13(4), 371-383.
- Rodríguez-Martos, A., Santamarina, E., Torralba, L., Escayola, M., Martí, J., & Plasencia, A. (2005). [Short-term effectiveness of brief interventions in alcohol-positive traffic casualties]. *Gac Sanit*, 19(1), 45-49.
- * **Rodríguez-Martos Dauer, A., Santamarina Rubio, E., Escayola Coris, M., & Martí Valls, J. (2006). Brief intervention in alcohol-positive traffic casualties: Is it worth the effort? *Alcohol Alcoholism*, 41(1), 76-83.**
- Rodríguez-Martos Dauer, A., Santamarina Rubio, E., Martínez Gómez, X., Torralba Novella, L., Escayola Coris, M., Martí Valls, J., & Plasència Taradach, A. (2003). Identificación precoz e intervención breve en lesionados de tráfico con presencia de alcohol: Primeros resultados. *Adicciones*, 15(3), 191-202.
- Roehrig, J., Nafz, M., Strohm, P. C., Bengel, J., Hodel, T., Wahl, S., & Berner, M. (2013). Addiction counselling in the surgical emergency room. Implementation of a brief intervention for alcohol-intoxicated patients. *Unfallchirurg*, 116(7), 610-616.
- Roudsari, B., Caetano, R., & Field, C. (2011). Alcohol intoxication/dependence, ethnicity and utilisation of health care resources in a level I trauma center. *Injury-International Journal of the Care of the Injured*, 42(1), 66-71.
- Roudsari, B., Caetano, R., Frankowski, R., & Field, C. (2009). Do minority or white patients respond to brief alcohol intervention in trauma centers? A randomized trial. *Annals of Emergency Medicine*, 54(2), 285-293.
- Sack, P. M., Diestelkamp, S., Kuestner, U. J., & Thomasius, R. (2012). Health network "alcohol abuse in adolescence": Improved access-to-care for children and adolescents with at-risk alcohol use. [Gesundheitsnetz „Alkoholmissbrauch im Jugendalter“: Verbesserung des Behandlungszugangs für Kinder und Jugendliche mit riskantem Alkoholkonsum]. *Suchttherapie*, 13(1), 33-36.
- Saitz, R. (2010). Alcohol screening and brief intervention in primary care: Absence of evidence for efficacy in people with dependence or very heavy drinking. *Drug and Alcohol Review*, 29(6), 631-640.
- Saitz, R., Palfai, T. P., Cheng, D. M., Horton, N. J., Freedner, N., Dukes, K., . . . Samet, J. H. (2007). Brief intervention for medical inpatients with unhealthy alcohol use - a randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, 146(3), 167-176.
- Schermer, C. R. (2005). Feasibility of alcohol screening and brief intervention. *Journal of Trauma-Injury Infection and Critical Care*, 59(3), S119-S123.
- Schwan, R., Di Patritio, P., Albuissou, E., Malet, L., Brousse, G., Lerond, J., . . . Boivin, J.-M. (2012). Usefulness of brief intervention for patients admitted to emergency services for acute alcohol intoxication. *European Journal of Emergency Medicine*, 19(6), 384-388.
- * **Segatto, M. L., Andreoni, S., de Souza e Silva, R., Diehl, A., & Pinsky, I. (2011). Brief motivational interview and educational brochure in emergency room settings for adolescents and**

- young adults with alcohol-related problems: A randomized single-blind clinical trial. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 33(3), 225-233.**
- * **Smith, A. J., Hodgson, R. J., Bridgeman, K., & Shepherd, J. P. (2003). A randomized controlled trial of a brief intervention after alcohol-related facial injury. *Addiction*, 98(1), 43-52.**
- Smith, A. J., Shepherd, J. P., & Hodgson, R. J. (1998). Brief interventions for patients with alcohol-related trauma. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 36(6), 408-415.
- Sobell, L. C., & Sobell, M. B. (1992). Timeline follow-back: A technique for assessing self-reported ethanol consumption. In J. Allen & R. Z. Litten (Eds.), *Measuring alcohol consumption: Psychosocial and biological methods* (pp. 41-72). Totowa, NJ: Humana Press.
- * **Sommers, M. S., Dyehouse, J. M., Howe, S. R., Fleming, M., Fargo, J. D., & Schafer, J. C. (2006). Effectiveness of brief interventions after alcohol-related vehicular injury: A randomized controlled trial. *Journal of Trauma-Injury Infection and Critical Care*, 61(3), 523-531.**
- * **Spirito, A., Monti, P. M., Barnett, N. P., Colby, S. M., Sindelar, H., Rohsenow, D. J., . . . Myers, M. (2004). A randomized clinical trial of a brief motivational intervention for alcohol-positive adolescents treated in an emergency department. *Journal of Pediatrics*, 145(3), 396-402.**
- * **Spirito, A., Sindelar-Manning, H., Colby, S. M., Barnett, N. P., Lewander, W., Rohsenow, D. J., & Monti, P. M. (2011). Individual and family motivational interventions for alcohol-positive adolescents treated in an emergency department: Results of a randomized clinical trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 165(3), 269-274.**
- Stein, L. A. R., Minugh, P. A., Longabaugh, R., Wirtz, P., Baird, J., Nirenberg, T. D., . . . Gogineni, A. (2009). Readiness to change as a mediator of the effect of a brief motivational intervention on posttreatment alcohol-related consequences of injured emergency department hazardous drinkers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(2), 185-195.
- Stolle, M., Sack, P. M., & Thomasius, R. (2009). Binge drinking in childhood and adolescence: Epidemiology, consequences, and interventions. *Deutsches Ärzteblatt International*, 106(19), 323-328.
- Stürmer, M., & Wolstein, J. (2011). Rauschtrinken bei Kindern und Jugendlichen - Indizierte Prävention in der Akutsituation im Krankenhaus. *Kinderärztliche Praxis*, 82, 160-165.
- Suffoletto, B., Callaway, C., Kristan, J., Kraemer, K., & Clark, D. B. (2012). Text-message-based drinking assessments and brief interventions for young adults discharged from the emergency department. *Alcoholism-Clinical and Experimental Research*, 36(3), 552-560.
- Suffoletto, B., Callaway, C. W., Kristan, J., Monti, P., & Clark, D. B. (2013). Mobile phone text message intervention to reduce binge drinking among young adults: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 14.
- Tait, R. J., & Hulse, G. K. (2005). Adolescent substance use and hospital presentations: A record linkage assessment of 12-month outcomes. *Drug and Alcohol Dependence*, 79(3), 365-371.
- Tait, R. J., Hulse, G. K., & Robertson, S. I. (2004). Effectiveness of a brief-intervention and continuity of care in enhancing attendance for treatment by adolescent substance users. *Drug and Alcohol Dependence*, 74(3), 289-296.

- Van der Heever, H., Pengpid, S., Peltzer, K., Skaal, L., & Van der Heever, H. (2013). Screening and brief interventions for hazardous and harmful alcohol use among hospital outpatients in South Africa: Results from a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 13(1), 644.
- Villa Schöpflin. (2009). Handbuch Trainer-Manual und Projektdokumentation. Alkoholprävention bei Kindern und Jugendlichen. 3rd Edition. Retrieved 16.12.13, from http://www.halt-projekt.de/images/stories/pdf/handbuch_halt_2009.pdf
- Vonghia, L., Leggio, L., Ferrulli, A., Bertini, M., Gasbarrini, G., Addolorato, G., & Alcoholism Treatment Study, G. (2008). Acute alcohol intoxication. *European Journal of Internal Medicine*, 19(8), 561-567.
- Walton, M. A., Chermack, S. T., Shope, J. T., Bingham, C. R., Zimmerman, M. A., Blow, F. C., & Cunningham, R. M. (2010). Effects of a brief intervention for reducing violence and alcohol misuse among adolescents a randomized controlled trial. *JAMA*, 304(5), 527-535.
- Walton, M. A., Goldstein, A. L., Chermack, S. T., McCammon, R. J., Cunningham, R. M., Barry, K. L., & Blow, F. C. (2008). Brief alcohol intervention in the emergency department: Moderators of effectiveness. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 69(4), 550-560.
- Wang, T. C., Kyriacou, D. N., & Wolf, M. S. (2010). Effects of an intervention brochure on emergency department patients' safe alcohol use and knowledge. *Journal of Emergency Medicine*, 39(5), 561-568.
- White, H. R., & Labouvie, E. W. (1989). Towards the assessment of adolescent problem drinking. *Journal of Studies on Alcohol*, 50(1), 30-37.
- Whiting, P. F., Rutjes, A. W., Westwood, M. E., Mallett, S., Deeks, J. J., Reitsma, J. B., . . . Quadas-Group. (2011). QUADAS-2: A revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Annals of Internal Medicine*, 155(8), 529-536.
- Wicki, M. (2013). Hospitalisierungen aufgrund von Alkohol-Intoxikation oder Alkoholabhängigkeit bei Jugendlichen und Erwachsenen - Eine Analyse der Schweizerischen „Medizinischen Statistik der Krankenhäuser“ 2001-2010. Lausanne: Sucht Schweiz.
- Wolstein, J., Stürmer, M., & Wurdak, M. (2012). Prävention bei intentional exzessiv trinkenden Jugendlichen (Leserbrief). *Suchttherapie*, 13, 139-140.
- Wolter, L., & Della Santa, V. (2013). [Management of the drunken patient]. *Revue Medical Suisse*, 9(394), 1461-1464.
- Woolard, R., Baird, J., Longabaugh, R., Nirenberg, T., Lee, C. S., Mello, M. J., & Becker, B. (2013). Project Reduce: Reducing alcohol and marijuana misuse: Effects of a brief intervention in the emergency department. *Addictive Behaviors*, 38(3), 1732-1739.
- Wurdak, M., Ihle, K., Stürmer, M., Dimberger, I., Fischer, U. C., Funk, L., & Wolstein, J. (2013). Indikatoren für das Ausmass jugendlichen Rauschtrinkens in Bayern. *Sucht*, 59(4), 225-223.
- Wurdak, M., Stürmer, M., Kuntsche, E., & Wolstein, J. (2013, September). *Intervention zum alkoholbezogenen Erziehungsverhalten für Eltern von hospitalisierten Rauschtrinkern*. Paper presented at the 13. Deutscher Suchtkongress, Bonn, Germany.

- Wurdak, M., & Wolstein, J. (2012). Was tun bei Alkoholintoxikation im Kindes- und Jugendalter. *Der Neurologe & Psychiater*, 13, 73-79.
- Wutzke, S. E., Conigrave, K. M., Saunders, J. B., & Hall, W. D. (2002). The long-term effectiveness of brief interventions for unsafe alcohol consumption: A 10-year follow-up. *Addiction*, 97(6), 665-675.
- Yuma-Guerrero, P. J., Lawson, K. A., Velasquez, M. M., von Sternberg, K., Maxson, T., & Garcia, N. (2012). Screening, brief intervention, and referral for alcohol use in adolescents: A systematic review. *Pediatrics*, 130(1), 115-122.

8 Anhang

8.1 PROSPERO-Protocol

Psycho-social interventions after hospital admission for alcoholic intoxication: A systematic review

Matthias Wicki, Emmanuel Kuntsche, Mara Wurdak

Citation

Matthias Wicki, Emmanuel Kuntsche, Mara Wurdak. Psycho-social interventions after hospital admission for alcoholic intoxication: A systematic review. PROSPERO 2013:CRD42013005903

Available from:

http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.asp?ID=CRD42013005903

Review question(s)

- 1) Which type of psycho-social intervention for patients hospitalized for excessive alcohol use or acute alcoholic intoxication are most effective?
- 2) Which characteristics enhance the effectiveness of psycho-social interventions for patients hospitalized for excessive alcohol use or acute alcoholic intoxication?

Searches

SOURCES: Databases of PubMed, PsycINFO, ERIC, EMBASE, Ovid MEDILINE, Web of Knowledge, and the Cochrane Library will be searched. The reference lists of included articles will be crosschecked and GoogleScholar will be screened for further eligible studies.

KEY WORDS: Key words likely to be used: (((("alcohol*" AND ("intoxication*" OR "hazardous" OR "harmful")) OR "drunkenness" OR "alcohol-related*" OR "problem drinking*" OR "problem-drinking*" OR ("F10.0*" AND "ICD*")) AND ("feedback" OR intervention* OR "treatment*" OR "interview*" OR "therap*" OR psychotherap* OR "rehab*")) AND ("random*" OR "quasi-experiment*" OR "quasi-randomi*" OR "equivalent control*" OR "equivalent group*" OR "trial*" OR "case-control" OR "controlled study" OR "parallel group*")) AND ("Hospital*" OR "emergency department*" OR "emergency care" OR "inpatients" OR "outpatients"))).

The search strategy for PsycINFO will be available in the published protocol. For the other databases the search terms and filters will be adapted.

RESTRICTION: Studies published in the past twenty years (1993 or later) will be considered; publications in English, German, French, Italian or Spanish; the searches will be re-run just before the final analyses and further studies retrieved for inclusion.

Types of study to be included

INCLUSION CRITERIA: Only studies that allow conclusions about the efficacy of a psycho-social intervention such as randomized control-trials, studies with

a quasi-experimental design or case-control-studies. Only quantitative, empirical studies, published in peer-reviewed journals.

EXCLUSION CRITERIA: purely descriptive studies without a control-group.

Condition or domain being studied

People hospitalized who are drunk or who have an acute alcoholic intoxication (ICD 10: F10.0; DSM IV: 303.00).

Participants/ population

All age groups.

Intervention(s) , exposure(s)

Psycho-social interventions for people are defined as intervention beyond a medical treatment such as Brief Intervention, Motivational Interviewing, Normative Feedback.

Excluded are interventions focusing on additional diagnosis such as alcohol-dependence (such as rehabilitation or psychotherapy).

Comparator(s)/ control

People hospitalized for alcoholic intoxication with standard care (i.e. without psycho-social intervention), or comparison between several types of psycho-social interventions.

Context

Studies in hospitals and emergency departments.

Outcome(s)**Primary outcomes**

Absolute effectiveness/efficacy of psycho-social interventions compared to no psycho-social intervention.

Secondary outcomes

2) Relative effectiveness/efficacy of psycho-social interventions compared to another type of psycho-social intervention.

3) Characteristics of psycho-social intervention that enhance its effectiveness.

Data extraction, (selection and coding)

From the records identified through database searching the duplicates will be removed and the names of the authors and journals blinded. The title and abstract of each record will be reviewed by two independent reviewers using a checklist to exclude irrelevant publications and identify relevant papers.

For all identified papers full text versions will be obtained. Two reviewers will independently assess the eligibility of the identified papers using predefined inclusion criteria. Disagreements between the two reviewers about study inclusion will be resolved by consensus or, if disagreement persists, by consultation of a third reviewer.

Data of selected studies will be extracted independently by both reviewers following a pre-piloted scheme (including information on study design, sample size and characteristics of the sample, setting assessment and outcome data). Disagreements between the two reviewers about study inclusion will be

resolved by consensus or if disagreement persists by consultation of a third reviewer.

Risk of bias (quality) assessment

Methodological characteristics of each study will be scored in accordance with the current version of the Quality Assessment Tool for Diagnostic Accuracy Studies (QADAS-2). Scores will be grouped to denote methodological quality. Two independent coders will rate the studies and the inter-rater reliability will be measured.

Strategy for data synthesis

Data will be aggregated and if intervention characteristics are consistent and provide the required information, quantitative synthesis will be used, otherwise the authors will rely on a narrative synthesis.

In all cases, effect sizes of study results will be examined, compared and interpreted according to socio-demographic (age group, culture etc.) and intervention characteristics (intervention type, delivery methods etc.).

Analysis of subgroups or subsets

If the necessary data are available, subgroup analyses will be conducted for gender, age-groups (adolescents, young adults, and adults) and degrees of alcohol intoxication.

Dissemination plans

The systematic review and the meta-analysis will be published in an international peer-reviewed journal and disseminated further via a scientific report and contributions to conferences and workshops. The systematic review will be published in English, the scientific research report will be published in German.

Contact details for further information

Matthias Wicki
Addiction Switzerland
Research Institute
Av. Louis-Ruchonnet 14
P.O.Box 870
CH-1001 Lausanne
SWITZERLAND
mwicki@suchtschweiz.ch

Organisational affiliation of the review

Addiction Switzerland
www.suchtschweiz.ch

Review team

Mr Matthias Wicki, Addiction Switzerland, Research Institute, Lausanne, Switzerland
Dr Emmanuel Kuntsche, Addiction Switzerland, Research Institute, Lausanne, Switzerland
Ms Mara Wurdak, Universität Bamberg, Department of Psychology, Bamberg, Germany

Details of any existing review of the same topic by the same authors

None.

Anticipated or actual start date

01 August 2013

Anticipated completion date

31 March 2014

Funding sources/sponsors

Review will be funded the Swiss Federal Office of Public Health (mandate Nr. 13.002488)

Conflicts of interest

None known

Language

English, German

Country

Germany, Switzerland

Subject index terms status

Subject indexing assigned by CRD

Subject index terms

Alcoholic Intoxication; Humans; Treatment Outcome

Date of registration in PROSPERO

04 October 2013

Date of publication of this revision

04 October 2013

Details of final report/publication(s)

Stage of review at time of this submission

	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	No
Piloting of the study selection process	Yes	No
Formal screening of search results against eligibility criteria	No	No
Data extraction	No	No
Risk of bias (quality) assessment	No	No
Data analysis	NO	NO
Prospective meta-analysis	No	No

8.2 Einschlusskriterien

Tabelle 4: *Criteria for inclusion of the screened articles*

Criteria	Description	
Effectiveness	include	The study must allow conclusions about the effectiveness of the intervention (e.g. randomized control trial, case control study, quasi-experimental design). Indicators of the effect must be reported in the manuscript (e.g. effect-size, mean-difference, OR).
	exclude	Studies without an adequate control-group or purely descriptive studies (e.g. field report, implementation report) are to be excluded.
Setting	include	Emergency rooms, accident and emergency unit etc. (i.e. the hospital department responsible for treatments without appointment). The treatment may be in-patient/residential, semi-residential or ambulatory, stationary.
	exclude	Studies among family doctors, drunk tank (?), ambulatory first-aid etc. are to be excluded.
Diagnosis	include	People hospitalized who are drunk (alcohol use during the previous 6 hours) or who have an acute alcoholic intoxication (ICD 10: F10.0; DSM IV: 303.00).
	exclude	<p>Studies are to be excluded if they are ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a) among non-intoxicated alcohol dependent patients, b) among patients treated for another matter, but received some psycho-social intervention due to their score on a screening instrument (e.g. AUDIT), c) if both intoxicated and screened patients were included and the results do not differentiate between these two groups.
Intervention	include	Psycho-social interventions exceeding standard medical and health care (e.g. Brief Intervention, Motivational Interviewing) and focusing on alcohol-intoxication, chronic and/or episodic risky alcohol use.
	exclude	If the psycho-social intervention focuses on alcohol dependency or is a treatment for alcohol-dependency, the study is to be excluded.

8.3 Suchstrategien

Tabelle 5: Search strategies

Criteria	Description
Pubmed	<p>((("alcohol*" AND (" intoxication*" or "hazardous" or "harmful")) OR "drunkenness" OR "alcohol-related*" OR "problem drinking*" OR "problem-drinking*" OR ("F10.0*" AND "ICD*")) AND ("feedback" OR intervention* OR "treatment*" OR "interview*" OR "therap*" OR psychotherap* OR "rehab*")) AND ("random*" OR "quasi-experiment*" OR "quasi-randomi*" OR "equivalent control*" OR "equivalent group*" OR "trial*" OR "case-control" OR "controlled study" OR "parallel group*")) AND ("Hospital*" OR "emergency department*" OR "emergency care" OR "inpatient*" OR "outpatient*"))</p> <p>constraint: publication dates from January 1st 1993 to December 31st 2015</p>
OID	<p>((("alcohol*" AND (" intoxication*" or "hazardous" or "harmful")) OR "drunkenness" OR "alcohol-related*" OR "problem drinking*" OR "problem-drinking*" OR ("F10.0*" AND "ICD*")) AND ("feedback" OR intervention* OR "treatment*" OR "interview*" OR "therap*" OR psychotherap* OR "rehab*")) AND ("random*" OR "quasi-experiment*" OR "quasi-randomi*" OR "equivalent control*" OR "equivalent group*" OR "trial*" OR "case-control" OR "controlled study" OR "parallel group*")) AND ("Hospital*" OR "emergency department*" OR "emergency care" OR "inpatient*" OR "outpatient*"))).ab,id,kf,kw,ot,ti.</p> <p>constraint: yr=1993 - current</p>
Web of Knowledge	<p>((("alcohol*" AND (" intoxication*" or "hazardous" or "harmful")) OR "drunkenness" OR "alcohol-related*" OR "problem drinking*" OR "problem-drinking*" OR ("F10.0*" AND "ICD*")) AND ("feedback" OR intervention* OR "treatment*" OR "interview*" OR "therap*" OR psychotherap* OR "rehab*")) AND ("random*" OR "quasi-experiment*" OR "quasi-randomi*" OR "equivalent control*" OR "equivalent group*" OR "trial*" OR "case-control" OR "controlled study" OR "parallel group*")) AND ("Hospital*" OR "emergency department*" OR "emergency care" OR "inpatient*" OR "outpatient*"))</p> <p>constraint: publicationyear 1993 - 2013</p>
Cochrane Library	<p>((("alcohol*" AND (" intoxication*" or "hazardous" or "harmful")) OR "drunkenness" OR "alcohol-related*" OR "problem drinking*" OR "problem-drinking*" OR ("F10.0*" AND "ICD*")) AND ("feedback" OR intervention* OR "treatment*" OR "interview*" OR "therap*" OR psychotherap* OR "rehab*")) AND ("random*" OR "quasi-experiment*" OR "quasi-randomi*" OR "equivalent control*" OR "equivalent group*" OR "trial*" OR "case-control" OR "controlled study" OR "parallel group*")) AND ("Hospital*" OR "emergency department*" OR "emergency care" OR "inpatient*" OR "outpatient*"))</p> <p>constraint: year 1993 – 2013, trials</p>

8.4 Kriterien für das Qualitäts-Assessment

Tabelle 6: *Criteria for quality assessment of selected articles*

Criteria	Description
Randomization	✓ Participants have been randomly assigned to the experimental and control group.
	✗ The assignment was not at random, so that comparability of the experimental and control group is lowered.
In-/exclusion criteria	✓ Inclusion and exclusion criteria for participants in the study are clearly stated and can be assessed with reliable and valid instrument.
	✗ This is not the case.
Implementation	✓ The intervention has been implemented in a realistic, ecological valid setting. For example the intervention has been executed by the hospital staff that would most likely usually do brief intervention (e.g. specially trained nurses), with the usual time-budget, motivation, experience, etc.
	✗ Ecological validity of the intervention may be limited by the fact that the intervention is done by a person with too little/much experience, time, motivation, etc.
Follow-up	✓ The delay to the follow-up should at 12 months or later, i.e. long enough to capture more than just a short-term effect.
	✗ The last follow-up is less than 12 months after the baseline measurements.
Retention-rate	✓ More than 75% of the participants could be re-assessed at the last follow-up.
	? Between 50% and 75% of the participants could be re-assessed at the last follow-up.
	✗ Less than 50% could be re-assessed at the last follow-up.
Objective outcomes	✓ The outcome measures have been assessed with objective, non-self-reported indicators (e.g. hospital re-admission rate, motor crashes).
	✗ The outcome measures are assessed only with self-reported questionnaires (e.g. AUDIT).
Documentation of intervention	✓ The intervention (standard care and psychosocial intervention) is documented in details, so that the study could be replicated.
	? Details of the intervention (standard care and psychosocial intervention) are given and guidelines used are mentioned; however, the information given is not enough to replicate the study.
	✗ Details of the intervention (standard care and psychosocial intervention) remain unclear.
Documentation of analytical strategy	✓ The analytical strategy is documented in detail, so that the effect due to intervention can be estimated (i.e. it is clear which control variables have been adjusted for, all variables in the model are defined and listed).
	? The analytical strategy is somewhat unclear, nonetheless the effect due to the intervention may be estimated.
	✗ The analytical strategy is not documented in detail, so that the effect due to the intervention may not be estimated.

Remarks: ✓ = low risk; ? = unclear risk; ✗ = high risk.

8.5 Verwendete Artikel

Tabelle 7: Characteristics of Barnett 2010

Abstract	<p>OBJECTIVE: To evaluate moderators and mediators of brief alcohol interventions conducted in the emergency department. METHODS: Patients (18-24 years; n = 172) in an emergency department received a motivational interview with personalized feedback (MI) or feedback only (FO), with 1- and 3-month booster sessions and 6- and 12-month follow-ups. Gender, alcohol status/severity group [ALC+ only, Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT+) only, ALC+/AUDIT+], attribution of alcohol in the medical event, aversiveness of the event, perceived seriousness of the event and baseline readiness to change alcohol use were evaluated as moderators of intervention efficacy. Readiness to change also was evaluated as a mediator of intervention efficacy, as were perceived risks/benefits of alcohol use, self-efficacy and alcohol treatment seeking. RESULTS: Alcohol status, attribution and readiness moderated intervention effects such that patients who had not been drinking prior to their medical event, those who had low or medium attribution for alcohol in the event and those who had low or medium readiness to change showed lower alcohol use 12 months after receiving MI compared to FO. In the AUDIT+ only group those who received MI showed lower rates of alcohol-related injury at follow-up than those who received FO. Patients who had been drinking prior to their precipitating event did not show different outcomes in the two interventions, regardless of AUDIT status. Gender did not moderate intervention efficacy and no significant mediation was found. CONCLUSIONS: Findings may help practitioners target patients for whom brief interventions will be most effective. More research is needed to understand how brief interventions transmit their effects.</p>	
Method	randomized control trial	
Participants	Country	USA
	Year	2000-2003
	N	172
	% female	35.5%
	Age	18-24
	Setting	emergency room
	Inclusion	If participants (a) had a blood alcohol concentration greater than .010% according to a biochemical test or reported drinking alcohol in the 6 hours prior to the event that caused their visit or (b) scored 8 or higher on the AUDIT.
	Exclusion	Patients who did not speak English, had a self-inflicted injury or were in police custody.
	retention-rate	80%
Interventions	Type	Motivational Interview (MI)
	Delivered by	Bachelor or Master level clinicians with previous experience
	Exp. group	MI
	Control group	feedback only (FO)
	Duration	MI: 30-45 min, FO: 1-3 min
Outcome	Variables	alcohol use (time-line follow-back; TLFB): composite measure of number of days drinking, number of heavy drinking days, average drinks per week; Rutgers Alcohol Problem Index (RAPI); alcohol-related injuries (Adolescent Injury Checklist)
	Follow up	12 months
Results	<p>results were reported separately for patients with recent alcohol use only (ALC+), recent alcohol use and high AUDIT score (ALC+/AUDIT+) and patients with high AUDIT score only (AUDIT+).</p> <p>No association between intervention and change in alcohol use was found: ALC+: $F_{(1,41)}=3.19, p>.05$, ALC+/AUDIT+ $F_{(1,81)}=1.66, p>.05$; no association between intervention and change in RAPI was found: ALC+: $F_{(1,36)}=.03, p>.05$, ALC+/AUDIT+ $F_{(1,71)}=.08, p>.05$; no association between intervention and change in alcohol related injuries was found: ALC+: $X^2_{(1)}=.00, p>.05$, ALC+/AUDIT+ $X^2_{(1)}=.36, p>.05$.</p>	

Only in the AUDIT+ group significant effects were found for alcohol use ($F_{(1,41)}=14.71, p<.001$) and alcohol related injuries ($X^2_{(1)}=3.86, p<.05$) but not for RAPI ($F_{(1;34)}=3.18, p>.05$).

Tabelle 8: *Characteristics of Monti 1999*

Abstract	This study evaluated the use of a brief motivational interview (MI) to reduce alcohol-related consequences and use among adolescents treated in an emergency room (ER) following an alcohol-related event. Patients aged 18 to 19 years (N = 94) were randomly assigned to receive either MI or standard care (SC). Assessment and intervention were conducted in the ER during or after the patient's treatment. Follow-up assessments showed that patients who received the MI had a significantly lower incidence of drinking and driving, traffic violations, alcohol-related injuries, and alcohol-related problems than patients who received SC. Both conditions showed reduced alcohol consumption. The harm-reduction focus of the MI was evident in that MI reduced negative outcomes related to drinking, beyond what was produced by the precipitating event plus SC alone.	
Method	randomized control trial	
Participants	Country	USA
	Year	(not reported)
	N	94
	% female	36.0%
	Age	18-19
	Setting	emergency room
	Inclusion	positive BAC or report of drinking alcohol prior the event that predicated treatment
	Exclusion	patients who were suicidal, who were in police custody, who were non-English speaking, who had failed a mental status exam, or who had suffered serious traumatic injury were excluded.
retention-rate	89%	
Interventions	Type	Motivational interview (MI) and hand-out on avoiding drinking and driving.
	Delivered by	Bachelor to Master level staff members with one to two years of experience
	Exp. group	MI
	Control group	standard care (incl. hand-out on avoiding drinking and driving and a list of local treatments agencies)
	Duration	not reported; the MI had five steps: (a) introduction and review of event circumstances, (b) exploration of motivation (pros and cons), (c) personalized and computerized assessment feedback, (d) imagining the future, and (e) establishing goals. vs. standard care
Outcome	Variables	Young Adult Drinking and Driving Questionnaire ; Moving violations (records for licensed drivers by the Department of Motor Vehicles); Adolescent Injury Checklist (AIC); alcohol related problems (based on Health Behaviour Questionnaire); Adolescent Drinking Questionnaire (ADQ); Adolescent Drinking Index (ADI); additional alcohol treatment (as potential mediator variable); Stage of Change Algorithm (as potential moderator variable);
	Follow up	3 and 6 months
Results	no significant effect for alcohol use (no coefficient reported); significant effect for drinking and driving ($X^2_{(1)} = 5.82, p<.05$): EG < CG; significant effect for moving violations ($X^2_{(1)} = 5.17, p<.05$): EG < CG; significant effect for alcohol related injuries ($X^2_{(1)} = 7.72, p<.05$): EG < CG; significant effect for alcohol related problems ($X^2_{(1)} = 5.17, p<.05$): EG < CG	

Tabelle 9: Characteristics of Rodríguez-Martos Dauer 2006

Abstract	<p><i>AIMS:</i> This study aimed at testing the effectiveness of a brief motivational intervention (BI) compared with a minimal intervention (MI) for reducing alcohol consumption in adult, alcohol-positive traffic casualties. <i>METHODS:</i> Patients were recruited at the emergency room of a trauma hospital and screened for alcohol by a qualitative saliva test (positive from a blood alcohol concentration of 0.02 g/l). Positive patients (13.3%) who accepted entering the study were randomly allocated into BI and MI. Baseline assessment was the same for all patients. Blind telephone follow-ups were performed at months 3, 6, and 12, and results were analysed by protocol and by intention-to-treat analysis. <i>RESULTS:</i> After 1 year of follow-up, 67% of the patients had reduced their consumption, the percentage of heavy drinkers had dropped by 47%, and 62% of baseline AUDIT-C positive patients (hazardous drinkers) had become negative. Binge drinking dropped significantly ($P < 0.05$). Results at month 12 were in line with the previous ones. <i>CONCLUSIONS:</i> The effectiveness of BI compared with MI has not been verified, but a significant reduction in consumption has been observed in the whole sample, without significant differences by type of intervention. The persistence and dimension of changes suggest a real effect of both interventions, although the lack of a pure control group does not allow definitive conclusions. Traffic casualties are in a teachable moments to benefit from easy and cheap interventions.</p>	
Method	prospective random control study	
Participants	Country	Spain
	Year	2001-2003
	N	126
	% female	11.8%
	Age	≥ 18
	Setting	emergency room
	Inclusion	≥ 18 year old drivers, passengers, and pedestrians attending the emergency departments because of a traffic crash taking place within 6 h prior to admission, with a positive alcohol test ($BAC \geq .2$ g/l).
	Exclusion	a) patients unable to be interviewed or followed up (reasons being not speaking Spanish, non-residents, very severe medical, psychiatric, or social conditions), b) patients with an AUDIT total-score of ≥ 15 or ≥ 4 on items on dependency (item 4 thru 6) as they were referred to further diagnosis and treatment
	retention-rate	67%
Interventions	Type	Motivational interview (MI)
	Delivered by	Nursing and social work staff
	Exp. group	Standard Care (SC) + MI
	Control group	SC (incl. information leaflet)
	Duration	SC: 5min, MI: 15-20min
Outcome	Variables	AUDIT, AUDIT-C
	Follow up	3, 6 and 12 months
Results	<p>AUDIT, AUDIT-C score and score of item 3 of the AUDIT dropped between baseline and 12m, but without differences by type of intervention.</p> <p>Only coefficient for percentage of reduced AUDIT-C scores were reported (per protocol: $OR = 1.1$, $CIB_{OR} .4-3.4$, $p > .05$; intention-to-treat: $OR = 1.5$, $CIB_{OR} .6-3.6$, $p > .05$); the effect is non-significant but points in the direction of a greater reduction in the experimental group.</p>	

Tabelle 10: Characteristics of Segatto 2011

Abstract	<p><i>OBJECTIVE:</i> To evaluate the effectiveness of brief motivational interviewing and an educational brochure when delivered in emergency room to reduce alcohol abuse and related problems among adolescents and young adults. <i>METHOD:</i> A randomized single-blind clinical trial with a three-month follow-up was carried out at three emergency rooms from October 2004 to November 2005; subjects assessed were 16-25 years old treated for alcohol related events up to 6 hours after consumption. Socio-demographic data, quantity, frequency and negative consequences of alcohol consumption, motivation to change habits and future risk perception were evaluated. Statistical analysis was performed on subjects who completed follow-up (completers). ANCOVA model was used to analyze the difference between the intervention groups with statistical significance level $\alpha = 5\%$ and confidence interval (CI) of 95%. <i>RESULTS:</i> 186 subjects formed the initial sample, being 175 included and randomized to the educational brochure group ($n = 88$) or motivational interviewing group ($n = 87$). Follow-up assessment was performed in 85.2% of the sample. No significant difference between groups was observed. However, significant reductions ($p < 0.01$) in related problems and alcohol abuse were found in both groups. <i>CONCLUSION:</i> In this sample a reduction of alcohol use and related problems was observed. Preliminary data indicate that controlled clinical trials with motivational interviewing, educational brochure and nonintervention should be of future interest among Brazilian adolescent populations.</p>	
Method	randomized control trial	
Participants	Country	Brazil
	Year	2004-2005
	N	175
	% female	9.7%
	Age	16-25
	Setting	emergency room
	Inclusion	Men or women; 16-25 years old; screening criteria for recent alcohol consumption related to ER visit, within 6 hours prior to ER visit; permanent residents in Uberlândia; volunteers in this clinical trial; to be able to read or understand and sign consent forms.
	Exclusion	Subjects without a permanent address in the city; interview impossible due to severe physical condition (e.g. unconscious or pain); psychotic disorders or mentally challenged at clinical anamnesis evaluation; evident cognitive damage at clinical anamnesis evaluation; subjects under arrest; subjects being assisted or undergoing treatment at addiction care centers; refusal to participate or to sign consent form; alcohol use more than 6 hours prior to ER visit.
	Retention-rate	85.2%
Interventions	Type	Motivational interview (MI)
	Delivered by	Researchers: senior psychologist (MI+EB), post-graduate or Master students (EB only)
	Exp. group	Motivational Interview and educational brochure
	Control group	education brochure
	Duration	45min, single session (MI+EB), 5min (EB only)
Outcome	Variables	Alcohol Consumption Questionnaire (ACQ); Rutgers Alcohol Problem Index (RAPI); Alcohol Consumption Risk Questionnaire (ACRQ); Alcohol Perception of Risk Assessment (APRA); Readiness to Change Questionnaire (RTCQ)
	Follow up	3 months follow up
Results	<p>No significant intervention*time effect was found for days of alcohol use ($F=.10$, $p=.75$), days of light use (<4 units/day; $F=.08$, $p=.78$), days of moderate use (5-9 units/day; $F=.08$, $p=.78$), days of heavy use (10+ units/day; $F=.24$, $p=.63$), RAPI-score ($F=.24$, $p=.63$), ACRQ-score ($F=3.00$, $p=.09$), APRA-Score ($F=.37$, $p=.54$). Intervention was not associated with changes in RTCQ-scores between baseline and follow-up ($X^2 = .21$, $p=.90$).</p>	

Tabelle 11: Characteristics of Smith 2003

Abstract	<p><i>AIM:</i> To evaluate the effectiveness of a brief motivational intervention on alcohol consumption and misuse in young males with alcohol-related face injury. <i>DESIGN:</i> Randomized controlled trial. <i>SETTING:</i> Oral and maxillofacial surgery out-patient clinic in an urban teaching hospital. <i>PARTICIPANTS:</i> One hundred and fifty-one participants were randomized to motivational intervention and control conditions. <i>INTERVENTIONS:</i> Control was treatment as usual. The intervention was treatment as usual plus a one-session brief motivational intervention administered by a nurse. <i>MEASUREMENTS:</i> Three sets of measurements were taken at baseline, 3-month and 1-year follow-up. Collateral measurements were also taken at 1-year follow-up. Primary outcome measures were total alcohol consumption, typical weeks consumption and days abstinent in preceding 3 months. Other outcome measures included the Alcohol Use Disorders Identification Test, a short form of the Alcohol Problems Questionnaire, and a measure of satisfaction with social relationships. <i>RESULTS:</i> There was a significant decrease in 84-day total alcohol consumption across the year ($P < 0.006$) and further, a significant effect for the motivational intervention was demonstrated ($P < 0.029$). This pattern was repeated for days abstinent and alcohol consumption in a typical week as well as alcohol-related problems. There was a significantly greater reduction in the percentage of hazardous drinkers in the motivational intervention group (from 60% to 27%, $P < 0.009$) compared to the control group (from 54% to 51%, NS). <i>CONCLUSION:</i> A proportion of young men change their alcohol consumption following alcohol-related injury. A nurse-led psychological intervention adds significantly to the proportion and magnitude of response.</p>	
Method	prospective random control study	
Participants	Country	UK
	Year	1997-1998 (at baseline)
	N	151
	% female	0%
	Age	16-35
	Setting	accident and emergency department (A&E)
	Inclusion	male, 16-35years, facial injury requiring follow-up treatment, attended A&E, 8 or more units alc prior to the injury, permanent home address
	Exclusion	difficulties understanding questionnaire, medical complications / severe psychiatric problems, decline participation, no permanent home, alc lower 8 units prior to injury
	Retention-rate	80.1%
Interventions	Type	Motivational interview (MI)
	Delivered by	specially trained senior general nurses
	Exp. group	MI (+ standard care)
	Control group	Standard care
	Duration	(not reported)
Outcome	Variables	84-day alcohol consumption, alcohol consumption typical week, abstinence days, satisfaction with relationships, brief alcohol problem questionnaire
	Follow up	3 and 12 months
Results	<p>84-day alcohol consumption: significant interaction effect for intervention*time ($F=3.60$, $p=.029$) indicating a stronger decrease (baseline to 12m) in the EG than in the CG;</p> <p>Alcohol consumption in a typical week: significant interaction effect for intervention*time ($F=4.59$, $p=.039$) indicating a stronger decrease (baseline to 12m) in the EG than in the CG;</p> <p>abstinent days: marginally significant interaction effect for intervention*time ($F=2.68$, $p=.070$) indicating a slightly stronger decrease (baseline to 12m) in the EG than in the CG;</p> <p>satisfaction with relationships: not significant;</p> <p>brief alcohol problem questionnaire: no significant interaction term;</p> <p>AUDIT: while there was no significant difference between EG and CG at baseline ($X^2 = .164$, $df = 1$, $p = .719$), the difference was significant at 12m ($X^2 = 7.184$, $df = 1$, $p = .010$) indicating that the percentage of patients changing from a high- to a low-risk AUDIT-score (8 or higher to 7 or lower) was greater among in the EG than in the CG.</p>	

Tabelle 12: Characteristics of Sommers 2006

Abstract	<p><i>BACKGROUND:</i> Because 40% of motor vehicle fatalities in the United States are alcohol-related, interventions delivered by trauma clinicians targeted to reduce drinking are of particular importance to public health. The objective of this study was to test the effectiveness of hospital-based brief intervention strategies to reduce alcohol consumption and other health-related outcomes in the year after an alcohol-related vehicular injury. Brief interventions are clinically based strategies including assessment and direct feedback about drinking alcohol, goal setting, behavioral modification techniques, and the use of a self-help manual. <i>METHODS:</i> The study was a randomized controlled trial of two types of brief intervention with a 12-month follow-up. Participants with alcohol-related vehicular injury who were admitted to Level I trauma centers were eligible for enrollment. Enrolled participants were randomized to a control, simple advice, or brief counseling condition. Primary outcome variables were alcohol consumption (standard drinks/month, binges/month), adverse driving events (driving citations, traffic crashes), and changes in health status (hospital and emergency department admissions). <i>RESULTS:</i> The study enrolled 187 participants at baseline and retained 100 across 12 months. Participants had a significant decrease in alcohol consumption and traffic citations at 12 months as compared with baseline. Mean standard drinks/month declined from 56.80 (SD 63.89) at baseline to 32.10 (SD 53.20) at 12 months. Mean binges/month declined from 5.79 (SD 6.98) at baseline to 3.21 (SD 6.17) at 12 months. There were no differences in alcohol consumption, adverse driving events, or health status by condition. <i>CONCLUSIONS:</i> Whether the reductions in alcohol consumption and traffic citations were a result of the crash, hospitalization for injury, screening for alcohol use, or combination of these factors is difficult to determine. Further work is needed to understand the mechanisms involved in reductions of health-related outcomes and the role of brief intervention in this population.</p>	
Method	prospective random control study	
Participants	Country	USA
	Year	?
	N	187
	% female	23.0%
	Age	18-45
	Setting	patients with alcohol-related vehicular injury admitted ED
	Inclusion	18-45y, motor vehicle crash, hospital admission within 24h, BAC \geq 10 gm/dL, English-speaking, intact cognition
	Exclusion	Attendance alcohol treatment past year, signs alcohol withdrawal, received advice from health care provider, drank more than 150 g alcohol per day, score 2 or more on AUDIT dependence items
	Retention-rate	54.0%
Interventions	Type	simple advice / brief counselling
	Delivered by	specialty trained nurse clinicians
	Exp. group	group 1: Simple advice (+ health interview, + standard care) group 2: Brief counselling (+ health interview, + advice, + standard care)
	Control group	Health interview (+ standard care)
	Duration	Health interview: 5 to 25 min; advice: 5 min; brief counselling: 15-20 min
Outcome	Variables	standard drinks/month, binges/month, adverse driving events, changes in health status
	Follow up	3 months, 6 months, 12 months
Results	<p>Between the baseline and the follow-up measurements (3, 6 and 12 months) a decrease in volume and in the frequency of RSOD was observed. However, the authors state that it remains unclear whether this decrease may be attributed to the intervention or to some other factor (such as a natural response to the trauma, a legal/financial pressure to underreport etc).</p>	

Tabelle 13: *Characteristics of Spirito 2004*

Abstract	We tested whether a brief motivational interview (MI) would reduce alcohol-related consequences and use among adolescents treated in an emergency department (ED) after an alcohol-related event. Patients aged 13 to 17 years (N = 152) with a positive blood alcohol concentration (BAC) by lab test or self-report were recruited in the ED and randomly assigned to receive either MI or standard care (SC). Both conditions resulted in reduced quantity of drinking during the 12-month follow-up, whereas alcohol-related negative consequences were relatively low and stayed low at follow-up. Adolescents who screened positive for problematic alcohol use at baseline reported significantly more improvement on 2 of 3 alcohol use outcomes (average number of drinking days per month and frequency of high-volume drinking) if they received MI compared with SC. We conclude that brief interventions are recommended for adolescents who present to an ED with an alcohol-related event and report pre-existing problematic alcohol use.	
Method	prospective random control study	
Participants	Country	USA
	Year	(not reported)
	N	154
	% female	36.20%
	Age	13-17y
	Setting	emergency department level 1 trauma centre
	Inclusion	evidence of alcohol in blood, breath, or saliva or reported drinking 6 hours before injury
	Exclusion	suicidal, in police custody, not English speaking, serious traumatic injury requiring admission
	Retention-rate	89.5%
Interventions	Type	Motivational interview (MI)
	Delivered by	Bachelor's and master's level interventionists (with research experience)
	Exp. group	MI
	Control group	standard care (SC)
	Duration	SC: 5min, MI: 35-45min
Outcome	Variables	drinking frequency (days per month); quantity (drinks per occasion); frequency of drinking 5 or more per occasion; drink driving; alcohol-related injuries; alcohol-related problems.
	Follow up	3 months, 6 months, 12 months
Results	drinking frequency (d/m): interaction intervention*time not significant, quantity (per occasion): interaction intervention*time not significant, high-volume drinking (d/m): interaction intervention*time not significant, drinking and driving: interaction intervention*time not significant, alcohol-related injuries: interaction intervention*time not significant, alcohol-related problems: interaction intervention*time not significant.	
	(A significant interaction for intervention*time was found among patients with a high drinking frequency and as well among those with high volume drinking; however, these analyses did not adjust for differences between EG and CG at baseline)	

Tabelle 14: Characteristics of Spirito 2011

Abstract	<p>OBJECTIVE: To determine whether a brief individual motivational interview (IMI) plus a family motivational interview (Family Check-Up [FCU]) would reduce alcohol use in adolescents treated in an emergency department after an alcohol-related event more effectively than would an IMI only. DESIGN: Two-group randomized design with 3 follow-up time points. SETTING: An urban regional level I trauma center. PARTICIPANTS: Adolescents aged 13 to 17 years (N = 125) with a positive blood alcohol concentration as tested using blood, breath, or saliva. INTERVENTIONS: Either IMI or IMI plus FCU. MAIN OUTCOME MEASURES: Drinking frequency (days per month), quantity (drinks per occasion), and frequency of high-volume drinking (≥ 5 drinks per occasion). RESULTS: Both conditions resulted in a reduction in all drinking outcomes at all follow-up points ($P < .001$ for all), with the strongest effects at 3 and 6 months. Adding the FCU to the IMI resulted in a somewhat better outcome than did the IMI only on high-volume drinking days at 3-month follow-up (14.6% vs 32.1%, $P = .048$; odds ratio, 2.76; 95% confidence interval, 0.99-7.75). CONCLUSIONS: Motivational interventions have a positive effect on drinking outcomes in the short term after an alcohol-related emergency department visit. Adding the FCU to an IMI resulted in somewhat better effects on high-volume drinking at short-term follow-up than did an IMI only. The cost of extra sessions necessary to complete the FCU should be weighed against the potential benefit of reducing high-volume drinking when considering adding the FCU to an IMI for this population.</p>	
Method	prospective random control study	
Participants	Country	USA
	Year	2003-2008
	N	125
	% female	53.6%
	Age	13-17y
	Setting	emergency department level 1 trauma center
	Inclusion	evidence of alcohol in blood, breath, or saliva or reported drinking 6 hours before injury
	Exclusion	suicidal, not English or Spanish speaking, serious traumatic injury requiring admission
	Retention-rate	72.6%
Interventions	Type	Motivational interview (MI), Family Check Up (FC)
	Delivered by	Interventionists with master's degrees in counselling and psychology
	Exp. group	MI+FC
	Control group	MI only
	Duration	MI: 45-60min, MI+FC: 105-120min
Outcome	Variables	Drinking frequency (days per month); quantity (drinks per occasion); frequency of drinking 5 or more per occasion; feeling of intoxication in previous 3 months.
	Follow up	3, 6 and 12 months
Results	Dropouts	high volume drinking (yes/no): intervention*time not significant (OR = 1.14; 95%-CI = .60-2.15); high volume drinking (frequency): intervention*time not significant (OR = 1.51; 95%-CI = .73-3.11); quantity per drinking occasion: intervention*time not significant (OR = .99; 95%-CI = .88-1.11); no results were reported for other outcome-variables.

Tabelle 15: Quality assessment of included articles

	Barnett2010	Monti 1999	Rodríguez-Martos Dauer 2006	Segatto 2011	Smith 2003	Sommers 2006	Spirito 2004	Spirito 2011
Randomization	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
In-/exclusion criteria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Implementation	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓
follow-up	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓
retention-rate	✓	✓	?	✓	✓	?	✓	?
objective outcomes	x	✓	x	x	x	x	x	x
documentation of intervention	?	?	?	?	?	?	?	?
documentation of analytic strategy	✓	✓	?	✓	?	x	?	?

Remarks: ✓ = low risk; x = high risk; ? = unclear risk;
For the definition of the criteria of the quality assessment see Tabelle 6.

Tabelle 16: Summary of psychosocial intervention features

	Barnet 2010	Monti 1999	Rodriguez-Martos Dauer 2006	Segatto 2011	Smith 2003	Sommers 2006	Spirito 2004	Spirito 2011
Guidelines								
Motivational Interviewing ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Model of Change ²⁾			✓					
FRAMES ³⁾			✓			✓		
Brief Intervention Work ⁴⁾						✓		
Trial for Early Alcohol Treatment protocol ⁵⁾						✓		
Duration (in minutes)	30-45	---	15-20	45	---	15-20	35-45	105-120
Intervention								
review of event / present situation / exploration	✓	✓		✓	✓	✓		
personalized, normative feedback	✓	✓	✓			✓	✓	✓
adverse effects of alcohol	✓		✓		✓	✓		
self-efficacy / personal responsibility	✓		✓	✓			✓	✓
advice, guidance, enhance motivation	✓		✓	✓		✓		
reasons / motivation of drinking (pros and cons)		✓	✓		✓		✓	✓
reasons / motivation to change (pros and cons)	✓				✓	✓	✓	
goal setting / imagining the future	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
anticipate barriers / roll with resistance	✓			✓	✓		✓	✓
handout	✓	✓	✓	✓			✓	
booster-session	✓ 1/3M					✓ 1M		
Context								
Include family / parental involvement								✓

Remarks: The table shows only features explicitly mentioned in the study.

M = months after hospitalization

¹⁾ Miller & Rollnick, 1991, Miller & Rollnick, 2002

²⁾ Prochaska & DiClemente, 1986

³⁾ FRAMES is an acronym for Feedback, Responsibility, Advice to Change, Menu of Alternative Choices, Empathy, and Self Efficacy; Bien et al., 1993

⁴⁾ WHO Brief Intervention Study Group, "A cross-national trial of brief interventions with heavy drinkers. WHO Brief Intervention Study Group," 1996

⁵⁾ Fleming et al., 1997

8.6 Ausgeschlossene Artikel

Tabelle 17: *Excluded articles*

Study	Reason for exclusion
Apodaca, Miller, Schermer, & Amrhein, 2007	D: BAC <i>or</i> AUDIT
Bager & Vilstrup, 2010	S: no ED; D: no acute BAC
Baird et al., 2007	D: AUDIT <i>or</i> BAC
Bazargan-Hejazi et al., 2005	D: CAGE
Becker et al., 2012	E: alcohol use trajectories among those receiving MI
E. Bernstein et al., 2010	D: chronic risky alcohol use
J. Bernstein et al., 2010	D: acute intoxication <i>or</i> high risk behaviours due to alcohol use <i>or</i> AUDIT
Bertholet, Cheng, Palfai, & Saitz, 2010	D: chronic risky alcohol use
Botelho, Skinner, Williams, & Wilson, 1999	E: no tested
Burillo-Putze et al., 2003	E: no control group; I: no psychosocial intervention
Cherpitel, Moskalewicz, Swiatkiewicz, Ye, & Bond, 2009	D: chronic <i>or</i> episodic risky use <i>or</i> RAPS4
Choo, McGregor, Mello, & Baird, 2013	secondary analysis of three RCT; D: screening only (two studies); BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> AUDIT (one study)
Chossis et al., 2007	D: independent of acute BAC
R. M. Cunningham et al., 2012	D: independent of acute BAC
Desy, Howard, Perhats, & Li, 2010	D: chronic risky alcohol use <i>or</i> CAGE
Edelman et al., 2012	D: chronic risky alcohol use
Fairlie et al., 2010	D: AUDIT <i>or</i> ADI
Field et al., 2013	D: acute intoxication <i>or</i> self-reported use <i>or</i> chronic risky alcohol use <i>or</i> CAGE
Freyer-Adam et al., 2008	D: AUDIT <i>or</i> LAST
Gaume, Gmel, & Daepfen, 2008	D: chronic risky alcohol use
Goodall et al., 2008	D: AUDIT
Gregor et al., 2003	D: independent of acute BAC
Longabaugh et al., 2001	D: BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> AUDIT
Mello et al., 2005	D: BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> AUDIT
Monti et al., 2007	D: BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> AUDIT
Neighbors, Barnett, Rohsenow, Colby, & Monti, 2010	E: cost efficiency instead of effectiveness
Oakey et al., 2008	D: AUDIT
Van der Heever, Pengpid, Peltzer, Skaal, & Van der Heever, 2013	D: AUDIT
Roehrig et al., 2013	E: no control group
Rodríguez-Martos, Plasència, Escayola, Martí, & Torralba, 2001	E: no control group (feasibility study for brief intervention in ED setting)
Alicia Rodríguez-Martos Dauer et al., 2003	Preliminary analyses on a subsample of an on-going study; full sample analysed in Rodríguez-Martos Dauer 2006

Study	Reason for exclusion
Rodríguez-Martos et al., 2005	Preliminary analyses; full analysis in Rodríguez-Martos Dauer 2006
Roudsari, Caetano, Frankowski, & Field, 2009	D: BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> AUDIT <i>or</i> chronic risky alcohol use
Roudsari, Caetano, & Field, 2011	D: BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> CAGE <i>or</i> episodic risky alcohol use
Sack, Diestelkamp, Kuestner, & Thomasius, 2012	E: no effects reported
Saitz et al., 2007	D: chronic risky alcohol use
Schermer, 2005	D: BAC <i>or</i> AUDIT
Schwan et al., 2012	D: intoxication <i>or</i> withdrawal
Stein et al., 2009	D: BAC <i>or</i> recent use <i>or</i> AUDIT
Suffoletto, Callaway, Kristan, Kraemer, & Clark, 2012	D: AUDIT
Suffoletto, Callaway, Kristan, Monti, & Clark, 2013	D: AUDIT
Tait, Hulse, & Robertson, 2004	D: no clear distinction between alcohol and their drug use
Tait & Hulse, 2005	E: no tested; I: no psychosocial intervention
Walton et al., 2008	D: chronic <i>or</i> episodic risky alcohol use
Walton et al., 2010	D: any alcohol use past year
Wang, Kyriacou, & Wolf, 2010	D: no acute BAC
Woolard et al., 2013	D: any alcohol use past month
Wutzke, Conigrave, Saunders, & Hall, 2002	D: chronic <i>or</i> episodic risky use <i>or</i> alcohol related problems

Remarks:

E = effectivity, S = setting, D = diagnosis, I = intervention;

BAC = blood alcohol concentration, AUDIT = Alcohol Use Disorders Identification Test, CAGE = CAGE questionnaire, RAPS4 = Remorse, Amnesia, Perform, Starter (Cherpitel, 2000), LAST = Lübeck Alcohol Dependence and Abuse Screening Test, ADI = Adolescent Drinking Inventory.