

Zur Prävention alkoholbedingter Unfälle

Richard Müller¹, Schweizerische Fachstelle für Alkoholprobleme, Lausanne

1. Die Problematik der Alkoholbedingtheit

Todesursachenstatistiken industrialisierter Länder zeigen, dass Unfälle die häufigste Todesursache für die Altersgruppe der unter 40jährigen sind. Dabei sind Unfälle zumeist das Resultat der Kombination verschiedener Grössen. Dass der Alkoholkonsum der am Unfallgeschehen Beteiligten eine dieser Grössen ist, wird durch eine Vielzahl von Untersuchungen bestätigt. Die meisten Studien alkoholbedingter Unfälle geben jenen Anteil an Unfällen wieder, bei welchen positive Befunde der Blutalkoholkonzentration bei den Beteiligten zu verzeichnen sind. Es ist offensichtlich, dass solche Daten lediglich die Häufigkeit, und zwar mehr oder weniger genau, angeben, bei welchen Alkohol bei Unfällen präsent ist [18]. Ebenso offensichtlich ist, dass daraus keine kausalen Schlüsse über die Einwirkungen der Alkoholeinnahme auf das Unfallgeschehen gezogen werden können. In der Zuordnung von Alkohol zu einem Ereignis wie einem Unfall, einer Kindsmisshandlung oder sonst einem Vergehen reflektieren sich soziale Normen, die keineswegs stabil sind, sondern sich wandeln. So weist vieles darauf hin, dass das Problem von alkoholbedingten Strassenverkehrsunfällen in der öffentlichen Wahrnehmung an Bedeutung gewonnen hat; dies zu einem guten Teil sicherlich, weil sowohl Verkehrsdichte als auch der Alkoholkonsum und damit die objektive Wahrscheinlichkeit für alkoholbedingte Verkehrsunfälle zugenommen haben. Doch hat wahrscheinlich das gesteigerte öffentliche Problembewusstsein auch dazu geführt, dass die Zuordnungshäufigkeit von Alkohol zum Ereignis «Unfall» zugenommen hat – so durch die Veränderung des Verhaltens der Kontrollinstanzen in Verdachtsituationen. Die Rate alkoholbedingter Unfälle ist deshalb nicht einfach Teil der «objektiven Realität», sondern auch ein durch die soziale Wahrnehmung und Problemdefinition geformter Tatbestand, dem die Interpretation von statistischem Zahlenmaterial über alkoholbedingte Unfälle Rechnung zu tragen hat.

Experimentelle Studien sowie Untersuchungen, die Kontrollgruppen mitberücksichtigen, belegen zwar die substantielle Rolle, die dem Alkohol bei Unfällen zukommt. Doch lässt sich auch aufgrund solcher Studien keinesfalls eine einfache kausale Beziehung zwischen Alkohol und Unfällen annehmen; Persönlichkeitsgrössen, demographische Grössen, Faktoren der konkreten Situation sind in dynamischer Wechselbeziehung für das Ereignis eines alkoholbedingten Unfalles mitbestimmend. Die Prävention alkoholbe-

dingter Unfälle, die bei der Grösse «Alkohol» ansetzt, versucht somit einen wichtigen Risikofaktor, doch nicht die Wirkungsursache zu beseitigen.

2. Epidemiologie alkoholbedingter Unfälle

2.1 Verkehrsunfälle

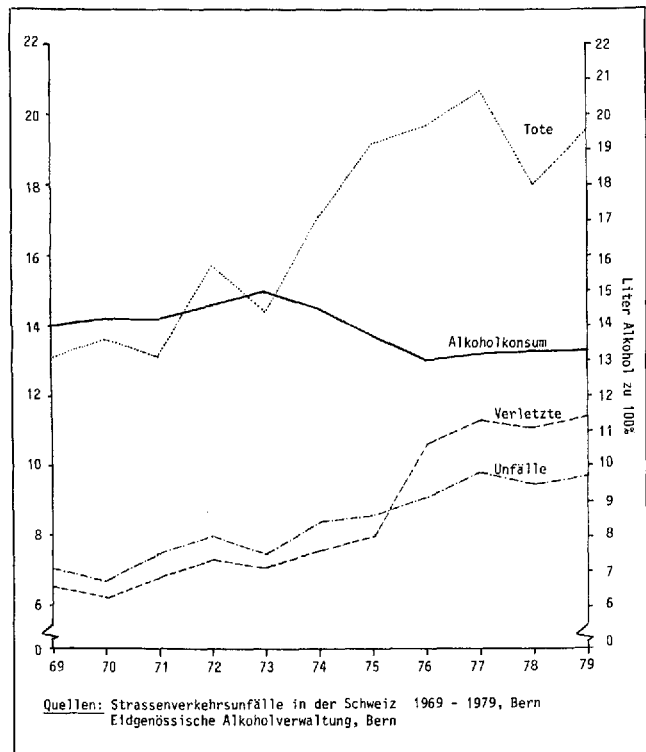
Da Unfallhäufigkeiten sowohl durch Motorfahrzeugdichte, Strassenzustand als auch durch administrative und gesetzliche Massnahmen beeinflusst werden, ist es am sinnvollsten, die alkoholbedingten Verkehrsunfälle in Beziehung zur Totalanzahl der Unfälle zu setzen. Dabei ergibt sich klar, dass in der Zeitspanne von 1969 bis 1979 der Anteil alkoholbedingter Verkehrsunfälle, gemessen an der Gesamtzahl der Verkehrsunfälle, zugenommen hat: 1969 betrug der entsprechende Anteil 7,0, 1979 dagegen 9,7%. Wird die Anzahl der in alkoholbedingten Unfällen Verletzten in Beziehung zur Totalzahl der in Verkehrsunfällen Verletzten gesetzt, nimmt der entsprechende Anteil um rund 100% von 6,5 auf 12,4% zu. Dass alkoholinduzierte sensomotorische Leistungsschwächen sich bei zunehmendem Verkehrsaufkommen gravierender auswirken, manifestiert sich auch darin, dass 1969 bei rund 13% der tödlichen Verkehrsunfälle Alkohol mit im Spiele war, während dies 1979 bei rund 20% der Unfälle der Fall ist. Die Daten zeigen überdies, dass der Prozentanteil der in Verkehrsunfällen Verletzten und Getöteten stärker zunimmt, als dies aufgrund des Anteils von alkoholbedingten Unfällen am Total aller Unfälle zu erwarten wäre. Dies kann einerseits als ein Hinweis auf die speziell gravierenden Folgen alkoholbedingter Unfälle gewertet werden. Andererseits ist zu beachten, dass die Anteile der in alkoholbedingten Unfällen Getöteten und Verletzten insbesondere in jener Periode sprunghaft ansteigen, in welcher der Durchschnittsalkoholkonsum fällt. Dieser Sachverhalt legt die Interpretation nahe, dass der Anstieg alkoholbedingter Verkehrsunfälle und Verkehrstoter vor allem auf Veränderungen im Erfassungsmodus zurückzuführen ist (*Graphik 1*).

Die Statistik alkoholbedingter Unfälle (1979) zeigt überdies die für die Prävention bedeutsamen Risikogruppen und -bedingungen:

- 95% der Verursacher alkoholbedingter Unfälle sind männlichen Geschlechts, bei Unfällen mit Todesopfern sind es gar 97%;
- 60% der Verursacher alkoholbedingter Unfälle sind zwischen 20 und 39 Jahre alt;
- 45% dieser Unfälle geschehen zwischen 10 Uhr abends und 3 Uhr morgens und
- 62% übers Wochenende;
- in jahreszeitlicher Hinsicht ergibt sich eine Häufung der Alkoholunfälle im Frühsommer sowie im Spätherbst.

¹ Dr. phil., Leiter der Forschungsabteilung; Schweizerische Fachstelle für Alkoholprobleme, Avenue Ruchonnet 14, CH-1001 Lausanne.

Ein Vergleich dieser Grunddaten mit jenen aus dem Jahre 1969 ergibt, dass keine grösseren Veränderungen in den entsprechenden Charakteristika stattgefunden haben, es sei denn, dass der Anteil weiblicher Verursacher alkoholbedingter Unfälle von 3 auf 5% zugenommen hat.



Graphik 1: Häufigkeit der Alkoholunfälle auf 100 Verkehrsunfälle bzw. Verletzte und Tote seit 1969 sowie Alkoholkonsum pro Kopf der Bevölkerung ab 15 Jahren.

2.2 Übrige Unfälle

Dass die Einnahme von Alkohol nicht nur Mitverursacher von Strassenverkehrsunfällen, sondern auch von Unfällen in der Freizeit, am Arbeitsplatz sowie zu Hause sein kann, wird schon in frühen Untersuchungen betont. Vermutlich haben nicht zuletzt Unfall- und Lebensversicherungen zur sozialen Bewusstmachung dieses Problems beigetragen. Eine amerikanische Übersichtsarbeit über Untersuchungen an Unfallopfern reportiert einen alkoholbedingten Anteil für Todesfälle infolge Ertrinkens von 4 bis 54%, für Todesfälle infolge Sturzes von 10 bis 70% und für Todesfälle infolge Feuersbrünsten einen Anteil von 10 bis 64% [26]. Auch Mortalitätsstudien an Alkoholikerpopulationen belegen deren Übersterblichkeit infolge von Unfällen. Doch auch hier ist zu bedenken, dass es sich um eine Kovariation zweier Merkmale und nicht um eine direkte kausale Beziehung handelt. So lässt sich etwa die Übersterblichkeit von Alkoholikern an Unfällen infolge Feuers dadurch erklären, dass Alkoholiker zum einen in besonders gefährdeten Gebieten wohnen und zum anderen meist starke Raucher sind [12]. Ausser für Verkehrsunfälle existie-

ren in der Schweiz keine speziellen Unfallursachen-Statistiken, welche die «Alkoholbedingtheit» als gesonderte Kategorie ausweisen. In einer Untersuchung von Kielholz et al. [8] wurde jedoch anhand einer grossen Auswahl neuingelieferter Hospitalisierter festgestellt, dass 19% der Arbeitsunfälle, 8% der Sportunfälle und 46% anderer Nichtverkehrsunfälle mit der Einnahme von Alkohol verknüpft waren. Nach Hartmann [6] liegt bei 10 bis 20% tödlicher Betriebsunfälle eine Alkoholisierung vor. Unter den insgesamt 100 von ihm untersuchten tödlichen Nichtbetriebsunfällen waren zum Zeitpunkt des Todes 58 Verunfallte alkoholisiert.

3. Prävention alkoholbedingter Verkehrsunfälle

Allgemein lassen sich drei Interventionsebenen präventiver Massnahmen unterscheiden:

- Ziel primärer Intervention ist es, die Bevölkerung davon abzuhalten, Trinken und Führen eines Fahrzeugs miteinander zu kombinieren. Mittel dazu ist erstens die Öffentlichkeitsarbeit. Durch die Zuführung von Informationen werden dabei die Gefahren und negativen Konsequenzen der Kombination von «Alkohol und Fahren» der Bevölkerung im allgemeinen oder spezifischen Zielgruppen nahegebracht. Zweitens werden durch Gesetze und Androhung von Strafe potentiell alkoholisierte Fahrzeuglenker davon abzuhalten versucht, vor oder während der Fahrt Alkohol zu trinken.
- Die sekundäre Intervention zielt auf die Erfassung bereits alkoholisierter Fahrzeuglenker, die auf der Strasse unterwegs sind. Mittel hierzu sind offensichtlich die Massnahmen der Polizei, das heisst Kontrollen der Verkehrsteilnehmer und Detektion alkoholisierter Fahrer.
- Die tertiäre Intervention schliesslich bezieht sich auf Massnahmen bei bereits erfassten, alkoholauffälligen Fahrern. Mittel dazu sind einerseits der Entzug des Führerausweises sowie Strafen und andererseits die Nachschulung oder therapeutische Behandlung solcher Fahrer.

3.1 Die Wirkung der Öffentlichkeitsarbeit

Die Mehrzahl von Übersichtsarbeiten kommt zum Schluss, dass die Effektivität von Kampagnen in der Öffentlichkeit über das Problem von Alkoholtrinken und Fahren gar nicht abgeschätzt werden kann, nicht nur weil methodisch einwandfreie Evaluationen solcher Kampagnen sehr spärlich sind – so fehlt zumeist eine Kontrollgruppe –, sondern auch, weil häufig Kampagnen mit anderen Massnahmen verknüpft sind, so dass es unmöglich ist, eindeutige Schlüsse zu ziehen. Immerhin liegt anhand der erhältlichen empirischen Evidenz Grund zur Annahme vor, dass Erziehungskampagnen das Problembewusstsein der Öffentlichkeit zu erhöhen vermögen [5]. Jedoch sind kaum Daten vorhanden, die den Schluss erlauben, dass ein erhöhtes Problembewusstsein sich in einer Verhaltensänderung niederschlägt, so dass weniger Unfälle resultieren [1, 3].

In der Schweiz gilt eine Grenze von 0,8‰. Ein Mann mit einem Gewicht von 70 kg erreicht diese Grenze bei ungefähr drei Gläsern Bier oder einem halben Liter Wein. Wenn Sie die folgenden vier Aussagen lesen, welche entspricht davon am ehesten Ihrer eigenen Ansicht, wie ist das bei Ihnen?	Total %	Geschlecht		Sprachregion		Altersgruppe			
		♂ %	♀ %	Deutsch- schweiz %	Welsch- schweiz %	- 25 Jahre %	26-39 Jahre %	40-64 Jahre %	65-84 Jahre %
- Bevor ich fahre, verzichte ich ganz auf alkohalhaltige Getränke (Bier, Wein, Gärmost, Spirituosen)	61	52	76	66	46	72	58	60	62
- Mein Fahrverhalten wird durch die zulässige Alkoholmenge nicht beeinträchtigt	28	35	16	27	32	20	31	28	28
- Ich glaube, dass mein Fahrverhalten auch bei einem Konsum, der etwas höher als das zulässige Mass liegt, nicht wesentlich beeinträchtigt wird	7	9	3	4	13	7	6	8	3
Basis N	1098	706	392	818	280	136	445	443	75

Tab. 1. Einstellung gegenüber «Alkohol und Fahren» der deutsch- und französischsprachigen Fahrausweisbesitzer 1975 (Prozentsatz zustimmender Antworten).

Der Grund für diesen Befund liegt zum einen bei der spezifischen Wirkung des Alkohols, die darin besteht, dass das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten erhöht wird. Ein Gefühl der Omnipotenz lässt objektive Beeinträchtigungen und damit auch Vorsichtsüberlegungen verschwinden. Zum andern ergibt sich im Gegensatz zu allen Kampagnen in der Öffentlichkeit, wonach Fahren unter Alkoholeinfluss negative Folgen hat, für den einzelnen eine positive Erfahrung, nämlich die Feststellung, dass man auch unter Alkoholeinfluss bequem und wohlbehalten nach Hause kommt; denn «nur ein minimaler Bruchteil der Alkoholfahrten endet mit einem Unfall, und selbst das Risiko, alkoholisiert in eine Verkehrskontrolle zu geraten, ist äusserst gering» [20]. Dies manifestiert sich ebenfalls etwa darin, dass, gemäss einer deutschen Untersuchung, auch solche Autofahrer, die auf ihr Fahrzeug besonders angewiesen sind, nicht entsprechend vorsichtiger mit Alkohol umgehen, um ihre Fahrerlaubnis nicht zu gefährden, sondern im Gegenteil eine alkoholfreundlichere Einstellung haben und sich auch dieser gemäss verhalten [4].

Eine von der Schweizerischen Fachstelle für Alkoholprobleme 1975 in der Schweiz durchgeführte Repräsentativuntersuchung zeigt denn auch, dass zwar 60% der Inhaber von Führerausweisen angeben, jeweils vor der Fahrt auf Alkohol zu verzichten, doch 28% meinen, dass die gesetzlich zulässige Alkoholmenge ihr Fahrverhalten nicht beeinträchtigt, und 7% sind gar der Ansicht, dass dies auch nicht der Fall sei, wenn sie die erlaubte Menge etwas überschritten. Betrachtet man die entsprechenden Angaben getrennt nach Geschlecht, so zeigt sich, dass mehr als ein Drittel aller Männer glaubt, ihr Fahrverhalten sei durch die zulässige Blutalkoholkonzentration nicht beeinflusst, und für nahezu 10% ist dies auch bei einer etwas höheren Alkoholmenge im Blut der Fall. Die Daten bestätigen auch signifikante Unterschiede zwischen der deutsch- und französischsprachigen Schweiz sowie tendenziell eine unvorsichtige Haltung gegenüber Alkohol bei den mittleren Altersgruppen. Überdies demonstrieren die

Daten deutlich, dass trotz allem Bemühen viele Motorfahrzeuglenker über die Wirkung von Alkohol auf ihr Fahrverhalten nicht angemessen informiert sind. Auch *Huguenin* [7] kommt aufgrund einer 1978 durchgeführten Meinungsumfrage zum Schluss, dass die Kenntnisse der Schweizer über Alkoholvorschriften und über die Beziehung zwischen Promillegrenze und gestatteter Trinkmenge relativ schlecht sind. Die Kenntnis einer Vorschrift ist zwar zumeist keine hinreichende, doch notwendige Bedingung für ihre Einhaltung.

3.2 Die Wirkung gesetzlicher und strafender Massnahmen

Dass Strafandrohung eine wichtige Bedeutung für die Befolgung von Gesetzen ist, wird insbesondere von der Rechtswissenschaft kaum ernsthaft bezweifelt. Dabei wird zumeist davon ausgegangen, dass Strafen in zweifacher Hinsicht geeignete Massnahmen sind, um von Regelabweichungen abzuhalten. Zum einen, von vorneherein, aufgrund der allgemeinen Abschreckungswirkung von Strafen (Generalprävention) und zum anderen, im nachhinein, aufgrund ihrer besonderen Wirkung auf den Regelbrecher (Spezialprävention).

Das Konzept der generalpräventiven Wirkung von Strafe beruht darauf, dass Individuen rationale Wesen sind und wohl fähig, die mit einer Regelverletzung verbundenen materiellen und immateriellen Kosten abzuschätzen. Drohender Verlust des Führerausweises, die Androhung von Bussen und Gefängnisstrafen müssten in dieser Sicht geeignete Mittel sein, Fahrer vom Trinken abzuhalten. Indessen existiert kaum eine empirische Evidenz, dass Strafen *per se* diese Wirkung haben [15]. Auch in anderen gesetzlichen Bereichen als in jenem des Strassenverkehrsrechts zeigen Studien, dass die Höhe der Strafe nicht abschreckend wirkt [24].

Immerhin hatte die Einführung des britischen «Road Safety Act» im Jahre 1969 eine substantielle Reduktion der alkoholbedingten Verkehrsunfälle zur Folge.

Auch in Kanada bewirkte der Erlass der 0,8-Promille-Grenze eine Verminderung der Unfälle. In beiden Fällen war der Effekt der gesetzlichen Massnahme jedoch nur von kurzer Dauer. So wiesen in Grossbritannien vor der Inkraftsetzung des Gesetzes 25% der tödlich verunfallten Fahrer eine Blutalkoholkonzentration von mehr als 0,8‰ auf; 1968 betrug der entsprechende Anteil 15, 1971 26 und 1974 35%. Sowohl die englische als auch die kanadische Gesetzesvorlage hatten eine grosse Publizität erhalten, so dass nicht sicher ist, ob Gesetz oder Publizität den kurzfristigen Effekt bewirkt hatten.

Die relativ geringe Häufigkeit von alkoholbedingten Verkehrsdelikten in den skandinavischen Ländern ist immer wieder als Beispiel für die Wirksamkeit harter Strafen angeführt worden. Indessen gibt es auch in diesem Fall keine wissenschaftliche Evidenz für ein Ursache-Wirkungs-Verhältnis zwischen den beiden Grössen [3]. Weniger die Höhe der Strafe als vielmehr der Grad der normativen Übereinstimmung mit einer gesetzlichen Regelung scheint für ihre Befolgung massgebend zu sein. In einer Gesellschaft wie der schweizerischen, in der Alkoholtrinken – wie *Wüthrich* [27] überzeugend dargelegt hat – so tief in den Lebensgewohnheiten verwurzelt und mit einer Vielzahl von Lebensäusserungen verknüpft ist, kommt dem Alkohol und damit auch einer mit ihm verbundenen Übertretung einer Regel eine andere Bedeutung zu als in skandinavischen Gesellschaften, in welchen die Trinknormen viel restriktiver sind. Der Grad der informellen Kontrolle, der Fahrer in angetrunkenem Zustand unterworfen sind, so auch die Anzeigeneigung bei entsprechenden Delikten, ist in einer Gesellschaft mit permissiver Einstellung zu Alkohol gering. In der Schweiz ist Fahren in angetrunkenem Zustand nach wie vor ein Kavaliersdelikt, wobei Kavaliersdelikte offenbar solche sind, bei denen auch Individuen mit hohem sozialen Prestige erwischt werden, was, wie *Popitz* richtig betont, zwar «dem Ruf des Sanktionssystems zugute kommt, aber nicht dem Ruf der Wertgeltung der übertretenen Normen» [17].

Neuere Ansätze der Abschreckungstheorie betonen, dass nicht die Höhe der Strafe das Einhalten der Regeln bestimmt, sondern die *subjektiv* eingeschätzte Wahrscheinlichkeit, mit der ein Übertreten der Regel geahndet wird. Diese subjektive Einschätzung entsteht jedoch nicht losgelöst von der *objektiven* Wahrscheinlichkeit, bei einer Regelverletzung tatsächlich gefasst zu werden. Den polizeilichen Kontrollmassnahmen kommt damit ebenfalls Bedeutung zu.

Kanadische Untersuchungen haben gezeigt, dass in diesem Land die objektive Wahrscheinlichkeit, wegen Fahrens in angetrunkenem Zustand polizeilich erfasst zu werden, etwa 1:2000 beträgt, von der autofahrenden Bevölkerung dagegen wird dieses Verhältnis auf etwa 1:12000 geschätzt [24,3]. Zwar lassen sich diese Daten nicht einfach auf die schweizerischen Verhältnisse übertragen, doch darf angenommen werden, dass

auch hierzulande ähnliche Unterschiede bestehen. *Vingilis* et al. [25] haben ein 5-Stufen-Präventivprogramm vorgeschlagen (R.I.D.E. Projekt, 1980), das diesen Diskrepanzen Rechnung trägt; grundlegendes Ziel dabei ist, sowohl durch polizeiliche Massnahmen als auch durch Öffentlichkeitsarbeit, das subjektiv eingeschätzte Risiko, bei Angetrunkenheit gefasst zu werden, zu erhöhen. Folglich wird die Häufigkeit der Kombination von Fahren und Trinken und damit auch die Frequenz alkoholbedingter Unfälle reduziert. Anwendung und Evaluation des Programmes zeigt – allerdings nicht sehr deutliche – Effekte in der prognostizierten Richtung. Auch ein bereits zuvor in den Vereinigten Staaten angewandtes Präventionsprogramm mit ähnlicher Struktur und Zielsetzung hatte messbare Resultate ergeben [2].

3.3 Die Wirkung rehabilitativer Massnahmen

Ein erheblicher Teil der alkoholbedingten Verkehrsunfälle wird durch rückfällige Fahrer verursacht. Rehabilitative Massnahmen zielen deshalb darauf ab, die Rückfallwahrscheinlichkeit durch Strafen und Nachschulung zu minimisieren. Vor allem in der Bundesrepublik ist in den letzten Jahren die spezialpräventive Wirksamkeit von Strafe und Führerausweisentzug heftig debattiert worden. Während die einen bestreiten, dass Strafe und Führerausweisentzug einen wesentlichen Effekt haben, versuchen andere, die Wirksamkeit dieser Massnahmen zu belegen [11, 22]. Ohne hier abschliessend urteilen zu wollen, lässt sich formulieren, dass dem Entzug des Fahrausweises sowie anderen Strafmassnahmen nur eine beschränkte Wirkung in der Minderung der Rückfallwahrscheinlichkeit zukommt.

In den Vereinigten Staaten sind bereits in den fünfziger Jahren Nachschulungsprogramme für alkoholauffällige Fahrer entwickelt und durchgeführt worden. Diese Programme zielten darauf ab, das Trinkverhalten solcher Fahrer zu problematisieren, ihre typischen Trinksituationen zu analysieren und ihnen Möglichkeiten aufzuzeigen, wie sie solche Situationen vermeiden können. Obwohl auch in diesem Falle Evaluationen mit zufälliger Aufteilung der Probanden in Experimental- und Kontrollgruppe spärlich sind, liegen einige Befunde über die positive Wirkung solcher Programme vor [13, 23]. Aufgrund der Annahme, dass viele Alkoholauffällige Alkoholprobleme haben, sind in späteren Jahren mehr therapieorientierte Programme entstanden. Die Ergebnisse der wenigen Evaluationen sind eher desillusionierend [28]. Auch in der Bundesrepublik sind in den siebziger Jahren eine Reihe von Modellen zur Nachschulung von alkoholauffälligen Fahrern entwickelt worden, so vor allem das Modell Mainz 77, das sich an erstmals alkoholauffällige Fahrer wendet, sowie das vom Institut für Therapieforschung und der Bundesanstalt für Strassenwesen entwickelte Modell, das Rückfällige ansprechen soll. Bei beiden Programmen steht das Lernen von Selbstkontrolle im Vordergrund. Unseres Wissens liegen jedoch bis heute noch keine Ergebnisse über die

Programmeffektivität vor [9, 10]. Ebensovienig sind Programme einzelner Schweizer Kantone wissenschaftlich ausgewertet worden.

3.4 Andere Massnahmen

Die oben angeführten Möglichkeiten der Prävention alkoholbedingter Unfälle sind keineswegs erschöpfend. Weil wir vermutlich mit der Tatsache, dass der Konsum alkoholischer Getränke tief in der schweizerischen Kultur verwurzelt ist, noch lange zu leben haben, wäre zu prüfen, inwieweit etwa ein Ausbau der Dienstleistungen des öffentlichen Verkehrs (zeitliche Ausdehnung des Transportangebots, besonders in den kritischen Stunden über das Wochenende) eine präventive Wirkung hat. Weiter sind Arbeiten über technische Vorkehrungen an Fahrzeugen zu fördern (z. B. psychomotorische Koordinationsaufgabe, um Fahrzeuge starten zu können). Schliesslich ist auch auf die Möglichkeit der Konsumlenkung als primärpräventiver Massnahme zu verweisen. Im Falle der Konsequenzen chronischen Alkoholüberkonsums kann die Wirkung konsumlenkender Massnahmen als empirisch recht gut gesichert betrachtet werden, nicht aber im Falle der Folgen akuter Alkoholisierung. Immerhin erweist sich in der statistischen Analyse, dass ein hoch positiver Zusammenhang zwischen der Rate alkoholbedingter Unfälle pro Kanton und dem über Befragungen erhobenen Anteil exzessiv Alkohol konsumierender junger Männer besteht ($r = .65$, *Pearson's* Produkt-Moment).

4. Die Prävention anderer alkoholbedingter Unfälle

Observer und *Maxwell* [16] haben in einem Industriebetrieb bei erfahrenen starken Alkoholkonsumenten keine grössere Betriebsunfallrate festgestellt als bei den übrigen Angestellten der entsprechenden Altersgruppe; die ausserbetriebliche Unfallrate der starken Konsumenten dagegen war bedeutend höher. Daraus liesse sich ableiten, dass präventive Massnahmen vor allem ausserbetrieblich erfolgen sollten. Auch legen repräsentative Daten in der Schweiz nahe, dass der Arbeitsplatz jener Kontext ist, wo das Alkoholtrinken am wenigsten toleriert wird [27].

Immerhin zeigt eine andere Erhebung bei 400 Angestellten und Arbeitern einer ostschweizerischen Industriestadt, dass 15% der Befragten «auch einmal während der Arbeit Alkoholisches trinken»; bei 29% der Befragten waren alkoholische Getränke im Betrieb erhältlich [21]. Ob eine restriktive Betriebspolitik hinsichtlich des Angebotes alkoholischer Getränke unfallverhütend wirkt, lässt sich allerdings nicht mit Sicherheit aussagen.

In neuerer Zeit ist eine Vielzahl von Programmen entstanden, um Betriebsangehörige mit Alkoholproblemen zu identifizieren und sie einer Behandlung zuzuführen. Ziel solcher Programme ist primär die Erhöhung der Produktivität und entsprechend die Reduktion von Kosten. Hinsichtlich dieser Zielsetzung haben sich solche Programme als relativ effektiv erwiesen [14]. Indessen liegen kaum Untersuchungs-

befunde vor über ihren Beitrag zur Unfallverhütung am Arbeitsplatz.

Welches immer auch der präventive Ansatz ist, so beinhaltet er bestimmte ethisch-moralische Aspekte. Doch während bei der Unfallverhütung alkoholbedingter Strassenverkehrs- und Arbeitsunfällen wahrscheinlich ein gesamtgesellschaftlicher Konsens darüber besteht, dass zum Schutze aller Beschränkungen individueller Freiheiten vonnöten sind, ist dies für andere alkoholbedingte Unfälle wohl kaum der Fall. Bei alkoholbedingten Heim- und Freizeitunfällen kommt man deshalb nicht umhin festzustellen, dass die Möglichkeiten der Prävention beschränkt sind. Allerdings eröffnet sich insbesondere in diesem Bereich ein weites Feld für die Öffentlichkeits- und Erziehungsarbeit in der Schule, bestehen doch gerade hier Fehlkonzeptionen und Informationslücken bei der Bevölkerung. Um nur ein Beispiel zu nennen: Den meisten ist bekannt, dass der volle Bauch beim Bade im See fatale Folgen haben kann, den wenigsten aber, dass dies auch für den Konsum alkoholischer Getränke gilt.

5. Folgerungen

1. Die Präsenz von Alkohol bei einem Unfall erlaubt keinen Schluss über die Wirkungsursache «Alkohol»; dass dennoch die Rolle des Alkohols bei Unfällen substantiell ist, belegt eine reiche experimentelle Forschung.
2. Alkoholunfälle nehmen relativ zu allen Unfällen zu; dies ist ein Resultat der besonderen Wirkung des Alkohols auf psychomotorische Leistungen bei zunehmender technischer Komplexität.
3. Alkoholunfälle wirken sich besonders gravierend aus, nicht zuletzt, weil durch Alkoholisierung reflexive Schutzmechanismen gestört werden.
4. Das Erfordernis für präventive Massnahmen scheint somit evident.
5. Öffentlichkeitskampagnen *allein* zeigen kaum eine Wirkung in der Verhütung von alkoholbedingten Unfällen. Gleichwohl ist festzuhalten, dass Informationen notwendige, doch nicht hinreichende Bedingungen für rationales Entscheiden darstellen. Die schweizerische Bevölkerung ist über Alkoholvorschriften relativ schlecht informiert. Ebenso besteht Grund zur Annahme, dass sie über die Rolle des Alkohols bei Freizeitunfällen ungenügend informiert ist.
6. Die generalpräventive Wirkung von Strafen *allein* ist nicht erwiesen.
7. Gesetzliche Massnahmen sind wahrscheinlich wirksam, jedoch nur kurzfristig.
8. Die Kombination von polizeilicher Kontrolle und Öffentlichkeitsarbeit mit dem Ziel der Erhöhung des wahrgenommenen Risikos, alkoholauffällig zu werden, ist eine Massnahme, die Möglichkeiten in sich birgt.
9. Die spezialpräventive Wirkung von Strafen auf die Rezidivismusrate von Alkoholdelikten ist umstritten.
10. Lerntheoretisch orientierte Rehabilitationspro-

gramme haben eine beschränkte Wirksamkeit gezeigt.

11. Obwohl die Schweiz zu den Hochkonsumländern alkoholischer Getränke gehört und entsprechend hohe Unfallraten hat, ist sie hinsichtlich der Forschung alkoholbedingter Unfälle und ihrer Prävention praktisch Niemandsland.
12. Die Verantwortung für alkoholbedingte Unfälle liegt nicht allein bei jenem, der sie verursacht, sondern die ganze, gegenüber dem Alkoholkonsum permissive Gesellschaft trägt eine Verantwortung dafür. Präventives Bemühen ist deshalb nicht nur auf den einzelnen auszurichten, sondern die Umwelt muss so gestaltet werden, dass weniger Unfälle geschehen und weniger gravierende Auswirkungen zeigen, oder, wie Room pointiert bemerkt, «let's make the world safer for drunkenness» [19].

Zusammenfassung

Die Arbeit problematisiert in einem ersten Teil den Begriff der «Alkoholbedingtheit»; dabei wird betont, dass Raten alkoholbedingter Unfälle auch durch Veränderungen des öffentlichen Problembewusstseins beeinflusst werden. In einem zweiten Teil werden kurz die alkoholbedingten Anteile an Unfällen verschiedener Art referiert. In einem dritten Teil schliesslich wird anhand ausländischer Studien die Wirkung sowohl primär- als auch sekundärpräventiver Massnahmen diskutiert. Es wird gefolgert, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit nur die Kombination verschiedener Massnahmen Erfolg verspricht.

Résumé

A propos de la prévention des accidents dus à l'alcool

Dans une première partie, le présent travail problématise le concept de «dû à l'alcool»; il est souligné à ce propos que les taux d'accidents dus à l'alcool sont également influencés par des modifications de la conscience qu'a le grand public de cette problématique. Dans une seconde partie, les parts dues à l'alcool d'accidents de types divers sont brièvement exposées. Enfin, dans une troisième partie, l'efficacité de mesures préventives tant primaires que secondaires est discutée sur la base d'études étrangères. La conclusion en est que, fort probablement, seule la combinaison de mesures diverses est susceptible de garantir le succès de la prévention.

Summary

Prevention of alcohol-related accidents

In its first part the article questions the notion of alcohol-related accidents. It is stressed that the rates of alcohol-related accidents are influenced by changes of the public consciousness of problems. In the second part the share of alcohol involvement in accidents of various nature is shortly indicated. Finally, in the third part, the effect of primary and secondary prevention is discussed, based on foreign studies. It is concluded that there is a high probability that only a combination of various measures will bring success.

Literatur

- [1] Blane, T. H., Hewitt, E. L., Mass media, public education and alcohol, A state-of-the-art review, Final report, University of Pittsburgh, Rockville, Maryland (1977).
- [2] Barmack, J. E., Payne, D. E., The Lackland accident countermeasure experiment, 40 proceedings of the 40th annual meeting of the Highway Research Board, 513–522 (1961).
- [3] Cameron, T., The impact of drinking-driving countermeasure: a review and evaluation, Contemporary Drug Problems, New York, Federal legal publications, 495–565.
- [4] Delberg-Alkohol-Sonderauswertung der Januar-1974-Erhebung zum Forschungsprojekt 7431 «Effizienzkontrolle zum Einbau und Anlegen der Sicherheitsgurten im PKW», Köln 1975, 10/11.
- [5] Farmer, P. J., The Edmonton study: A pilot project to demonstrate the effectiveness of a public information campaign on the subject of drinking and driving, in: Israelstam, S., Lambert, S. (eds.), Alcohol, drugs and traffic safety (Toronto ARF, 1975) 831–844.
- [6] Hartmann, H., Bericht, in: Mühlemann, R., Wieser, M. (Hrsg.), Alkoholprobleme am Arbeitsplatz, Verhütung und Behandlung, 1980, 164.
- [7] Huguenin, R. D., Die Alkoholvorschriften aus psychologischer Sicht, BfU-Report 3 (Bern 1980).
- [8] Kielholz, P., Battegay, R., Mühlemann, R., Alkohol und Verkehr, Schweizerische Medizinische Wochenschrift 103, 21–26 (1973).
- [9] Krämer, S., et al., Verfahren zur Verhaltensänderung hinsichtlich Alkoholtrinkens und Fahrens, Inst. für Therapieforschung, Bundesamt für Strassenwesen, unveröffentlicht (Köln 1978).
- [10] Kunkel, E., «Mainz 77» Blutalkohol 16, 1–17 (1979).
- [11] Kunkel, E., Menken, E., Zur Notwendigkeit neuer Massnahmen zur Beeinflussung der Trunkenheit im Verkehr. Blutalkohol 15, 431–450 (1978).
- [12] de Lint, J., Alkoholpolitische Massnahmen und ihre prophylaktischen Wirkungen, in: Battegay, R., Wieser, M. (Hrsg.), Prophylaxe des Alkoholismus (Hans Huber, Bern 1979), 147–158.
- [13] Malfetti, J. L., Reeducation and rehabilitation of the drunken driver, J. Drug Issues, Tallahassee 5, 255 (1975).
- [14] Mannello, T. A., Problem drinking among railroad workers: Extent, impact and solutions (Washington D.C. University Research Corporation 1979).
- [15] Menken, E., Die Möglichkeiten des Verkehrsrichters zur Beeinflussung alkoholauffälliger Kraftfahrer, Blutalkohol 16, 233–263 (1979).
- [16] Observer and Maxwell, M. A., A study of absenteeism, accidents and sickness payments in problem drinkers in one industry, Quart. J. Stud. Alc. 20, 302–312 (1959).
- [17] Popitz, H., Über die Präventivwirkung des Nichtwissens. Dunkelziffer Norm und Strafe (Tübingen 1968).
- [18] Room, R., Alcool, accidents et crimes, Drogalcool 4/78, 30–51 (1978).
- [19] Room, R., Alcohol in casualties and crime: The current state of research and future directions (Berkeley, Social Research Group 1978).
- [20] Schmidt, L., Effektivitätskontrolle der Alkohol-Schwerpunktaktion (1973).
- [21] Schweizerische Fachstelle für Alkoholprobleme, Lausanne, unveröffentlichte Daten (1978).
- [22] Seib, H., Nachschulung als Alternative zum Fahrerlaubnisentzug Blutalkohol 17, 39–48 (1980).
- [23] Strachan, J. G., The Alberta impaired drivers' project: A countermeasure to cope with the drinking driver, Can. Psychol. 14, 34 (1973).
- [24] Title, Ch. R., Certainty of arrest and crime rates: A further test of the deterrence hypothesis, Social Forces 20, 488–498 (1974).
- [25] Vingilis, E., Salutin, L., A prevention programme for drinking driving, Accid. Anal. & Prev., 12, 267–274 (1980).
- [26] Wingard, D., Room, R., Alcohol and home, industrial and recreational accidents, in: Aarens M., et al. (eds.), Alcohol, casualties and crime (Berkeley, Social Research Group 1977).
- [27] Wüthrich, P., Alkohol in der Schweiz (Frauenfeld, Huber 1979).
- [28] Zador, P., Statistical evaluation of the effectiveness of alcohol safety action projects, 8 Accidents Analysis & Prevention, 51–56 (1976).