

Berechnung alkoholbedingter Kosten mit Umsetzungskonzept für die Schweiz

**Schlussbericht im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit
BAG, Vertrag Nr. 11.005021**

Dr. Harry Telser

Barbara Fischer

Dr. Karolin Leukert

Inhaltsverzeichnis

1	Kurz und bündig	4
2	Einleitung	8
3	Analyserahmen	9
3.1	Cost-of-Illness-Methode	9
3.1.1	Direkte Kosten	9
3.1.2	Indirekte Kosten	10
3.1.3	Intangible Kosten	10
3.2	Kostenanalyse des Alkoholkonsums.....	11
3.3	Internationale Richtlinien zur Bestimmung der Kosten von Suchtmittelmissbrauch ..	12
4	Kostenarten des Alkoholkonsums	14
4.1	Auswirkungen auf die Gesundheit.....	14
4.2	Produktivitätsverluste	15
4.3	Unfall	16
4.4	Gewalt und Kriminalität	16
4.5	Weitere Auswirkungen	17
4.6	Forschung und Prävention	18
5	Bestimmung des alkoholbedingten Kostenanteils	20
6	Methoden zur Kostenerfassung	22
6.1	Die Messung von direkten Kosten	22
6.2	Die Messung von indirekten Kosten.....	22
6.2.1	Humankapitalansatz	22
6.2.2	Friktionskostenansatz.....	23
6.2.3	Demographischer Ansatz	23
6.2.4	Behandlung in der Literatur	24
6.2.5	Alternative Bemessungsgrundlagen.....	25
6.2.6	Unbezahlte Arbeit	26
6.3	Die Messung von intangiblen Kosten.....	26
6.3.1	Indirekte Zahlungsbereitschaftsmethoden.....	28
6.3.2	Direkte Zahlungsbereitschaftsmethoden	29
6.3.3	Methode der qualitätsbereinigten Lebensjahre (QALY).....	29
6.3.4	Behandlung in der Literatur	29
7	Konzeptionelle Fragen	31
7.1	Definition und Messung von Alkoholkonsum und -missbrauch	31
7.2	Vergleichspunkt der Analyse (Counterfactual Scenario).....	32
7.3	Brutto- oder Nettobetrachtung	33
7.4	Prävalenz- oder inzidenzbasierte Ansätze	34
7.5	Einbezug von privaten Kosten und Nutzen	34

7.6	Optimale Diskontrate.....	36
8	Konkretisierung des Analyserahmens für die Schweiz	38
8.1	Vergleichspunkt der Analyse.....	38
8.2	Kostenbasis	39
8.3	Beobachtungszeitraum.....	40
8.4	Bestimmung der direkten Kosten.....	40
	8.4.1 Beurteilung der Kostenkomponenten.....	41
	8.4.2 Methode zur Kostenerfassung.....	43
	8.4.3 Erforderliche Daten und Verfügbarkeit für die Schweiz.....	44
8.5	Bestimmung der indirekten Kosten	47
	8.5.1 Beurteilung der Kostenkomponenten.....	47
	8.5.2 Methode zur Kostenerfassung.....	49
	8.5.3 Erforderliche Daten und Verfügbarkeit für die Schweiz.....	49
8.6	Bestimmung der intangiblen Kosten.....	52
8.7	Einordnung des Umsetzungsvorschlags gegenüber bestehenden Analysen für die Schweiz.....	53
9	Referenzen	56

1 Kurz und bündig

Diese Vorstudie hatte zum Ziel, einen konkreten Vorschlag zu erarbeiten, wie die gesellschaftlichen Kosten des Alkoholkonsums für die Schweiz erhoben werden sollen. Dazu wurde die wissenschaftliche Literatur zum Thema aufgearbeitet, um daraus abzuleiten, welche Kostenkomponenten der Gesellschaft durch Alkoholkonsum anfallen, mit welchen Methoden sich diese bestimmen lassen und was für methodologische Grundsatzfragen in einer solchen Studie getroffen werden müssen. Ein besonderes Augenmerk galt dabei den von der WHO publizierten internationalen Richtlinien zur Bestimmung der Kosten von Suchtmittelmissbrauch (International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse; Single et al., 2003). Diese beschreiben allgemeine theoretische und methodologische Rahmenbedingungen, die im Zusammenhang mit der Erhebung von Suchtmittelkosten berücksichtigt werden sollten. Diese WHO-Richtlinien eignen sich zwar als grober Analyserahmen, bleiben aber an vielen Stellen vage, unvollständig und beinhalten auch umstrittene Punkte. Konkretisierungen und Anpassungen sind für eine Umsetzung in der Schweiz deswegen zwingend nötig.

Vor der eigentlichen Kostenermittlung müssen grundsätzliche, konzeptionelle Fragen beantwortet werden, welche das nachfolgende Studiendesign grundlegend prägen. So müssen der Vergleichspunkt der Analyse (Counterfactual Scenario) festgelegt, die zu betrachtende Kostenbasis (private vs. externe Kosten) bestimmt und der Beobachtungszeitraum (prävalenz- vs. inzidenzbasierte Betrachtung) definiert werden.

In Bezug auf den Vergleichspunkt bietet es sich für eine Schweizer Umsetzung an, die Kosten im Vergleich zu einer Situation ohne Alkoholkonsum zu ermitteln. Dadurch erhält man die gesamtgesellschaftliche Belastung durch Alkohol, was die nötigen Grundlagen liefert, um in einem späteren Schritt, die Kosten von Alkoholmissbrauch bestimmen zu können. Zudem ist eine Vergleichbarkeit mit der internationalen Literatur gegeben, da die meisten Studien dieses Szenario wählen. Berücksichtigt werden sollte dabei, dass nicht jeder Alkoholkonsum schädlich ist. So kann ein mässiger Konsum sogar gesundheitliche Vorteile nach sich ziehen. Es sollte dementsprechend eine Nettobetrachtung angestrebt werden, in welcher der Nutzen aus mässigem Alkoholkonsum von den gesellschaftlichen Kosten abgezogen wird.

Als Kostenbasis sollten analog zu den meisten internationalen Studien die externen Kosten die Untersuchungsbasis bilden, das heisst die Kosten, welche nicht von den Konsumenten selbst sondern durch Dritte oder die Gesellschaft als Ganzes getragen werden. Private Kosten sollten demgegenüber nicht erhoben werden, da diese Kosten bei rationalem Konsumverhalten durch den privaten Nutzen des Alkoholkonsums kompensiert werden. Auch wenn sich letztlich nicht mit vollständiger Sicherheit sagen lässt, ob die Konsumentenscheide im Bereich des Alkohols vollständig rational sind, deutet in der Literatur zumindest einiges darauf hin. In der konkreten Umsetzung sind deshalb alle Kostenkomponenten dahingehend zu überprüfen, ob die Kosten privat sind, also von den Konsumenten selbst getragen werden, oder als Externalität bei Dritten anfallen.

Als Beobachtungszeitraum empfiehlt sich eine vergangenheitsorientierte Betrachtung, das heisst eine prävalenzbasierte Studie. Damit werden die Kosten gemessen, die der Gesellschaft heute aus dem Alkoholkonsum der Vergangenheit entstehen. Dies ist ein zielführender und von den meisten internationalen Studien gewählter Ansatz, um die aktuelle wirtschaftliche Belastung zu erfassen. Ein Vergleich mit der wissenschaftlichen Literatur wird dementsprechend erleichtert.

Nach diesen methodologischen Grundsatzentscheiden lassen sich in einem zweiten Schritt die Kostenkomponenten identifizieren, die in einer Schweizer Erhebung berücksichtigt werden sollten. Dazu wird auf die in der Literatur übliche Kategorisierung in direkte, indirekte und intangible Kosten zurückgegriffen. Direkte Kosten bezeichnen finanzielle Ausgaben, die der Gesellschaft durch alkoholbedingten Ressourcenverbrauch entstehen. Indirekte Kosten enthalten volkswirtschaftliche Produktivitätsverluste, die durch alkoholbedingte Morbidität und Mortalität zustande kommen. Der Volkswirtschaft gehen dadurch Ressourcen (hauptsächlich in Form von Zeit) verloren, die nicht mehr zur Verfügung stehen um Güter und Dienstleistungen zu erzeugen. Bei den intangiblen Kosten handelt es sich um alkoholbedingte Nutzenverluste, die jedoch keine direkten Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch in der Volkswirtschaft haben. Dazu zählen physische und psychische Beeinträchtigungen wie Leid, Schmerz oder allgemein der resultierende Verlust an Lebensqualität.

Alkoholkonsum verursacht Kosten in verschiedenen Bereichen. Für eine Schweizer Erhebung sollten die direkten Kostenkomponenten, die durch alkoholbedingte Krankheit, Unfall und Kriminalität entstehen, auf alle Fälle berücksichtigt werden, da sie sich in der Literatur als relevante Kostenkategorien erwiesen haben. In Bezug auf Sachschäden (bei Unfällen und/oder Straftaten) stellt sich die Frage, ob diese extern anfallen oder von den Verursachern, zum Beispiel über Haftungsausschlüsse bei Versicherungen, selbst getragen werden und damit internalisiert sind. Der Entscheid, ob Sachschäden als gesellschaftliche Kosten des Alkoholkonsums zu berücksichtigen sind, sollte erst nach einer eingehenden Prüfung der Datenlage gefällt werden. Ausgaben für Forschung und Prävention sollten demgegenüber nicht zu den alkoholbedingten Kosten gezählt werden, weil deren Höhe durch den diskretionären Spielraum der Behörden bestimmt wird. Der durch Alkoholkonsum verursachte administrative Aufwand bei Versicherungen wäre demgegenüber zwar grundsätzlich als Kostenkomponente zu berücksichtigen. Allerdings dürfte er kaum abgrenzbar sein, womit sich in der Praxis eine nur mit sehr grosser Unsicherheit schätzbare Grösse ergibt. Von einer Berücksichtigung ist deshalb eher abzuraten. Einige Studien berücksichtigen auch Sozialleistungen unter den direkten Kosten. Davon ist abzuraten, da es sich um reine Transfers handelt, die nicht unter den ökonomischen Kostenbegriff fallen.

In Bezug auf die Erhebungsmethode der direkten Kosten ist darauf hinzuweisen, dass sich grundsätzlich eine Ermittlung von oben her (top down) anbietet, da ein Bottom-up-Verfahren wahrscheinlich zu aufwändig ist und an der Vielzahl von involvierten Krankheiten und Unfällen scheitert. Das konkrete Vorgehen sollte sich jedoch an der jeweiligen Datenlage ausrichten. Auf alle Fälle müssen für die berücksichtigten Kostenkomponenten ätiologische Fraktionen (alcohol-attributable fractions) gebildet werden, die bestimmen, welcher Anteil der Fälle beziehungsweise Kosten dem Risikofaktor Alkohol zuzurechnen ist.

Bei den indirekten Kosten lässt sich zwischen direkt alkoholbedingten Produktivitätsverlusten und Produktivitätsverlusten durch Morbidität, Mortalität oder Gefängnisaufenthalte unterscheiden. In einer Schweizer Untersuchung sollten die Produktivitätsverluste durch alkoholbedingte Morbidität und Mortalität auf alle Fälle erhoben werden. Es handelt sich dabei gemäss internationaler Literatur um eine der wichtigsten Kostenkomponenten. Direkt alkoholbedingte Produktivitätsverluste treten durch Alkoholkonsum am Arbeitsplatz oder Absentismus und Präsentismus durch vorgängiges Rauschtrinken auf. Diese Kostenkomponente wird in den WHO-Richtlinien nicht erwähnt und in den meisten Studien wegen fehlender Daten nicht berücksichtigt. Für die Schweiz existiert eine aktuelle Studie zu diesem Thema (Telser et al., 2011a), weshalb sich eine Berücksichtigung anbietet. Produktivitätsverluste bei unbezahlter Arbeit sollten je nach Datenlage einbezogen werden. Insbesondere bei der informellen Pflege durch Angehörige zeichnen sich hier Probleme ab, da kaum Daten für alle involvierten Krankheiten und Unfälle vorliegen. Produktivitätsverluste von Gefängnisaufenthalten aufgrund alkoholbedingter Straftaten können hingegen ganz vernachlässigt werden. Internationale Studien zeigen, dass diese Kosten von klar untergeordneter Bedeutung und äusserst schwer abgrenzbar sind.

Als Erhebungsmethode der Produktivitätsverluste bietet sich prioritär der Humankapitalansatz an, bei dem die gesamte durch Morbidität und Mortalität verlorengegangene Zeit mit einem Lohnsatz bewertet wird. Als Diskontrate für zukünftige Einkommen können die von den WHO-Richtlinien empfohlenen Werte von 5 und 10 Prozent verwendet werden. Da das Zinsniveau zurzeit deutlich unter diesen Werten liegt, bietet es sich an, eine dritte Variante mit einer deutlich niedrigeren Diskontrate zu rechnen (z. B. 2 Prozent). Die Schwächen des Humankapitalansatzes und die damit verbundene mögliche Überschätzung der Kosten lassen sich abfedern, indem die indirekten Kosten zusätzlich auch mit dem Friktionskostenansatz berechnet werden, bei dem in Abhängigkeit von der Arbeitsmarktsituation die verlorengegangene Zeit auf eine Friktionsperiode beschränkt wird, innerhalb derer die Arbeitgeber für Ersatz sorgen. Vom in den WHO-Richtlinien ebenfalls empfohlenen demographischen Ansatz ist aufgrund fehlender Vergleichsstudien abzuraten. In Bezug auf unbezahlte Arbeit stehen als Erhebungsmethode der Opportunitäts- und Ersetzungskostenansatz zur Verfügung. Letzterer wird in den meisten Studien verwendet und auch von den WHO-Richtlinien vorgeschlagen, weshalb sich ein Einsatz auch für eine Schweizer Studie aufdrängt. Die endgültige Entscheidung sollte jedoch von der konkreten Datenlage abhängig gemacht werden.

Die intangiblen Kosten durch Schmerz, Leid und verminderte Lebensqualität sollten in einer Schweizer Kostenstudie nicht berücksichtigt werden. Zum einen handelt es sich bei diesen Kosten grösstenteils um private Kosten und der Gesellschaft entstehen keine Opportunitätskosten durch Ressourcenverlust. Zum anderen ist die Erhebung sehr aufwändig und birgt grosse Gefahren der Überschätzung, weil direkte und indirekte Kostenkomponenten in den Zahlungsbereitschaften der Individuen nochmals auftauchen können und es zu Doppelzählungen kommt. Auch die WHO-Richtlinien sehen von einer grundsätzlichen Berücksichtigung dieser Kostenkategorie ab, und die meisten internationalen Studien verzichten auf ihre Ermittlung.

Zusammenfassung und Einordnung des Umsetzungsvorschlags

Thema	Umsetzungsvorschlag	WHO-Richtlinien
Konzeptionelle Themen		
Vergleichspunkt der Analyse	Kein Alkoholkonsum	Kein Alkoholkonsum oder kein Alkoholmissbrauch
Betrachtungszeitraum	Prävalenzansatz	Prävalenzansatz oder Inzidenzansatz
Kostenbasis: private vs. externe Kosten	Keine Berücksichtigung von privaten Kosten	Keine Berücksichtigung von privaten Kosten, aber Vorbehalt, ob bei Sucht überhaupt private Kosten entstehen
Brutto- vs. Nettobetrachtung	Nettobetrachtung	Brutto- und Nettobetrachtung
Diskontrate für HKA-Ansatz	2, 5, 10 Prozent	Länderspezifische Rate, 5,10 Prozent
Direkte Kosten		
Krankheit	Berücksichtigen	Berücksichtigen
Unfälle	Berücksichtigen	Berücksichtigen
Kriminalität (Justiz und Strafverfolgung)	Berücksichtigen	Berücksichtigen
Sachschäden	Nach Prüfung Datenlage evtl. berücksichtigen	Berücksichtigen
Prävention & Forschung	Nicht berücksichtigen	Berücksichtigen, aber separat ausweisen
Sozialleistungen	Nicht berücksichtigen	Nicht berücksichtigen
Indirekte Kosten		
Direkte Produktivitätsverluste	Berücksichtigen, Bestehende Ergebnisse verwenden (Telser et al., 2011a)	Nicht erwähnt
Produktivitätsverluste Morbidität	Berücksichtigen, Erhebung mit HKA und FKA	Berücksichtigen, Erhebung mit HKA und DA
Produktivitätsverluste Mortalität	Berücksichtigen, Erhebung mit HKA und FKA	Berücksichtigen, Erhebung mit HKA und DA
Informelle Pflege	Nach Prüfung Datenlage evtl. berücksichtigen, Erhebung mit EKA	Nicht erwähnt
Andere unbezahlte Arbeit	Nach Prüfung Datenlage evtl. berücksichtigen, Erhebung mit EKA	Berücksichtigen, Erhebung mit EKA
Gefängnisaufenthalt	Nicht berücksichtigen	Berücksichtigen
Intangible Kosten	Nicht berücksichtigen	Eher nicht berücksichtigen

HKA: Humankapitalansatz; FKA: Friktionskostenansatz; DA: Demographischer Ansatz; EKA: Ersetzungskostenansatz

In der Tabelle sind die wesentlichen zu beachtenden Punkte und Abgrenzungen für die Bestimmung der gesellschaftlichen Kosten des Alkoholkonsums enthalten. Da es sich nicht um eine «traditionelle» Krankheitskostenstudie handelt, gibt es verschiedene mögliche Herangehensweisen. Der für die Schweiz vorgesehene Umsetzungsvorschlag wird in dieser Übersicht den allgemein formulierten WHO-Richtlinien gegenübergestellt.

Quelle: Polynomics, Single et al. (2003).

2 Einleitung

Im Juni 2008 hat der Bundesrat das Nationale Programm Alkohol 2008–2012 (NPA) gutgeheissen und das Bundesamt für Gesundheit (BAG) mit der Planung und Koordination der Ausführung beauftragt. Im Fokus des NPA stehen die Reduktion des problematischen Alkoholkonsums und die Minderung der negativen Auswirkungen auf das persönliche Umfeld und die Gesellschaft.

Im Rahmen dieses NPA möchte das BAG die aktuellen gesellschaftlichen Kosten des Alkoholkonsums berechnen lassen. Da die bestehenden Kostenberechnungen für die Schweiz teils veraltet sind und teils Pioniercharakter aufweisen, hat das BAG eine Vorstudie ausgeschrieben, in welcher die Methodologie für eine solche Kostenberechnung erarbeitet werden soll. Dabei sollen insbesondere folgende Punkte untersucht werden:

- Internationaler Literaturüberblick über die ökonomischen Kostenstudien zum Alkoholkonsum
- Einfache Beschreibung der üblichen Berechnungsmethoden
- Stärken-Schwächen-Analyse der Methoden im Hinblick auf die Verwendung in einer Schweizer Studie
- Abschätzen der Realisierbarkeit für die Schweiz und Empfehlung der am besten geeigneten Methode

Um die skizzierten Punkte und Fragen zielführend beantworten zu können, wird in einem ersten Schritt in den Kapiteln 3 bis 7 die Fragestellung anhand der wissenschaftlichen Literatur systematisiert. Die wissenschaftliche Literatur wird dabei so aufbereitet, dass eine Auslegeordnung zu den Kostenkomponenten, Kostenerfassungsmethoden und konzeptionellen Grundentscheidungen für eine ökonomische Kostenerhebung von Alkoholmissbrauch vorliegt. Anschliessend wird in Kapitel 8 ein Umsetzungskonzept für die Schweiz erarbeitet, das auch bereits erste Gedanken zur konkreten Datenlage beinhaltet.

3 Analyserahmen

Die gesellschaftlichen Kosten des Alkoholkonsums werden weltweit überwiegend mit dem Analyserahmen der Krankheitskostenstudien (Cost-of-Illness-Methode, COI) ermittelt (Horch und Bergmann, 2003). Eine Literaturübersicht zu den Kosten von Alkoholfolgen konnte unter 25 Arbeiten nur gerade zwei Studien ausmachen, die einen anderen Analyserahmen verwendeten (Navarro et al., 2010).¹ Auch die internationalen Richtlinien zur Bestimmung der Kosten von Suchtmittelmissbrauch der WHO (Single et al., 2003) und das Forschungshandbuch zur Bestimmung der sozialen Kosten von Suchtmittel in Amerika der Inter-American Drug Abuse Control Commission (CICAD) (Perez et al., 2004) empfehlen, diesen Analyserahmen zu verwenden.

Die folgenden Abschnitte sollen deshalb kurz aufzeigen, worin der COI-Ansatz besteht und was die Unterschiede von Alkoholkonsum gegenüber einer «normalen» Krankheit sind, was Anpassungen am grundsätzlichen Analyserahmen notwendig macht.

3.1 Cost-of-Illness-Methode

Krankheitskostenanalysen wurden Mitte der 1960er Jahre in den USA entwickelt, um die Kosten bestimmen zu können, die der Gesellschaft durch spezifische Krankheiten anfallen (Rice, 1966). Dazu werden epidemiologische Daten, welche die Verbreitung einer Krankheit aufzeigen, mit finanziellen Informationen zu den dabei anfallenden Kosten kombiniert (Perez et al., 2004). Bei einer Krankheitskostenstudie handelt es sich um eine Gesamtkostenbetrachtung aus gesellschaftlicher Sicht. Es werden alle Kostenarten berücksichtigt, die einer Volkswirtschaft durch eine spezifische Krankheit entstehen. Dazu gehören sowohl Geldzahlungen und nichtmonetäre Kosten wie Schmerz und Leid als auch Kosten, die der Gesellschaft durch verloren gegangene Produktivität entstehen. Letztere kommen zustande, weil durch eine Krankheit Ressourcen vor allem in Form von Arbeitszeit verlorengehen, die der Gesellschaft nicht mehr zur Verfügung stehen (vgl. Horch und Bergmann, 2003; oder Moore und Caulkins, 2005).

Üblicherweise unterscheiden Krankheitskostenstudien in Bezug auf diese Gesamtkosten zwischen direkten, indirekten und intangiblen Kosten (vgl. im Folgenden z. B. Zweifel und Telser, 2009; Schöffski et al., 2008; Horch und Bergmann, 2003; Johansson et al., 2006).

3.1.1 Direkte Kosten

Die direkten Kosten widerspiegeln den volkswirtschaftlichen Ressourcenverbrauch, der entsteht, wenn man Krankheiten behandelt und krankheitsbedingte Einschränkungen reduziert. Sie

¹ Eine davon führte eine Kosten-Nutzen-Studie durch, während die andere kumulierte Kosteneinsparungen berechnete.

stellen somit den bewerteten Verbrauch von Gütern und Dienstleistungen dar, welche bei der Behandlung einer Krankheit in Anspruch genommen werden, zum Beispiel durch Medikamente, Krankenhausaufenthalte und ambulante ärztliche sowie pflegerische Leistungen. Direkte Kosten fallen als Geldzahlungen hauptsächlich innerhalb des Gesundheitswesens an. Ausserhalb des Gesundheitswesens resultieren beispielsweise Ausgaben für krankheitsbedingte Wohnungsumbauten, Fahrtkosten oder Haushaltshilfen.

3.1.2 Indirekte Kosten

Die indirekten Kosten enthalten volkswirtschaftliche Produktivitätsverluste, die durch Morbidität oder Mortalität zustande kommen (z. B. Produktionsausfall aufgrund krankheitsbedingter Fehlzeiten). Bei den Produktivitätsverlusten handelt es sich um Opportunitätskosten, die zwar Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch in einer Volkswirtschaft haben, aber keine direkten Zahlungen beziehungsweise Ausgaben nach sich ziehen. Der Volkswirtschaft gehen krankheitsbedingt Ressourcen (hauptsächlich in Form von Zeit) verloren, die nicht mehr zur Verfügung stehen, um Güter und Dienstleistungen zu erzeugen. Insgesamt handelt es sich bei den indirekten Kosten um den Wert entgangener Arbeitszeit infolge Krankheit, Invalidität und vorzeitigem Tod.

Opportunitätskosten

Unter Opportunitäts- oder Alternativkosten versteht man in der Volkswirtschaftslehre Kosten, die aufgrund eines entgangenen Nutzens entstehen, welcher aus der ungenutzten Möglichkeit resultiert, auf die man verzichten muss. Solche Opportunitätskosten existieren immer, wenn Ressourcen knapp sind, auch wenn gar keine monetären Ausgaben getätigt werden.

Der Unterschied zwischen Ausgaben und ökonomischen Kosten lässt sich einfach am Beispiel eines Hochschulstudiums zeigen. Ein Student einer Universität oder einer Fachhochschule hat Ausgaben zu tätigen, mit denen er das Studium finanziert. Dazu zählen beispielsweise Zahlungen für Studiengebühren, Bücher und Fahrtkosten. Neben diesen monetären Ausgaben investiert ein Student aber zusätzlich Zeit in das Studium, indem er an Vorlesungen teilnimmt, lernt, Arbeiten und Prüfungen schreibt. Diese Zeit könnte er für alternative Tätigkeiten verwenden, beispielsweise um einem Erwerb nachzugehen und Geld zu verdienen. Dieses nicht verdiente Geld sind Opportunitätskosten, die durch das Studium anfallen. Die Gesamtkosten des Studiums beinhalten deshalb neben den finanziellen Ausgaben auch die Opportunitätskosten der eingesetzten Zeit in Form des entgangenen Verdiensts, welcher mit dieser Zeit hätte erwirtschaftet werden können (vgl. Telser et al., 2011b).

3.1.3 Intangible Kosten

Bei den intangiblen Kosten handelt es sich um Nutzenverluste, die durch eine Krankheit bei den Betroffenen und ihrem Umfeld entstehen, jedoch keine direkten Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch in der Volkswirtschaft haben. Dazu zählen physische und psychische Beeinträchtigungen wie Leid, Schmerz, vermindertes Selbstwertgefühl, Verlust an Lebensfreude oder allgemein der resultierende Verlust an Lebensqualität. Wie der Name bereits sagt, lassen sich intangible Kosten nur schwer monetär fassen, da damit keine bewertbaren Ressourcenwirkungen verbunden sind.

3.2 Kostenanalyse des Alkoholkonsums

Der COI-Ansatz eignet sich grundsätzlich auch dafür, die gesellschaftlichen Kosten von Alkoholkonsum zu erfassen. Da es sich dabei aber nicht um eine Krankheit an und für sich, sondern um die Folgen eines Konsumverhaltens handelt, sind einige wichtige Anpassungen im Vergleich zu einer «traditionellen» Krankheitskostenstudie vorzunehmen.

Der wichtigste Unterschied liegt darin, dass Krankheit grundsätzlich nur Kosten verursacht, während Alkoholkonsum – wie jeder andere Konsum – den Konsumenten auch Nutzen stiftet. Dies macht die Kostenermittlung bei einer Krankheit deutlich einfacher, da man sich auf die Kosten beschränken kann und gleichzeitig alle Kostenkomponenten auch gesellschaftliche Kosten darstellen. Bei einem Konsumverhalten müsste zusätzlich auch die Summe aller Konsumentennutzen bestimmt und von den Gesamtkosten abgezogen werden. Da dies in der Praxis kaum je möglich ist, werden deshalb von Anfang an nur jene Kosten erhoben, die direkt bei der Gesellschaft anfallen, denen also kein Nutzen gegenübersteht (sogenannte externe Kosten, vgl. dazu Abschnitt 7.5). Dahinter steckt die Überlegung, dass die (privaten) Kosten des Konsums, welche die Konsumenten selber tragen, im Normalfall durch den privaten Nutzen aus dem Konsum überkompensiert sind. Rationale Individuen² werden sich nur dann für den Konsum entscheiden, wenn ihr erwarteter Nutzen grösser als die erwarteten Kosten ausfällt. Für jede Kostenkomponente muss deshalb untersucht werden, ob sie eine Externalität ist, die von Dritten beziehungsweise der Gesellschaft getragen wird, oder ob es sich um private Kosten der Konsumenten handelt, die durch den Nutzen aus dem Konsum bereits kompensiert sind.

Ein zweiter wichtiger Unterschied im Vergleich zu «traditionellen» Krankheitskostenstudien besteht darin, dass Alkoholkonsum vielfältigere Kostenfolgen für die Gesellschaft hat als dies Krankheiten üblicherweise haben. Alkoholkonsum ist zwar ein Risikofaktor für Krankheit, aber nicht nur für eine, sondern für mehrere Krankheiten gleichzeitig (vgl. dazu Abschnitt 4.1). Des Weiteren kann Alkoholkonsum auch Verhaltensänderungen zur Folge haben, die zum Beispiel zu mehr Strassenverkehrsunfällen oder Straftaten führen, wodurch Kosten in Sektoren der Volkswirtschaft verursacht werden, die nichts mit Gesundheit zu tun haben (z. B. Sachschäden an Autos). Dies hat insgesamt zur Folge, dass im Gegensatz zu einer Krankheitskostenanalyse beim Alkoholkonsum der Fokus verbreitert werden muss. Innerhalb des Gesundheitswesens müssen die Kostenfolgen mehrerer Krankheiten berücksichtigt und ausserhalb des Gesundheitswesens alle möglichen Kostenkomponenten systematisch erfasst werden.

Ein dritter fundamentaler Unterschied zum gängigen COI-Ansatz besteht darin, dass im Gegensatz zu einer Krankheit die Kosten des Alkoholkonsums nur in den seltensten Fällen direkt durch den Alkoholkonsum anfallen. Alkohol ist vielmehr ein Risikofaktor für Krankheiten, Unfälle, Straftaten etc., die ihrerseits erst die Kosten verursachen. In den meisten Fällen ist Al-

² Ob bei Alkoholkonsum beziehungsweise Alkoholsucht von rationalen Individuen ausgegangen werden kann, wird in Abschnitt 7.5 diskutiert.

koholkonsum sogar nur ein Risikofaktor unter vielen (vgl. dazu Kapitel 5). Dies hat für die Ermittlung der gesellschaftlichen Kosten zur Folge, dass die Kausalität des Risikofaktors zum einen wissenschaftlich belegt sein muss und zum anderen ein Wert zu bestimmen ist, für welchen Anteil der anfallenden Kosten Alkoholkonsum jeweils verantwortlich ist.

Aus diesen grundlegenden Unterschieden zum «traditionellen» COI-Ansatz ergibt sich deshalb im Normalfall folgendes Vorgehen bei einer Alkoholkostenstudie (vgl. Perez et al., 2004):

1. Identifizieren der Auswirkungen beziehungsweise Kostenarten von Alkoholkonsum
2. Dokumentation und Quantifizierung des Kausalzusammenhangs zwischen Alkoholkonsum und Auswirkungen
3. Ermitteln der konkreten Kostenfolgen der Auswirkungen.

Im Folgenden sollen diese drei Schritte einer Alkoholkostenstudie in eigenen Kapiteln unter Bezug auf die wissenschaftliche Literatur beschrieben werden.

3.3 Internationale Richtlinien zur Bestimmung der Kosten von Suchtmittelmissbrauch

Im Mai 1994 fand in Kanada ein internationales Symposium statt, um die Messung der sozialen und ökonomischen Kosten des Suchtmittelmissbrauchs zu diskutieren. Das Treffen sollte ermitteln, ob die Festlegung einer international anerkannten Methodologie zur Bestimmung der Kosten von Alkohol und anderen Drogen durchführbar ist. Die Teilnehmer befürworteten eine Erarbeitung von Richtlinien, um eine bessere internationale Vergleichbarkeit der Resultate zu gewährleisten. Dies führte zu den «International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse», welche vom Canadian Centre on Substance Abuse (Single et al., 1996) veröffentlicht wurden. In den folgenden Jahren wurden weitere Symposien abgehalten, die Arbeitsgruppe um Ökonomen aus Europa und Südamerika erweitert und es fand ein Treffen mit der Inter-American Drug Abuse Control Commission (CICAD) statt. Daraus folgte 2003 die zweite, überarbeitete Ausgabe der Richtlinien. Diese wurden von der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) publiziert (Single et al., 2003), was zu einer relativ weiten Verbreitung führte.

Aufbauend auf den internationalen Richtlinien zur Bestimmung der Kosten des Suchtmittelmissbrauchs, welche die Gesamtkosten des Suchtmittelmissbrauchs betrachten, wurden weitere Richtlinien erarbeitet. Diese beschäftigen sich mit der Bestimmung der vermeidbaren Kosten des Suchtmittelmissbrauchs, das heisst mit dem Anteil der Gesamtkosten, der sich durch Massnahmen vermeiden liesse. Die «International Guidelines for the Estimation of the Avoidable Costs of Substance Abuse» wurden 2006 von Health Canada veröffentlicht (Collins et al., 2006).

Die internationalen Richtlinien zur Bestimmung der Kosten von Suchtmittelmissbrauch stellen keine detaillierte Anleitung zur Berechnung der Kosten dar, sondern beschreiben allgemeine theoretische und methodologische Rahmenbedingungen, welche die Durchführung einer sol-

chen Kostenstudie erleichtern und die Vergleichbarkeit mit anderen (internationalen) Studien verbessern soll (vgl. Single et al., 2003; Collins et al., 2006).

Die WHO-Richtlinien (Single et al., 2003) stellen aufgrund ihrer internationalen Verbreitung ein relativ wichtiges Dokument dar, und dementsprechend orientiert sich der vorliegende Bericht an den Richtlinien und beschreibt jeweils die darin empfohlene Vorgehensweise. Die Richtlinien werden jedoch auch kritisch hinterfragt und die Empfehlungen mit der tatsächlichen Umsetzung in internationalen Kostenstudien zum Alkoholkonsum verglichen. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass die Richtlinien sehr allgemein gehalten sind und grundsätzlich keine konkreten Umsetzungsvorschläge enthalten.

4 Kostenarten des Alkoholkonsums

Im Gegensatz zu den «traditionellen» Krankheitskostenstudien, die üblicherweise die Kosten für eine einzelne Krankheit berechnen (vgl. Abschnitt 3.2), sind die Auswirkungen von Alkoholkonsum deutlich vielfältiger. Im Folgenden werden die Auswirkungen und möglichen Kostenfolgen des Alkoholkonsums genauer beschrieben.

4.1 Auswirkungen auf die Gesundheit

Alkoholkonsum stellt ein nicht zu vernachlässigendes Risiko für die Gesundheit und Mortalität der Konsumierenden dar. Zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse belegen die negativen Auswirkungen von Alkoholkonsum auf beinahe das gesamte Organsystem. Gemäss WHO (2011) stehen über 60 Krankheitsbilder im Zusammenhang mit Alkoholkonsum und bei weiteren 200 Krankheiten, wird das Risiko einer Erkrankung durch Alkoholkonsum beeinflusst. Dabei kann unterschieden werden zwischen Krankheiten wie zum Beispiel alkoholische Leberzirrhose, die zu 100 Prozent alkoholbedingt sind und Krankheiten wie zum Beispiel Krebs, die nur zu einem gewissen Prozentsatz durch Alkoholkonsum verursacht werden. Einen Überblick über Krankheiten, die vollständig oder teilweise dem Alkoholkonsum zuzurechnen und entsprechend bei der Kostenerfassung zu berücksichtigen sind, liefern die WHO-Richtlinien (Single et al., 2003) oder aktueller die Studie von Rehm et al. (2010).

Bei einer Krankheit handelt es sich grundsätzlich um einen Nutzenverlust, der anfällt, weil eine Verschlechterung des normalen Gesundheitszustands eintritt. Dieser Nutzenverlust äussert sich in verschiedenen Kosten (vgl. im Folgenden z. B. Bergmann und Horch, 2002, Kap. 3; sowie Single et al., 2003). Direkte Kosten resultieren aus den Ressourcen, die aufgewendet werden müssen, um die Krankheit zu bekämpfen. Darin enthalten sind beispielsweise Kosten für Spitalaufenthalte, ambulante Behandlungen, Rehabilitation sowie Medikamente. Aber auch Kosten ausserhalb des Gesundheitswesens wie krankheitsbedingte Wohnungsumbauten, Fahrtkosten oder Haushaltshilfen.

Die Behandlung von Krankheiten verursacht häufig auch indirekte Kosten, indem zum Beispiel Angehörige unentgeltliche Pflegeleistungen erbringen. Die sogenannte informelle Pflege wird jedoch in den empirischen Studien selten berücksichtigt. Die meisten morbiditätsbedingten indirekten Kosten von Alkoholkonsum sind allerdings Opportunitätskosten, die anfallen, weil kranke Personen in ihrer Arbeitsleistung eingeschränkt sind. Dabei können Produktivitätsverluste durch frühzeitigen Tod, frühzeitige Pensionierung, krankheitsbedingte Fehlzeiten (Absentismus) als auch durch eingeschränkte Leistungsfähigkeit während der Arbeit (Präsentismus) entstehen.

Des Weiteren sind durch Krankheit ausgelöste Schmerzen, Leid und verringerte Lebensqualität als intangible Kosten unter den ökonomischen Kostenbegriff zu zählen. Intangible Kosten werden auch durch einen frühzeitigen Tod verursacht, indem Schmerzen und Leid bei Angehörigen und Freunden auftreten.

All diesen gesundheitsbezogenen Kosten von Alkoholkonsum ist gemeinsam, dass sie in den meisten Fällen zeitlich verzögert respektive nach einer längeren Zeitspanne von übermässigem Alkoholkonsum anfallen. Dies hat zur Folge, dass auch wenn plötzlich kein Alkohol mehr konsumiert würde, trotzdem noch für eine gewisse Zeit Kosten aus dem vergangenen Konsum entstehen (vgl. z. B. Jarl et al., 2010).

Neben den schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit, kann Alkoholkonsum – insbesondere ein regelmässig geringer Alkoholkonsum – jedoch auch einen positiven Einfluss auf die Gesundheit haben und somit Nutzen generieren. So ist beispielsweise das relative Risiko an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung oder Diabetes zu erkranken bei regelmässig und massvoll konsumierenden geringer als bei Abstinenden (vgl. z. B. Rehm et al., 2006b, welche die alkoholbedingte Mortalität und Krankheitslast in der Schweiz für das Jahr 2002 berechnen). Dieser Zusammenhang wird auch als J-Kurven-Effekt bezeichnet (vgl. z. B. Single et al., 2003). Die präventive Wirkung des Alkohols beeinflusst die Kosten des Alkoholkonsums, weshalb bei der Durchführung einer Kostenstudie zuerst grundsätzliche Fragen geklärt werden müssen. So können zum einen nur die Kosten des Alkoholmissbrauchs oder die gesamten Kosten des Alkoholkonsums berechnet werden. Bei Letzterem stellt sich die Frage, ob der Nutzen des Alkoholkonsums in den Berechnungen berücksichtigt werden soll. Diese und weitere konzeptionelle Fragen werden in Kapitel 7 erläutert.

Insgesamt stellen die gesundheitlichen Auswirkungen von Alkoholkonsum den mit Abstand wichtigsten Kostenblock dar. Die internationalen WHO-Richtlinien empfehlen deshalb selbstredend auch deren Berücksichtigung und praktisch alle internationalen Studien, welche die Kosten des Alkoholkonsums berechnet haben, beinhalten die gesundheitsbezogenen direkten und indirekten Kosten. Ein aktueller Literaturüberblick von Thavorncharoensap et al. (2009) zeigt, dass nur gerade eine Studie keine indirekten Kosten aufgrund frühzeitiger Mortalität ausweist. Alle anderen berücksichtigen direkte Gesundheitskosten und Produktivitätsverluste durch Morbidität und Mortalität. Die Autoren zeigen allerdings auch, dass die berücksichtigten alkoholbedingten Krankheiten zwischen den Studien stark variieren. Intangible Kosten durch Krankheiten werden in den wenigsten Fällen erhoben.

4.2 Produktivitätsverluste

Wie in Abschnitt 4.1 beschrieben, können alkoholbedingte Krankheiten aufgrund eingeschränkter Arbeitsleistung Produktivitätsverluste verursachen. Neben diesen krankheitsbedingten Produktivitätsverlusten, welche meist erst zeitlich verzögert zum Alkoholkonsum anfallen, entstehen jedoch auch unmittelbar durch Alkoholkonsum verursachte Produktivitätsverluste in Form von Präsentismus und Absentismus. Alkoholkonsum am Arbeitsplatz beziehungsweise die Folgen von exzessivem Konsum in Form eines Katers führen zu einer geringeren Produktivität sowie zu mehr Fehlzeiten der Arbeitnehmer (vgl. dazu Telser et al., 2011a und die dort zitierte Literatur).

In den WHO-Richtlinien werden nur die Produktivitätsverluste aufgrund von Mortalität oder Morbidität diskutiert. Eine Berechnung der direkten Produktivitätsverluste ist relativ schwierig, da normalerweise keine Daten dazu vorliegen (vgl. z. B. Collins und Lapsley, 2008a). Dementsprechend selten werden diese Kosten in wissenschaftlichen Studien erhoben. Die Studie von Telsler et al. (2011a) hat mittels einer Befragung von Personalverantwortlichen die alkoholbedingten Produktivitätsverluste am Arbeitsplatz für die Schweiz ermittelt.

4.3 Unfall

Eine mittelbare Folge des Alkoholkonsums sind Unfälle, welche auf ein alkoholbedingtes verändertes Verhalten zurückzuführen sind. Somit verursacht nicht der Alkoholkonsum selbst, sondern die durch Alkoholkonsum beeinflusste Handlung die Kosten. Als Unfälle sind dabei alkoholbedingte Strassenverkehrsunfälle, Arbeitsunfälle und Unfälle in der Freizeit zu verstehen.

Bei einem Unfall können Verletzungen entstehen, welche analog zur Krankheit zum einen Kosten innerhalb und ausserhalb des Gesundheitswesens verursachen. Zum anderen fallen durch Verletzungen oder auch Tod wiederum indirekte Kosten in Form von Produktivitätsverlusten sowie intangible Kosten durch Schmerz und Leid an. Weitere direkte Kosten im Zusammenhang mit einem Unfall sind Sachschäden. Bei einem Unfall am Arbeitsplatz können zudem Produktionsausfälle entstehen. In den internationalen Richtlinien zu den vermeidbaren Kosten des Alkoholkonsums (Collins et al., 2006) wird zudem noch ein allfälliger Verwaltungsaufwand von Versicherungen als Kostenfolge gezählt. Unfälle, die auf einer Straftat basieren wie beispielsweise Trunkenheit am Steuer, können zusätzlich noch Kosten für Strafverfolgung und -justiz generieren.

In den internationalen Studien, welche die Kosten des Alkoholkonsums ermittelt haben, sind Unfälle meist unter Gesundheitskosten und Produktivitätsverlusten subsumiert. Lediglich die Folgen von Strassenverkehrsunfällen werden teilweise separat ausgewiesen (vgl. z. B. Jeanrenaud et al. 2003; Collins und Lapsley, 2008a; Harwood, 2000).

4.4 Gewalt und Kriminalität

Im Zusammenhang mit Gewalt ist häufig Alkoholkonsum zu beobachten (vgl. Miller et al., 2006). Dabei ist jedoch unklar, ob alkoholisierte Personen vermehrt gewaltbereit sind oder ob gewaltbereite Personen eher zum Alkoholkonsum neigen. Gewalt kann zu gesundheitlichen Schäden oder sogar zum Tod führen. Wie oben erwähnt führt dies wiederum zu direkten Kosten des Genesungsprozesses, zu Produktivitätsverlusten aufgrund reduzierter Arbeitsleistung sowie zu Leid und Schmerz. Gewalt kann zudem zu Sachschäden führen, was direkte Kosten nach sich zieht.

Alkoholbedingte Kriminalität verursacht verschiedene Kosten. Zum einen werden direkte Kosten in Form von Ausgaben für die Strafjustiz generiert. Darunter fallen gemäss den WHO-Richtlinien Ausgaben für Strafverfolgungsbehörden wie Polizei und Staatsanwaltschaft, Gericht-

te und Strafanstalten. Weiter zu berücksichtigen sind die indirekten Kosten durch den Produktivitätsverlust der Opfer sowie der inhaftierten Täter. Als dritter Punkt werden in den internationalen Richtlinien die Kosten einer Verbrecherkarriere behandelt. Kosten entstehen dadurch, dass eine ansonsten leistungsfähige Person aus dem legalen Wirtschaftsleben ausscheidet, um illegalen Tätigkeiten wie zum Beispiel Alkoholschmuggel nachzugehen. Die Richtlinien dürften sich in diesem Punkt aber hauptsächlich auf illegale Drogen und weniger auf Alkohol beziehen. So taucht dieser Punkt in empirischen Studien nie auf (Thavorncharoensap et al., 2009). In Collins et al. (2006) wird zudem noch der administrative Aufwand der Versicherungen als Kostenfolge gezählt.

Zu den Straftaten, welche unter Alkoholeinfluss verübt werden, zählen beispielsweise Mord, Körperverletzung, Diebstahl oder sexuelle Gewalt (vgl. z. B. Miller et al., 2006). Die WHO-Richtlinien empfehlen nur einen Teil der Straftaten zu berücksichtigen, da bei einer unter Alkoholeinfluss begangenen Straftat nicht vollständig klar ist, ob die Tat wirklich dem Alkoholkonsum zugeschrieben werden kann oder ob sie auch ohne Alkoholkonsum verübt worden wäre. Die meisten Studien berechnen einen alkoholbedingten Anteil, bei denen die Straftat kausal auf den Alkoholkonsum zurückgeführt werden kann (vgl. z. B. Collins und Lapsley, 2008a). Weitere Straftaten wie Trunkenheit am Steuer oder Alkoholschmuggel sind hingegen vollständig alkoholbedingt.

Etwas umstritten ist die Behandlung der Kosten aufgrund von Diebstahl. Die Entwendung der Güter selbst verursacht volkswirtschaftlich gesehen keine Kosten, da es sich dabei lediglich um einen (unfreiwilligen) Transfer von Gütern ohne Ressourcenverlust handelt (Johansson et al., 2006). Die WHO-Richtlinien hingegen räumen ein, dass beim Diebstahl normalerweise ein Teil des Warenwertes verloren geht und somit dieser Wertverlust als Kosten bewertet werden kann.³ Eine Berücksichtigung dieser Kosten sollte jedoch explizit erwähnt werden.

Die meisten empirischen Studien berechnen Kriminalitätskosten durch Alkoholkonsum. Der Übersichtsartikel von Thavorncharoensap et al. (2009) zeigt, dass nur 4 von 22 Studien keine Kosten der Strafverfolgung und Justizwesen ausweisen. Produktivitätsverluste durch Gefängnisstrafen berechnen hingegen nur rund die Hälfte der Studien, während Produktivitätsverluste der Opfer noch weniger häufig einbezogen werden.

4.5 Weitere Auswirkungen

Weitere alkoholbedingte Kosten können gemäss den internationalen Richtlinien (Single et al., 2003; Collins et al., 2006) in Form von Umweltverunreinigungen und Feuer anfallen. Letzteres wurde vor allem im Hinblick auf die Folgen des Rauchens separat in den Richtlinien aufgeführt.

³ Es ist auch ein immaterieller Wertverlust für die Bestohlenen denkbar. Dabei handelt es sich aber um intangible Kosten ohne Ressourcenfolgen für die Gesellschaft.

Alkoholbedingte Feuer können grundsätzlich unter die Kategorie Unfälle eingeordnet werden. Als eine der wenigen Studien weisen Rehm et al. (2006a) die alkoholbedingten Kosten von Feuer aus, die Autoren legen aber den Berechnungen dieselbe Wahrscheinlichkeit wie bei allgemeinen alkoholbedingten Unfällen zugrunde. Johansson et al. (2006) berechnen demgegenüber differenzierte Wahrscheinlichkeit für Feuerunfälle.

Unter Umweltverunreinigungen sind gemäss Collins und Lapsley (2008a) weggeworfene Flaschen oder Dosen zu verstehen. Daraus entstehen unter anderem Kosten aus allfälligen Verletzungen wegen zerbrochenem Glas sowie aus einer Wertminderung der Gegend durch herumliegenden Abfall. Studienergebnisse zur Höhe dieser Kosten finden sich in der internationalen Literatur bisher nicht.

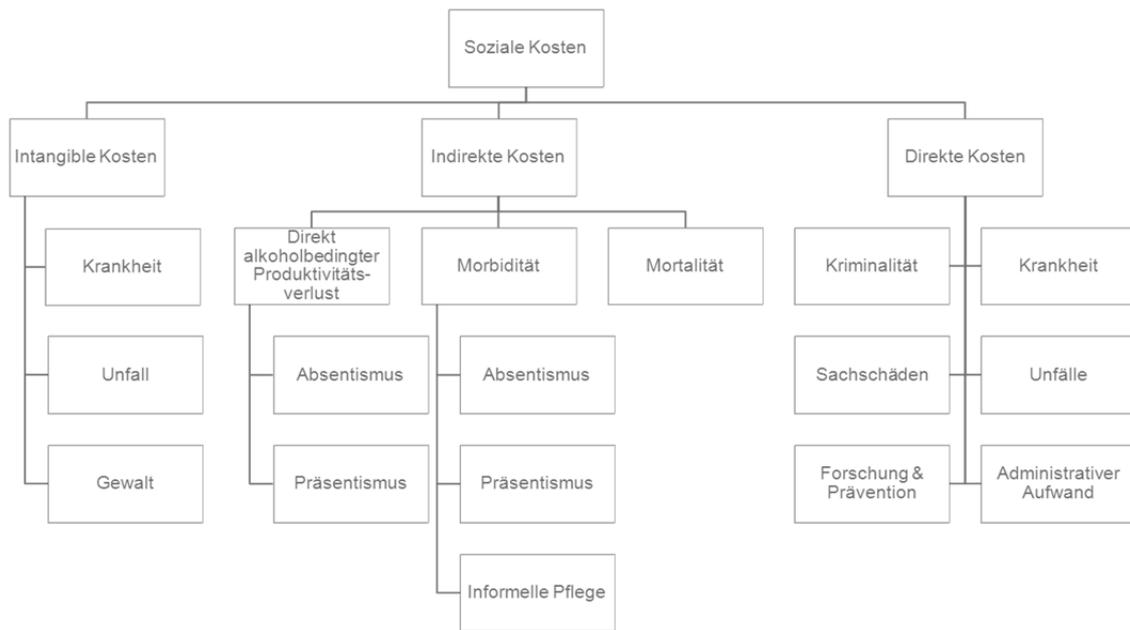
Ein weiterer Punkt, welcher in den WHO-Richtlinien diskutiert wird, ist die Berücksichtigung von Sozialleistungen. Da es bei Sozialleistungen generell um Transferzahlungen geht, ist es wichtig zu unterscheiden, wo der Gesellschaft tatsächlich Kosten in Form verbrauchter oder verlorener Ressourcen entstehen und wo es reine Transfers ohne Ressourcenwirkung sind. Zu berücksichtigende Kosten sind dabei der alkoholbedingte Anteil der Verwaltungskosten im Sozialwesen. Hierbei handelt es sich um Ressourcen, die anderweitig genutzt werden könnten. Zahlungen an die Opfer, Pfleger sowie Angehörigen von Alkoholabhängigen sind grundsätzlich nur Transferzahlungen und sollten nicht berücksichtigt werden, insbesondere da es ansonsten zu Doppelzahlungen kommt, weil die Produktivitätsverluste dieser Personengruppen bereits berücksichtigt werden.

4.6 Forschung und Prävention

Ausgaben für Forschung und Prävention entstehen im Gegensatz zu den übrigen Kosten nicht direkt aus dem Alkoholkonsum oder dem dadurch veränderten Verhalten. Vielmehr kommen sie durch politische Entscheide zustande, die das Ziel haben, den Konsum respektive die schädlichen Auswirkungen zu reduzieren. Gemäss den WHO-Richtlinien ist eine Berechnung dieser Kosten angebracht, jedoch müssen sie separat als Kosten für politische Massnahmen ausgewiesen werden und nicht in die Kosten des Alkoholkonsums einbezogen werden. Dem widersprechen die Richtlinien der CICAD. Perez et al. (2004) argumentieren, dass staatliche Ausgaben für Prävention und Forschung zwar einen direkten Zusammenhang zum Alkoholkonsum aufweisen und einen langfristigen Einfluss auf die Inzidenz von Alkoholkonsum aufweisen können. Jedoch seien diese Ausgaben nicht als direkte Kosten des Alkoholkonsums zu werten, da die Entscheide dafür diskretionär sind. Der Staat kann sich immer dazu entschliessen, diese Ausgaben nicht zu tätigen. Gemäss dem Literaturüberblick von Thavorncharoensap et al. (2009) weist rund die Hälfte aller Studien die Kosten für Forschung und Prävention aus.

Abbildung 1 zeigt zusammenfassend einen Überblick über die Kategorisierung der verschiedenen Kostenarten, die der Gesellschaft durch Alkoholkonsum entstehen.

Abbildung 1 Kosten des Alkoholkonsums



Die gesellschaftlichen Kosten von Alkoholkonsum lassen sich gemäss der Methodik der Krankheitskostenanalyse in direkte, indirekte und intangible Kosten einteilen. Direkte Kosten fallen als Geldzahlungen an, die u. a. durch alkoholbedingte Krankheiten, Unfälle und Kriminalität entstehen. Indirekte Kosten bezeichnen den Produktivitätsverlust durch alkoholbedingte Morbidität und Mortalität vor allem am Arbeitsplatz. Intangible Kosten haben keine direkte Ressourcenwirkung für die Gesellschaft, sondern bestehen aus einer verringerten Lebensqualität durch alkoholbedingte Krankheit, Unfall und Gewalt bei den Betroffenen und ihrem Umfeld.

Quelle: Polynomics.

5 Bestimmung des alkoholbedingten Kostenanteils

Ein wichtiger Grund, weshalb die Kosten von Alkoholkonsum komplexer zu erfassen sind als die Kosten einer Krankheit, liegt darin begründet, dass Alkohol meistens nur ein Bestimmungsfaktor unter vielen ist. In einer traditionellen Krankheitskostenanalyse kann der Ressourcenverbrauch im Gesundheitswesen zur Bekämpfung der Krankheit meist vollumfänglich den direkten Kosten zugeschrieben werden. Bei Alkohol geht dies nicht, da auch andere Risikofaktoren einen Einfluss darauf haben, dass Krankheiten auftreten, Unfälle passieren und Straftaten begangen werden.

Es reicht dementsprechend nicht aus, den Ressourcenverbrauch beziehungsweise -verlust zu bestimmen und monetär zu bewerten, um die Kosten des Alkoholkonsums zu erhalten. Vielmehr ist es nötig, für alle identifizierten Stellen, wo alkoholbedingte Kosten anfallen (verschiedene Krankheiten, Verkehrsunfälle, Arbeitsunfälle, Gewaltverbrechen, Diebstähle, Vandalismus etc.) den Anteil zu berechnen, der dem Risikofaktor Alkohol zugeschrieben werden kann (Single et al., 2003). In der Literatur wird dies mit dem Ansatz der ätiologischen Fraktion (aetiologic oder etiologic fraction, AF; vgl. z. B. Horch und Bergmann, 2003; Single, 2009) ausgedrückt und gemessen, auch alkoholbedingter Anteil genannt (alcohol-attributable fraction, AAF; vgl. z. B. Rehm et al., 2006a und 2006b).

Die ätiologische Fraktion ist definiert als der Anteil von beispielsweise Erkrankungen oder Unfällen, die nicht aufgetreten wären, wenn es den Kausalzusammenhang zwischen Alkoholkonsum und Erkrankungsrisiko nicht geben würde (Rehm et al., 2006a). AF werden üblicherweise aus zwei Komponenten berechnet. Zum einen muss die Häufigkeit von Alkoholkonsum in der Bevölkerung (Prävalenz Alkoholkonsumierender) bestimmt werden. Diese Prävalenz wird anschliessend mit dem relativen Risiko von Erkrankungen, Unfällen etc. kombiniert, das sich zwischen Konsumierenden und Abstinenter unterscheidet (vgl. z. B. Rehm et al., 2006a; Johansson et al., 2006):

$$AF = \frac{P_A + P_K \cdot RR_K - 1}{P_A + P_K \cdot RR_K}$$

P_A bezeichnet in dieser Formel die Prävalenz der Abstinenter, P_K diejenige der Konsumierenden und RR_K das relative Risiko der Konsumierenden im Vergleich zu den Abstinenter. Durch dieses Vorgehen erhält man für jede Krankheit, Unfallkategorie etc. einen Faktor, wie viele Fälle auf Alkoholkonsum zurückzuführen sind. Da die Höhe des Alkoholkonsums meist einen Einfluss auf die relativen Risiken hat (vgl. z. B. Rehm et al., 2010), unterscheidet man normalerweise nicht nur nach Konsumierenden und Abstinenter, sondern differenziert noch weiter nach der Stärke des Konsums (vgl. für die Schweiz Rehm et al., 2006b sowie Abschnitt 7.1).

Die relativen Risiken können aus Metaanalysen geschätzt werden, wobei diese Risiken für Morbidität, Mortalität und andere Einflussgrössen wie Geschlecht und Alter möglichst differenziert zu berechnen sind (Horch und Bergmann, 2003). Liegen keine entsprechenden Daten vor,

ist es grundsätzlich auch möglich, alkoholbedingte Anteile direkt aus offiziellen Statistiken zu berechnen. So wird in der internationalen Literatur beispielsweise der Anteil alkoholbedingter Unfälle oftmals aus Polizeistatistiken abgeschätzt, die Angaben dazu beinhalten, ob bei einem Unfall Alkohol im Spiel war (vgl. z. B. Rehm et al., 2006a). Bei diesem Vorgehen werden alle Unfälle mit Alkoholkonsum vollständig diesem angelastet. Nicht berücksichtigt wird, dass ein Unfall eventuell auch ohne Alkoholkonsum hätte stattfinden können, was eine Tendenz zur Überschätzung des Alkoholeinflusses zur Folge hat.

6 Methoden zur Kostenerfassung

Sind die kostenwirksamen Folgen des Alkoholkonsums identifiziert, geht es in der dritten Phase einer Alkoholkostenstudie darum, die konkreten Kosten zu erfassen. Grundsätzlich wird – wie in Kapitel 3 beschrieben – zwischen direkten, indirekten und intangiblen Kosten unterschieden, wobei die WHO-Richtlinien (Single et al., 2003) die direkten und indirekten Kosten zur Kategorie der tangiblen Kosten zusammenfasst. Herausforderungen stellen sich vor allem bei der Messung der indirekten und intangiblen Kosten, welche im Gegensatz zu den direkten Kosten nicht direkt monetär anfallen. Es existieren verschiedene Methoden, diese zu bestimmen. Den unterschiedlichen Methoden liegen dabei teilweise unterschiedliche ökonomische Konzepte zu Grunde.

6.1 Die Messung von direkten Kosten

Die direkten Kosten sind in einer Krankheitskostenstudie konzeptionell am einfachsten zu erfassen. Es handelt sich um finanzielle Ausgaben, die durch den krankheitsbedingten Ressourcenverbrauch anfallen. Die direkten Kosten berechnen sich dementsprechend durch Multiplikation der Menge der verbrauchten Ressourcen mit dem dazugehörenden Preis. Herausforderungen bestehen vor allem, wenn direkte Kosten im Gesundheitswesen bestimmt werden sollen. Da in den westlichen Ländern normalerweise soziale Krankenversicherungssysteme bestehen, widerspiegeln insbesondere die verrechneten Preise von Ärzten, Spitälern etc. nicht zwingend die wahren (Opportunitäts-)Kosten des Ressourcenverbrauchs, was bei der Bestimmung der Kosten berücksichtigt werden sollte (vgl. Zweifel und Telser, 2009).

6.2 Die Messung von indirekten Kosten

Bei der Ermittlung der indirekten Kosten bestehen die Schwierigkeiten darin, zu bestimmen, wie viele Ressourcen (hauptsächlich in Form von Zeit) der Volkswirtschaft durch Krankheit verlorengehen und wie diese bewertet werden sollen. Bei den indirekten Kosten handelt es sich deshalb grösstenteils um Produktivitätsverluste, die sich am Arbeitsmarkt manifestieren. Folglich liegen den in der Praxis verwendeten Messkonzepten unterschiedliche Annahmen über das Funktionieren des Arbeitsmarktes zugrunde (vgl. im Folgenden auch Telser et al., 2011b).

6.2.1 Humankapitalansatz

Die meisten Krankheitskostenstudien verwenden den Humankapitalansatz (HKA), um den Produktivitätsverlust am Arbeitsmarkt zu berechnen (vgl. dazu z. B. Breyer et al., 2005; oder Zhang und Anis, 2010). Bei diesem Ansatz wird jede durch Krankheit nicht gearbeitete Stunde als Produktivitätsverlust betrachtet. Krankheit bei Nichterwerbstätigen wie Pensionierten oder arbeitsunfähigen Personen hat entsprechend keine indirekten Kosten für die Volkswirtschaft zur Folge. Um die indirekten Kosten in monetären Werten zu erhalten, wird die Anzahl verlorener

Arbeitsstunden mit einem Stundenlohn multipliziert. Dahinter liegt gemäss ökonomischer Theorie die Annahme, dass der bezahlte Lohn die Produktivität der Arbeitnehmer widerspiegelt. Damit entspricht der Stundenlohn den Opportunitätskosten einer verlorenen Stunde Arbeit.

Ein Vorteil dieser Methode ist, dass sie relativ einfach umsetzbar ist und sich grundsätzlich auch auf Haushaltsarbeit oder Freiwilligenarbeit anwenden lässt. Ein Kritikpunkt am Humankapitalansatz ist, dass der bezahlte Lohn in der Realität häufig nicht der effektiven Produktivität der Arbeitnehmer entspricht. Dabei findet typischerweise eine Unterschätzung der tatsächlichen Kosten statt, wenn der Lohn, zum Beispiel aufgrund von Risikoaversion der Arbeitnehmer unterhalb der Produktivität liegt (vgl. Zhang und Anis, 2010). Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich darauf, dass der Humankapitalansatz von Vollbeschäftigung am Arbeitsmarkt ausgeht. Falls dies nicht der Fall ist und eine gewisse Arbeitslosigkeit vorhanden ist, werden mit dem Humankapitalansatz gerade aus Sicht der Arbeitgeber nicht die tatsächlich anfallenden, sondern vielmehr die maximal möglichen Kosten berechnet. Bei diesem Argument käme es zu einer Überschätzung der tatsächlichen Kosten, weil Arbeitgeber einen nicht mehr arbeitsfähigen chronischen Kranken irgendwann ersetzen werden (vgl. van den Hout, 2010).

6.2.2 *Friktionskostenansatz*

Vor allem um dem zweiten Kritikpunkt zu begegnen wurde der Humankapitalansatz zum Friktsionskostenansatz (FKA) weiterentwickelt (vgl. Koopmanschap und van Ineveld, 1992). Beim Friktsionskostenansatz wird der Erwerbsausfall nicht bis zur Pensionierung berechnet, sondern auf eine sogenannte Friktsionszeit begrenzt. Es werden nur die Produktionsverluste berechnet, bis die erkrankte Person durch einen neuen (bisher arbeitslosen) Arbeitnehmer ersetzt wird. Die Friktsionszeit ist abhängig von der Verfügbarkeit von Arbeitssuchenden, das heisst von der Höhe der Arbeitslosigkeit. Zusätzlich zum Produktivitätsverlust entstehen Transaktionskosten für die Suche und Einarbeitung des neuen Mitarbeiters. Auch bei kurzfristiger Arbeitsunfähigkeit ohne Ersatz durch einen neuen Mitarbeiter wird beim FKA ein geringerer Produktionsverlust als beim HKA unterstellt. Es wird davon ausgegangen, dass ein Teil der Arbeit vorübergehend von Kollegen übernommen oder nach der Rückkehr zum Arbeitsplatz erledigt werden kann.

Der wichtigste Kritikpunkt am Friktsionskostenansatz ist, dass die tatsächlichen indirekten Kosten unterschätzt werden, da er auf Erwerbstätigkeit beschränkt ist und Opportunitätskosten von Freiwilligenarbeit und entgangener Freizeit nicht berücksichtigt werden. Wie auch beim HKA fallen somit für Pensionierte oder Nicht-Erwerbstätige keine indirekten Kosten aus Produktivitätsverlusten an

6.2.3 *Demographischer Ansatz*

In den WHO-Richtlinien wird neben dem Humankapitalansatz der demographische Ansatz (DA) als Alternative beschrieben. Dieser versucht für einen bestimmten Zeitpunkt die Krankheitskosten einer Gesellschaft zu bestimmen, indem eine hypothetische Bevölkerung «konstruiert» wird, bei der im Gegensatz zur Realität die untersuchte Krankheit nicht aufgetreten ist beziehungsweise Alkoholkonsum nicht stattgefunden hat (vgl. Bergmann und Horch, 2002,

Kap. 2). Der Hauptunterschied zum Humankapitalansatz liegt darin, wie die Kosten aufgrund von frühzeitigem Tod behandelt werden, das heisst der Wert des Produktivitätsverlustes einer sonst produktiven Person. Der HKA ist dabei zukunftsorientiert und berechnet die heutige und zukünftige potenziell verlorene Produktion des frühzeitigen Todes diskontiert auf das aktuelle Jahr. Die Produktivitätsverluste werden dabei bis zur Pensionierung berücksichtigt. Die Schwierigkeit bei diesem Ansatz liegt in der Bestimmung der zukünftigen Produktivität und in der Festlegung der optimalen Diskontrate. Letzteres wird in Abschnitt 7.6 diskutiert.

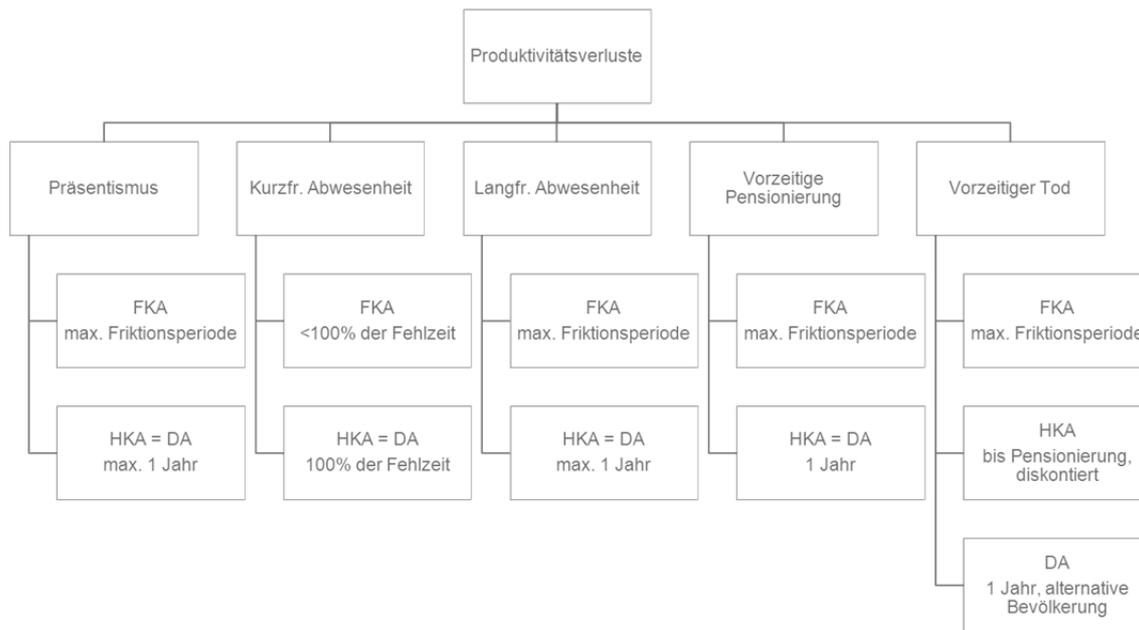
Der DA ist hingegen vergangenheitsorientiert. Das Ziel ist es, die Differenz der indirekten Kosten zwischen der realen und der Modellbevölkerung zu ermitteln. Die Kosten alkoholbedingter Mortalität für das aktuelle Jahr werden dementsprechend unter der Annahme berechnet, dass in der Vergangenheit kein Alkohol konsumiert worden ist. Somit werden die Produktivitätsverluste des aktuellen und der vergangenen Jahre berücksichtigt. Die Bestimmung dieser alternativen Modellbevölkerung ist die Hauptschwierigkeit dieses Ansatzes. Im Gegensatz zum HKA wird nicht der Wert des verlorenen Lebens aller in einem Jahr Verstorbenen berechnet, sondern der Wert eines verlorenen Lebensjahres aller in der Vergangenheit Verstorbenen. Die beiden Ansätze beantworten somit gemäss Single et al. (2003) unterschiedliche Fragen: Beim HKA ist die Frage: «Was wäre, wenn Alkoholkonsum und alle damit verbundenen Probleme heute enden würden?» Beim DA lautet die Frage hingegen: «Was wäre, wenn es niemals Alkoholkonsum oder damit verbundene Probleme gegeben hätte?» Bei einem stabilen Alkoholkonsum über einen längeren Zeitraum sollten die beiden Methoden zu ähnlichen Resultaten führen.

Abbildung 2 gibt eine Übersicht über die verschiedenen Methoden, mit denen sich indirekte Kosten von Alkoholkonsum messen lassen.

6.2.4 Behandlung in der Literatur

Die WHO-Richtlinien erwähnen nur den Humankapitalansatz und den demographischen Ansatz, der Friktionskostenansatz wird nicht erwähnt. Die Autoren geben nicht an, welche Methode zu bevorzugen ist, sondern schlagen eine Berechnung nach beiden Methoden und ein Vergleich der Resultate vor. In den untersuchten Kostenstudien zum Alkoholkonsum wird zur Berechnung der Produktivitätsverluste hauptsächlich der Humankapitalansatz verwendet. In den Studien von Konnopka und König (2007), Rehm et al. (2006a) und Hardt et al. (1999) werden die Produktivitätsverluste zusätzlich zur Humankapitalmethode auch mit der Friktionskostenmethode berechnet. Bei Rehm et al. (2006) und Hardt et al. (1999) beträgt die Friktionsperiode drei Monate. Mit diesem Ansatz fallen die Kosten des Produktivitätsverlustes rund 70-80 Prozent geringer aus als bei einer Berechnung mit dem Humankapitalansatz. Konnopka und König (2007) wählen mit vier Monaten eine etwas längere Friktionsperiode, dies führt verglichen mit dem Humankapitalansatz zu rund 50 Prozent geringeren Kosten des Produktivitätsverlustes. Der demographische Ansatz wird einzig in den australischen Studien (Collins und Lapsley, 2008a und 2008b) verwendet. Jedoch erwähnen sie, dass die Berechnung nach dem Humankapitalansatz unerlässlich ist, um internationale Vergleiche anzustellen und falls die Kostenstudie für eine Kosten-Nutzen-Analyse verwendet werden soll.

Abbildung 2 Unterschiede der Methoden zur Berechnung der indirekten Kosten



HKA = Humankapitalansatz; FKA = Friktionskostenansatz; DA = Demographischer Ansatz

Die indirekten Kosten bzw. Produktivitätsverluste entstehen durch reduzierte Arbeitsleistung am Arbeitsplatz (Präsentismus), vorübergehende (kurz- und langfristig) und permanente Abwesenheiten (frühzeitige Pensionierung und vorzeitiger Tod) vom Arbeitsplatz. Es existieren drei Methoden, mit denen sich diese Kosten messen lassen. Der Humankapitalansatz bewertet die gesamte Abwesenheitsperiode mit einem Lohnsatz. Der Friktionskostenansatz berücksichtigt hingegen lediglich die Zeit, bis der Arbeitgeber einen Ersatz gefunden hat (Friktionsperiode). Der demographische Ansatz vergleicht die indirekten Kosten zwischen der realen und einer Modellbevölkerung, in der es in der Vergangenheit keinen Alkoholkonsum gegeben hat. Humankapitalansatz und demographische Methode unterscheiden sich grundsätzlich nur in der Behandlung von vorzeitigem Tod.

Quelle: Polynomics.

6.2.5 Alternative Bemessungsgrundlagen

Neben der Methode zur Berechnung des Produktivitätsverlustes gibt es auch für die Bemessungsgrundlage einer Einheit Produktivitätsverlust unterschiedliche Ansätze. Dabei kann der individuelle Lohn erfasst oder das durchschnittliche nationale Einkommen verwendet werden. Letzteres lässt sich zusätzlich nach Geschlecht und Alter differenzieren. Single et al. (2003) argumentieren, dass der durchschnittliche Lohn aufgrund der Unvollkommenheit des Arbeitsmarktes wahrscheinlich geringer ausfällt als der tatsächliche Output. Zudem sind in den nationalen Lohnstatistiken wichtige Komponenten des Lohns wie zum Beispiel Alterszulage, Lohnnebenleistungen als auch Einkommen von Eigentümern oder Partnern von Unternehmen ohne eigene Rechtspersönlichkeit und von Selbstständigen nicht berücksichtigt. Die WHO-Richtlinien empfehlen deshalb das durchschnittliche Einkommen um diese Komponenten anzupassen.

Anstatt des nationalen Bruttolohns kann auch der Mehrwert der Produktivität (added value of productivity) verwendet werden (Bergmann und Horch, 2002). Der Wert basiert auf der gesamten Produktion im Inland und berücksichtigt Unterschiede zwischen Alter und Geschlecht. Da

der Rückgang der Arbeitsproduktivität nicht proportional zur Reduktion der jährlichen Arbeitszeit ist, wird ein Elastizitätsfaktor als Korrektur eingeführt (vgl. Verstappen et al., 2005). Die WHO-Richtlinien erwähnen diese Variante nicht und auch in der empirischen Literatur zu den Alkoholkosten ist sie bisher kaum anzutreffen.

6.2.6 *Unbezahlte Arbeit*

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Umgang mit unbezahlter Arbeit. Ein Produktivitätsverlust von unbezahlter Arbeit tritt bei Krankheit von Nichterwerbstätigen oder Pensionierten, aber auch zum Beispiel bei Pflege eines alkoholbedingt Kranken durch einen Angehörigen auf. Diese indirekten Kosten werden im Gegensatz zu den Produktivitätsverlusten am Arbeitsplatz aufgrund der schwierigeren Erfassung in der Literatur oft vernachlässigt. Bei den Bewertungsmethoden kann zwischen dem Opportunitätskosten- und Ersetzungskostenansatz unterschieden werden (vgl. im Folgenden Krauth, 2010).

Beim Opportunitätskostenansatz wird davon ausgegangen, dass Individuen solange arbeiten, bis der Grenznutzen der Arbeit den Grenzkosten der Freizeit entspricht, das heisst die Opportunitätskosten der Freizeit entsprechen dem eigenen Nettolohnsatz. Demgegenüber wird beim Ersetzungskostenansatz die für unbezahlte Arbeit aufgewendete Zeit mit dem Marktlohn für diese Arbeit verrechnet. Dies entspricht den Kosten, die bei einer professionellen Ausführung der Arbeit entstünden, unabhängig von den tatsächlichen Opportunitätskosten der unbezahlten Arbeit.

Der Opportunitätskostenansatz definiert damit eher eine Untergrenze und der Ersetzungskostenansatz eine Obergrenze der tatsächlichen Kosten, da davon ausgegangen werden kann, dass unbezahlte Arbeit nur dann durchgeführt wird, wenn die Opportunitätskosten der Freizeit geringer sind als die Kosten, jemanden dafür zu bezahlen.

Die WHO-Richtlinien empfehlen eine Berücksichtigung der Produktivitätsverluste unbezahlter Arbeit. Zur Erfassung schlagen sie den Ersetzungskostenansatz vor, das heisst eine Bewertung der einzelnen Aktivitäten (z. B. Kinderbetreuung) mit dem Marktlohn. Daran halten sich auch die meisten Studien mit Angaben zur unbezahlten Arbeit. So wird der Ersetzungskostenansatz in den Arbeiten unter anderem von Jeanrenaud et al. (2003), Rehm et al. (2006a), Johansson et al. (2006), Konnopka und König (2007), Jarl et al. (2008) sowie Collins und Lapsley (2008a) verwendet. Die WHO-Richtlinien empfehlen dabei eine separate Ausweisung der Produktivitätsverluste unbezahlter Arbeit, da eine Berücksichtigung dieser Kosten einen Vergleich mit dem Bruttoinlandprodukt erschwert.

6.3 Die Messung von intangiblen Kosten

Deutlich schwieriger gestaltet sich – wie der Name bereits sagt – die Messung der intangiblen Kosten, da keine Ressourcenwirkungen damit verbunden sind, die bewertet werden könnten (vgl. im Folgenden Telser et al., 2011b). Vielmehr handelt es sich bei dieser Kostenart um einen reinen Nutzenverlust. Will man trotzdem etwas über die Grössenordnung dieser Kosten aussa-

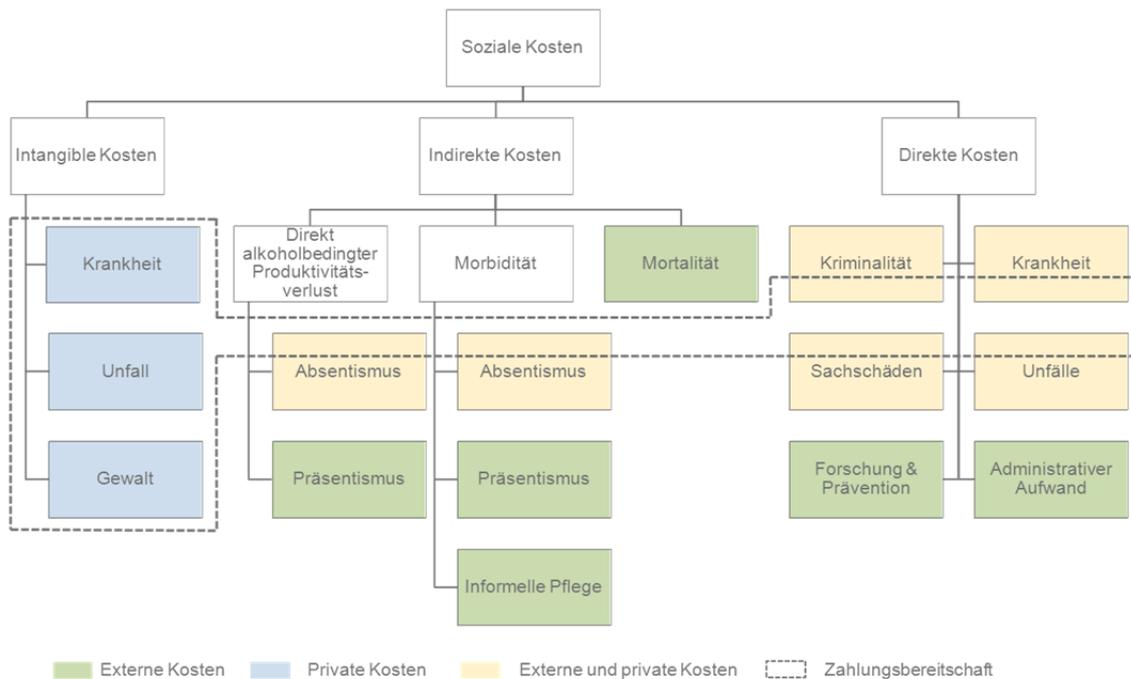
gen, müssen sie in Geldeinheiten bewertet werden. In der Ökonomie wird zur Bewertung von Nutzen üblicherweise das Konzept der Zahlungsbereitschaft verwendet. Die zugrundeliegende Annahme hinter diesem Konzept ist, dass der Nutzen aus einem Gut gerade dem Preis entspricht, den die Konsumenten dafür bezahlen würden. Der Betrag, den eine Person für ein bestimmtes Gut zu bezahlen bereit ist, variiert dabei von Individuum zu Individuum. Im Fall von handelbaren Gütern, die verkauft werden, bestimmt der Vergleich von Zahlungsbereitschaft und Preis darüber, ob das Gut gekauft wird oder nicht. Eine Person wird ein Gut kaufen, wenn die Zahlungsbereitschaft grösser als der verlangte Preis ist, wenn also der Nutzen aus dem Gut die damit verbundenen Kosten übersteigt. Wenn der Preis genau der Zahlungsbereitschaft entspricht, wird die Person unentschieden sein, das Gut zu kaufen oder das Geld zu behalten. Der Nutzen aus dem Gut ist in diesem Fall genau gleich gross wie die damit verbundenen Kosten. Liegt der Preis über der Zahlungsbereitschaft, wird die Person das Gut nicht kaufen, da die Kosten grösser sind als der Nutzen aus dem Gut.

Auch der Nutzen aus nicht handelbaren Gütern lässt sich mit dem Konzept der Zahlungsbereitschaft erfassen. Im Zusammenhang mit den intangiblen Kosten von Krankheit lässt sich der Nutzenverlust bestimmen, indem die Zahlungsbereitschaft zur Vermeidung von Schmerz und Leid beziehungsweise für eine uneingeschränkte Lebensqualität bestimmt wird. Dies entspricht nichts anderem als einer monetären Bewertung des damit verbundenen Nutzenverlustes.

Bei Verwendung der Zahlungsbereitschaftsmethoden muss jedoch berücksichtigt werden, dass damit unter Umständen alle individuell getragenen Kosten erfasst werden. Wenn die befragten Personen nicht nur Schmerz, Leid und Lebensqualität berücksichtigen, sondern auch andere Kostenkomponenten wie reduzierte Produktivität oder Ausgaben für Behandlungen und Medikamente darunter verstehen, werden nicht nur die intangiblen Kosten, sondern auch ein Teil der indirekten und direkten Kosten in der Zahlungsbereitschaft berücksichtigt. Um eine Doppelzählung zu vermeiden, dürfen in diesem Fall zusätzlich zur Zahlungsbereitschaft nur die von der Gesellschaft getragenen indirekten und direkten Kosten berücksichtigt werden (vgl. Sommer et al., 2007). Abbildung 3 unterscheidet zwischen den individuell getragenen (privaten) und den von der Gesellschaft getragenen (externen) Kosten.

Weiter ist bei Verwendung der Zahlungsbereitschaftsmethode zu berücksichtigen, dass die dadurch ermittelten Kosten nicht mehr mit dem Bruttoinlandprodukt (BIP) verglichen werden können. Das BIP misst lediglich die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft. Intangible Kosten haben aber keine Ressourcenwirkungen für die Volkswirtschaft zur Folge und gehen dementsprechend nicht ins BIP ein. Es eignet sich in diesem Fall nicht mehr als Vergleichsbasis (vgl. Single et al., 2003).

Abbildung 3 Doppelzählungen im Zahlungsbereitschaftsansatz



Der Zahlungsbereitschaftsansatz berücksichtigt je nach Erfassungsmethode alle individuellen Kosten der befragten Person. Während die intangiblen Kosten nur aus privaten Kosten bestehen, können die indirekten und direkten Kosten sowohl private als auch externe Kosten enthalten. Private Kosten sind u. a. Selbstbehalte bei medizinischen Ausgaben oder ein geringeres Einkommen aufgrund Arbeitsunfähigkeit. Werden die intangiblen Kosten mittels der Zahlungsbereitschaft erhoben, besteht deshalb die Gefahr von Doppelzählungen, da auch ein Teil der direkten und indirekten Kosten erfasst werden (Bereich innerhalb der gestrichelten Linie).

Quelle: Polynomics in Anlehnung an Sommer et al. (2007).

6.3.1 Indirekte Zahlungsbereitschaftsmethoden

Grundsätzlich lassen sich Zahlungsbereitschaften mit direkten oder indirekten Methoden bestimmen. Bei den indirekten Methoden, den sogenannten «Revealed-Preference-Methoden», werden offenbarte Präferenzen untersucht. Hierbei werden Verhaltensweisen in der Realität beobachtet und daraus Rückschlüsse auf die Zahlungsbereitschaft für ein Produkt gezogen. So lässt sich beispielsweise aus dem Kauf eines Schmerzmittels der Wert für Schmerzfreiheit ableiten. Für Personen, die keine Schmerzmittel kaufen, kann davon ausgegangen werden, dass der Nutzen kleiner als der Marktpreis ist. Für die Käufer bildet der Marktpreis demgegenüber die Untergrenze des Wertes, den sie Schmerzfreiheit beimessen. Variiert die Höhe der akzeptierten Preise über Individuen oder verschiedene Gruppen hinweg, lassen sich aus den Kaufentscheidungen Zahlungsbereitschaften ableiten (vgl. zum Beispiel Johannesson, 1996).

Die Auswertung solcher beobachteter Daten erweist sich aus statistischer Sicht oftmals als problematisch. Zum einen besteht Unklarheit, ob dem Individuum bei der Wahlentscheidung die jeweiligen Alternativen überhaupt bekannt waren. Da die meisten Entscheidungen auf mehreren Kriterien beruhen, ist auf Basis dieser Daten nicht sicherzustellen, dass auch alle Aspekte in die

Entscheidungsfindung eingeflossen sind. Zum anderen lassen sich Revealed-Preference-Methoden meist nur bei sehr speziellen Situationen anwenden, bei denen überhaupt solche Produkte auf einem Markt existieren und sich Kaufentscheidungen beobachten lassen, aufgrund derer man auf die Zahlungsbereitschaft schliessen kann. Gerade im Bereich von intangiblen Kosten von Krankheiten dürfte dies selten erfüllt sein.

6.3.2 Direkte Zahlungsbereitschaftsmethoden

Als Alternative zu den indirekten Methoden wurden in der Ökonomie sogenannte «Stated-Preference-Methoden» entwickelt. Bei diesen direkten Methoden werden geäusserte Präferenzen in Form von Umfragen erfasst. Grundsätzlich kann zwischen zwei Ansätzen unterschieden werden. Mit der Contingent-Valuation-Methode wird die Person mittels Fragebogen oder persönlichem Interview nach ihrer Zahlungsbereitschaft befragt, während in Discrete-Choice-Experimenten die Zahlungsbereitschaft auf Basis diskreter Entscheidungen zwischen verschiedenen ausgestalteten Szenarios ermittelt wird (vgl. dazu Telser, 2002). Beide Verfahren erfordern eine Befragung von Patienten und Angehörigen, was mit einem grossen Aufwand verbunden ist.

6.3.3 Methode der qualitätsbereinigten Lebensjahre (QALY)

Als Näherung für intangible Kosten wird in einigen Studien der sogenannte «QALY-Ansatz» (Quality-Adjusted Life Years) verwendet. Ein QALY ist ein Mass für die Bewertung eines Lebensjahres in Abhängigkeit des Gesundheitszustandes (vgl. z. B. Breyer et al., 2005). Bei voller Gesundheit nimmt das QALY den Wert eins an. Je nachdem wie einschränkend eine Krankheit ist, fällt der Wert geringer aus, bis er bei Tod null beträgt. Der Nutzenverlust aus einem Lebensjahr bei Krankheit wird dann anhand einer Monetarisierung des QALY ermittelt. Hierzu werden in den Studien meist pauschale Kostenansätze gewählt, wie beispielsweise CHF 75'000 pro durch Alkoholkonsum verlorenes QALY. Über den «richtigen» oder «angemessenen» Wert eines QALY wird in der Literatur umfassend diskutiert (Eichler et al., 2004), eine individuelle Betrachtung des Nutzenverlustes durch Krankheit lässt sich mit diesem Ansatz aber nicht vornehmen.

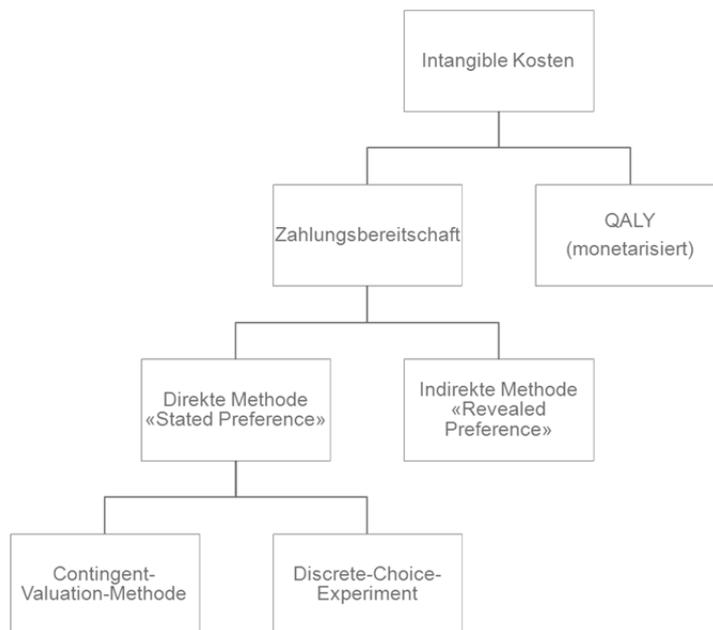
Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Methoden, mit denen intangible Kosten gemessen werden können.

6.3.4 Behandlung in der Literatur

Insgesamt gestaltet sich die Ermittlung der Zahlungsbereitschaft zur Verhinderung von Schmerz, Leid und eingeschränkter Lebensqualität bei Patienten und Angehörigen als deutlich aufwendiger als die Berechnung der direkten und indirekten Kosten. Die WHO-Richtlinien beschreiben zwar die intangiblen Kosten und betonen ihre Existenz. Sie weisen allerdings darauf hin, dass diese üblicherweise nicht erhoben werden. Entsprechend verzichtet die Mehrheit der untersuchten Studien darauf, die intangiblen Kosten zu berechnen und weist nur direkte und indirekte Kosten aus. Grundsätzlich lässt sich dies damit begründen, dass intangible Kosten überwiegend private Kosten darstellen, da sie grösstenteils bei den Alkoholkonsumierenden

selbst anfallen.⁴ Wenn es sich bei Alkoholkonsum um ein rationales Konsumverhalten handelt, müssten diese deshalb durch die privaten Nutzen aus dem Konsum kompensiert sein (vgl. dazu Abschnitt 7.5).

Abbildung 4 Methoden zur Messung der intangiblen Kosten



Die intangiblen Kosten sind nicht mit einem Ressourcenaufwand verbunden, der bewertet werden könnte. Grundsätzlich kommen zwei Messmethoden in Frage. Zahlungsbereitschaftsmethoden bewerten den bei den Betroffenen anfallenden Nutzenverlust mit der Bereitschaft, Geld aufzuwenden, um den Verlust an Lebensqualität zu vermeiden. Die Zahlungsbereitschaft lässt sich durch Verhalten am Markt (Revealed Preference) oder in Befragungen (Stated Preference) ermitteln. Häufig wird der Verlust an Lebensqualität mit Quality-Adjusted Life Years (QALY) gemessen, mit denen Lebensjahre mit dem Gesundheitszustand qualitätsbereinigt werden. Die Bestimmung eines Geldwertes (Monetarisierung der QALYs) für die intangiblen Kosten ist bei dieser Methode schwierig und umstritten.

Quelle: Polynomics.

Die schwedische Studie (Johansson et al., 2006; Jarl et al., 2008) berechnet die intangiblen Kosten mittels des QALY-Ansatzes, während der Zahlungsbereitschaftsansatz in der australischen Studie von Collins und Lapsley (2008b) und in der Schweizer Studie über die sozialen Kosten des Alkoholmissbrauchs von Jeanrenaud et al. (2003) angewandt wird.

⁴ Ausnahmen sind beispielsweise Leid und Schmerz von Opfern alkoholbedingter Unfälle und Gewalttaten.

7 Konzeptionelle Fragen

Bei den konzeptionellen Fragen geht es um grundsätzliche Entscheide, die bei der Durchführung einer ökonomischen Kostenstudie gefällt werden müssen. Dabei handelt es sich meistens um Entscheide, die mit der Perspektive zusammenhängen, aus welcher die Kostenerhebung durchgeführt werden soll.

7.1 Definition und Messung von Alkoholkonsum und -missbrauch

Die schweizerische Alkoholpolitik (vgl. BAG, 2007) unterteilt den Alkoholkonsum in die drei Konsummuster risikoarmer Konsum, problematischer Konsum und abhängiges Konsumverhalten. Beim problematischen Konsum wird zwischen Rauschtrinken, chronischem Konsum sowie situationsunangepasstem Konsum unterschieden.

In den internationalen Kostenstudien wird der Alkoholkonsum meist in vier Kategorien eingeteilt: kein oder nur sehr geringer, geringer, riskanter sowie schädlicher Alkoholkonsum. Diese Einteilung bezieht sich auf den chronischen Konsum, episodischer Konsum ist dabei nicht explizit berücksichtigt. In Rehm et al. (2006b) oder Johansson et al. (2006) findet sich ein Überblick über die pro Tag konsumierte Menge Alkohol pro Kategorie, welche nach Geschlecht unterteilt ist (vgl. Tabelle 1). Der problematische chronische Konsum gemäss schweizerischer Alkoholpolitik entspricht dabei dem riskanten oder schädlichen Konsum.

Tabelle 1 Definition der Kategorien des Alkoholkonsums

Kategorien	Alkoholkonsum in Gramm pro Tag	
	Männer	Frauen
Kein oder nur sehr geringer Konsum	0 – < 0.25	0 – < 0.25
Mässiger Konsum	0.25 – < 40	0.25 – < 20
Riskanter Konsum	40 – < 60	20 – < 40
Schädlicher Konsum	60+	40+

Quelle: Rehm et al. (2006b); Johansson et al. (2006).

Neben der Einteilung des Alkoholkonsums in verschiedenen Kategorien ist auch eine Definition von Alkoholmissbrauch notwendig. Während der Begriff Alkoholkonsum eindeutig ist und den gesamten Alkoholkonsum beinhaltet, ist der Begriff Alkoholmissbrauch weniger klar. Einige Studien verstehen darunter einen riskanten oder schädlichen Konsum, der sich an der Menge konsumierten Alkohols orientiert. Die meisten Studien verwenden jedoch den Begriff wie in den WHO-Richtlinien (Single et al., 2003) definiert (vgl. auch Abschnitt 7.2). Gemäss dieser Definition liegt dann Missbrauch vor, wenn durch den Alkoholkonsum Nettokosten für die Gesellschaft entstehen. Es handelt sich dabei um eine ökonomische Definition, bei der jeglicher

Alkoholkonsum (auch mässiger oder episodischer) als Missbrauch zu verstehen ist, wenn die daraus entstehenden Kosten den Nutzen übersteigen.

7.2 Vergleichspunkt der Analyse (Counterfactual Scenario)

Bei Durchführung einer Kostenstudie muss immer festgelegt werden, welche Kosten untersucht werden sollen respektive mit welcher alternativen Situation – das sogenannte Counterfactual Scenario – die jetzige Situation verglichen werden soll (vgl. zum Beispiel WHO, 2009). Dabei stehen grundsätzlich drei Alternativen zur Verfügung: Eine Situation ohne Alkoholkonsum, eine Situation ohne Alkoholmissbrauch oder eine Situation mit einer Restmenge Alkoholmissbrauch.⁵ Unter Alkoholmissbrauch ist dabei ein riskanter oder schädlicher Konsum zu verstehen. Während dieses dritte Szenario am ehesten durch politische Massnahmen zu erreichen ist und damit die vermeidbaren Kosten widerspiegelt, sind die ersten beiden Szenarien eher hypothetisch und kaum realistisch erreichbar. Diese Szenarien beinhalten dementsprechend vermeidbare und nicht vermeidbare Kosten (Collins et al., 2006). Der Fokus der Analyse ist darauf gerichtet, Informationen über die gesellschaftliche Belastung zu erhalten (Single et al., 2003). Am einfachsten ist die Berechnung im ersten Szenario, das heisst ein Vergleich der heutigen Situation mit einer alternativen Situation ohne Alkoholkonsum, da weder eine Definition des Alkoholmissbrauchs (vgl. Abschnitt 7.1) notwendig ist, noch der Anteil der vermeidbaren Kosten festgelegt werden muss.

Ein Vergleich des Ist-Zustands mit einer Welt ohne Probleme, das heisst ohne Alkoholkonsum, ist zwar weniger kompliziert, jedoch besteht das Problem, dass sich mässiger Alkoholkonsum auf gewisse Krankheiten günstig auswirken kann (J-Kurven-Effekt, vgl. Abschnitte 4.1 und 7.3). Für diese Krankheiten können die geschätzten relativen Risiken des übermässigen Alkoholkonsums geringer ausfallen als sie tatsächlich wären, da das Risiko nicht bei Abstinenten, sondern bei mässigen Konsumenten am geringsten ist. Hingegen ignoriert ein Referenzszenario mit mässigem Alkoholkonsum das Risiko des mässigen Konsums für Krankheiten ohne J-Kurven-Effekt wie zum Beispiel ein Verkehrsunfall, dessen Risiko bereits durch geringen Alkoholkonsum erhöht wird (vgl. Single et al., 2003).

Auch wenn die empirischen Studien häufig keine Angaben zum Vergleichspunkt der Analyse machen, wird meistens das erste Szenario für den Vergleich gewählt, in dem die Kosten für den gesamten Alkoholkonsum ermittelt werden (Collins et al., 2006). Konkrete Beispiele für dieses Szenario sind Studien für Schweden von Johansson et al. (2006) oder Deutschland von Konnopka und König (2007). Um den Einfluss des J-Kurven-Effekts auf relative Risiken und somit auf die geschätzten Kosten zu berücksichtigen, werden dabei häufig die Nettokosten (vgl. Abschnitt 7.3) des Alkoholkonsums ausgewiesen. Die Kosten des Alkoholmissbrauchs, das

⁵ Einige Studien machen auch eine feinere Verteilung in theoretisches, plausibles, erreichbares und kostenwirksames Minimum (theoretical, plausible, feasible und cost-effective minimum, vgl. dazu z. B. Johansson et al., 2006).

heisst nur die Kosten von riskantem oder schädlichem Alkoholkonsum, wurden in England und Wales (Cabinet Office, 2003) und der Schweiz (Jeanrenaud et al., 2003) berechnet. In den meisten Studien wird jedoch unter Alkoholmissbrauch jeglicher Konsum von Alkohol, der Kosten generiert, verstanden und somit werden auch die Kosten des mässigen Alkoholkonsums berücksichtigt (vgl. z. B. Harwood, 2000; Rehm et al., 2006a; Collins und Lapsley, 2008a; Devlin et al., 1997).

Gemäss den WHO-Richtlinien wäre es wünschenswert, wenn Kostenstudien zwischen den vermeidbaren und nicht vermeidbaren Kosten unterscheiden. Die Schwierigkeit besteht jedoch darin, die vermeidbaren Kosten zu identifizieren. Dazu bestehen verschiedene Ansätze, welche in den internationalen Richtlinien zur Berechnung der vermeidbaren Kosten (Collins et al., 2006) diskutiert werden. Um die vermeidbaren Kosten berechnen zu können, sollten allerdings zuerst die gesamten Kosten des Alkoholkonsums vorliegen. Die vermeidbaren Kosten berechnen für Australien Collins und Lapsley (2008b) und für Kanada Rehm et al. (2008).

7.3 Brutto- oder Nettobetrachtung

Die Besonderheit von Alkoholkonsum im Gegensatz zu einer Krankheit besteht darin, dass dieser neben den Kosten auch Nutzen stiften kann. Mässiger Alkoholkonsum kann eine präventive Wirkung auf gewisse Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Krankheiten haben (vgl. Abschnitt 4.1). Das Risiko für diese Krankheiten ist für mässige Alkoholkonsumenten geringer als für Abstinente, steigt jedoch mit übermässigen Konsum an (J-Kurven Effekt). Wird als alternative Situation eine Welt ohne Alkoholkonsum betrachtet, muss festgelegt werden, ob die Kosten exklusive oder inklusive des Nutzens von mässigem Alkoholkonsum berechnet werden. Eine Berechnung der Bruttokosten, das heisst ohne Berücksichtigung des Nutzens, führt tendenziell zu einer Überschätzung der Kosten. Die WHO-Richtlinien empfehlen sowohl die Brutto- wie auch die Nettokosten zu berechnen.

Während die Mehrheit der Studien die Bruttokosten des Alkoholkonsums berechnen, das heisst den Nutzen von mässigem Alkoholkonsum nicht berücksichtigen (vgl. Thavorncharoensap et al., 2009; Baumberg, 2006), weisen Konnopka und König (2007) für Deutschland und Johansson et al. (2006) für Schweden sowohl die Brutto- wie auch die Nettokosten aus. Dabei zeigt sich, dass die Nettokosten rund 14 Prozent geringer ausfallen als die Bruttokosten (vgl. Thavorncharoensap et al., 2009).

Weiter können auch bei den Kosten aufgrund frühzeitigen Todes sowohl die Brutto- als auch die Nettokosten erfasst werden. Ein frühzeitiger Tod verursacht gesellschaftliche Kosten in Form von Produktivitätsverlusten (vgl. Abschnitt 4.2). Allerdings entsteht durch frühzeitigen Tod auch ein Nutzen, da der zukünftige Konsum, der ansonsten angefallen wäre, entfällt. Der Nutzen aus den eingesparten Ressourcen wird in den WHO-Richtlinien nicht behandelt und wird dementsprechend in den meisten Kostenstudien von Alkoholkonsum nicht berücksichtigt. In der australischen Studie von Collins und Lapsley (2008a) werden die eingesparten Ressourcen berechnet. Diese übersteigen die Produktivitätsverluste aufgrund frühzeitigen Todes.

7.4 Prävalenz- oder inzidenzbasierte Ansätze

Eine Kostenstudie kann sowohl prävalenz- als auch inzidenzbasiert sein. Prävalenzbasierte Studien gehen vom Ausmass der alkoholbedingten Morbidität, Mortalität und der anderen Kostenindikatoren zu einem bestimmten Zeitpunkt (Stichjahr) aus. Sie messen somit die Kosten, die der Gesellschaft aus dem Alkoholkonsum in der Vergangenheit heute entstehen. Im Rahmen des Inzidenzansatzes werden hingegen lediglich im Beobachtungszeitraum neu hinzu gekommene Fälle berücksichtigt. Für diese Individuen werden dann die gesamten zukünftigen Lebenskosten berechnet (vgl. Larg und Moss, 2011; Horch und Bergmann, 2003). Bei solchen inzidenzbasierten Studien werden alle in der Zukunft anfallenden Produktivitätsverluste mit einem Zinssatz (Diskontrate) auf einen Gegenwartswert (Net Present Value) heruntergerechnet (vgl. z. B. Johannesson, 1996; Drummond et al., 1997).⁶ Die Verwendung der optimalen Diskontrate wird in Abschnitt 7.6 behandelt.

Gemäss den WHO-Richtlinien kann je nach Fragestellung sowohl der prävalenz- als auch inzidenzbasiert Ansatz gewählt werden. Der inzidenzbasierte Ansatz ist vor allem für Kosten-Nutzen- oder Kosten-Wirksamkeits-Analysen geeignet, da er den Wert eines verhinderten Falles berechnet und somit das Präventionspotenzial aufzeigt. Der prävalenzbasierte Ansatz eignet sich hingegen um die aktuelle wirtschaftliche Belastung des Alkoholkonsums zu berechnen und wird bei den meisten Krankheitskostenstudien verwendet. Bei konstant verlaufenden gesundheitlichen und sozialen Problemen sollten beide Ansätze ähnliche Resultate liefern.

Bei den untersuchten Kostenstudien zum Alkoholkonsum verwenden praktisch alle den prävalenzbasierten Ansatz. Auch alle von Thavorncharoensap et al. (2009) untersuchten Studien sind prävalenzbasiert. Ein Beispiel für eine inzidenzbasierte Studie findet sich bei Manning et al. (1989).

7.5 Einbezug von privaten Kosten und Nutzen

Die sozialen Kosten setzen sich aus den privaten (auch internen) und externen Kosten, welche bei der übrigen (abstinenten) Gesellschaft anfallen, zusammen (Cabinet Office, 2003). Die externen Kosten werden auch als Externalitäten bezeichnet. Darunter versteht man Auswirkungen von Entscheidungen auf unbeteiligte dritte Personen, das heisst eine Person verursacht beispielsweise mit seinem Alkoholkonsum Kosten beim Arbeitgeber, wenn durch den Konsum die Produktivität eingeschränkt wird. In den traditionellen Krankheitskostenstudien stellt sich die Unterscheidung in private und externe Kosten nicht, da grundsätzlich davon ausgegangen wird, dass die erkrankte Person ihren Zustand nicht durch eigenes Verhalten verschuldet hat. Es werden somit die gesamten sozialen (private und externe) Kosten berechnet. Bei Kostenstudien von

⁶ Auch wenn der Prävalenzansatz vergangenheitsorientiert ist, werden bei Verwendung der Humankapitalmethode (vgl. Abschnitt 6.2.1) bei frühzeitigem Tod ebenfalls die in der Zukunft anfallenden Produktivitätsverluste berücksichtigt und auf einen Gegenwartswert diskontiert.

Alkoholkonsum wird hingegen diskutiert, ob private Kosten in den sozialen Kosten berücksichtigt werden sollen oder nicht, da die Kosten aufgrund des eigenen Konsumverhaltens entstehen.

Ein rationaler Konsument wird nur dann Alkohol konsumieren, wenn der Nutzen aus dem Konsum die Kosten übersteigt. Um die gesamten Kosten berücksichtigen zu können, müssen die Konsumenten vollständig informiert sein, das heisst in vollem Bewusstsein der schädlichen Folgen handeln. Sind diese Voraussetzungen gegeben, werden die Konsumenten alle privaten Kosten bei ihrer Entscheidung berücksichtigen. Dazu gehören auch eventuelle zukünftige Kosten durch Sucht und Gesundheitsschäden. Die privaten Kosten sind in diesem Fall in einer Kostenerhebung nicht zu berücksichtigen, da sie durch den privaten Nutzen überkompensiert werden. Lundborg und Lindgren (2002) findet in ihren Untersuchungen, dass die Risiken des Alkoholismus – vor allem die Gefahr eine Sucht zu entwickeln – insbesondere von Jugendlichen tendenziell überschätzt werden. Dies liefert einen Hinweis darauf, dass die Konsumenten heute genügend über die Folgen des Alkoholkonsums informiert sind.

Die WHO-Richtlinien geben drei Bedingungen an, die gleichzeitig erfüllt sein müssen, damit die privaten Kosten in den sozialen Kosten nicht berücksichtigt werden. Die Konsumenten müssen

1. vollständig über die Auswirkungen des Alkoholkonsums informiert sein,
2. die vollen (eigenen sowie externen) Kosten des Alkoholkonsums tragen und
3. unter Berücksichtigung aller Information rationale Entscheidungen treffen.

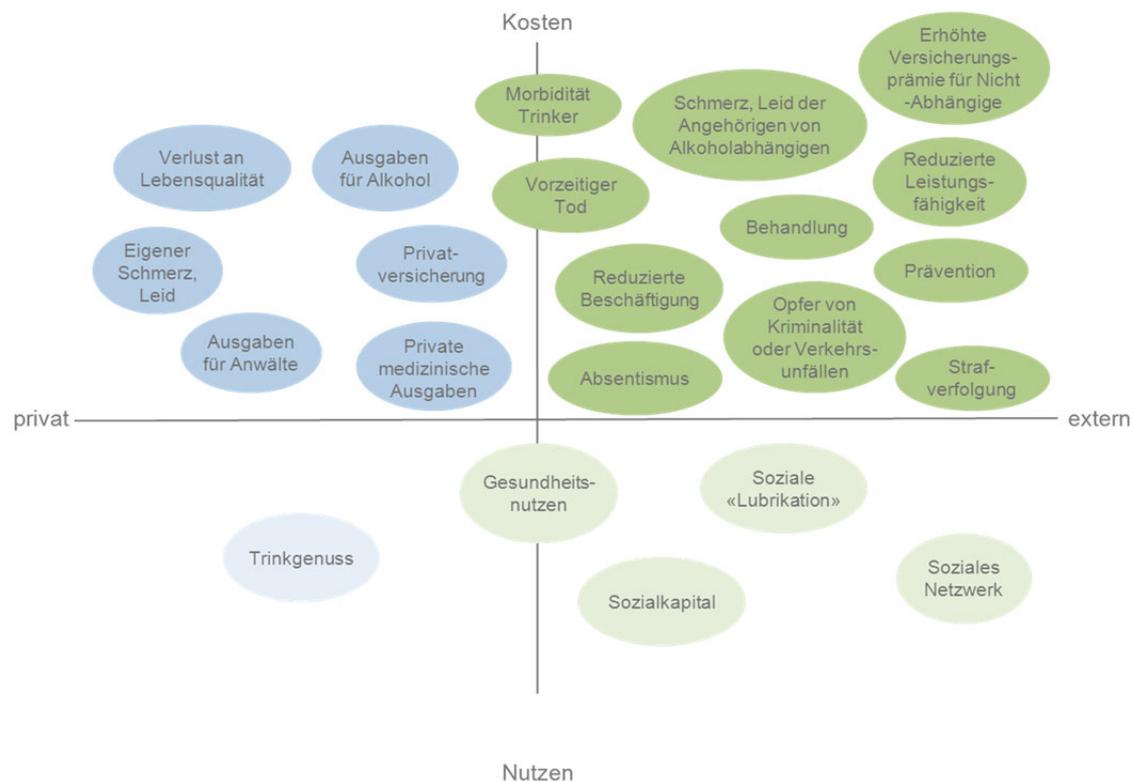
Bei der ersten Bedingung kann, wie weiter oben beschrieben, grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass sie in vielen Ländern erfüllt ist. Die zweite Bedingung wird kaum je erfüllt sein. So werden beispielsweise aufgrund der Ausgestaltung des schweizerischen Gesundheitswesens, welches keine risikoangepassten Prämien zulässt, die Krankheitskosten nicht alleine vom Verursacher, sondern von der gesamten Gesellschaft getragen.⁷ Auch die Produktivitätsverluste werden nicht alleine vom Verursacher getragen, sondern teilweise durch Versicherungen oder den Arbeitgeber. Diese Kosten könnten theoretisch durch Systemreformen internalisiert werden. Bei den intangiblen Kosten, welche zum Beispiel bei Opfern anfallen, ist jedoch eine Internalisierung der externen Kosten nicht möglich. Die dritte Bedingung ist üblicherweise erfüllt. In Bezug auf Alkohol stellt sich aber grundsätzlich die Frage, ob dies auch gilt, wenn eine Person eine Sucht entwickelt (vgl. zu dieser Diskussion z. B. Collins und Lapsley, 2008a; Cabinet Office, 2003; oder Clarke, 2008). Insgesamt sind die Anforderungen der WHO-Richtlinien sehr streng, so dass die Berücksichtigung der gesamten alkoholbedingten Kosten empfohlen wird.

In der Literatur werden häufig private Kosten oder Nutzen, die beim Verursacher selbst anfallen, nicht berücksichtigt. Da aber viele Kosten, die eigentlich privat wären, durch Sozialsysteme wie die Krankenversicherung externalisiert werden, blenden diese Studien meist nur wenige

⁷ Dabei handelt es sich um sogenannte institutionelle Externalitäten (vgl. z. B. Godfrey, 2004).

Kostenkomponenten aus. Abbildung 5 zeigt die Einteilung in private und externe Kosten und Nutzen wie sie in der Studie in England und Wales (Cabinet Office, 2003) vorgenommen wurde. So sind intangible Kosten wie Verlust der Lebensqualität oder direkte Ausgaben für Alkohol private Kosten. Trotzdem berücksichtigen einige Studien die Ausgaben für Alkohol (vgl. Thavorncharoensap et al., 2009). In Bezug auf die externen Nutzen in Abbildung 5 wird normalerweise nur die Kategorie Gesundheitsnutzen berücksichtigt, da die übrigen Kategorien intangible Nutzen darstellen. Allgemein lässt sich sagen, dass eine Berücksichtigung der dunkelgrünen Felder den Bruttokosten, eine Berücksichtigung der dunkel- und hellgrünen Felder den Nettokosten entspricht (vgl. Abschnitt 7.3).

Abbildung 5 Private und externen Kosten und Nutzen von Alkoholmissbrauch



Die Abbildung unterscheidet die privaten und externen Kosten und Nutzen des Alkoholkonsums. Als externe Kosten werden diejenigen Kosten bezeichnet, welche nicht beim Konsument selbst, sondern bei der übrigen (abstinenten) Gesellschaft anfallen. Zur Berechnung des Alkoholmissbrauchs werden normalerweise nur die externen Kosten (grüne Felder) verwendet (vgl. Cabinet Office, 2003), da angenommen wird, dass die privaten Kosten durch den privaten Nutzen überkompensiert werden. Bei einer Berechnung der Bruttokosten werden lediglich die externen Kosten (dunkelgrüne Felder) verwendet, eine Berechnung der Nettokosten berücksichtigt zusätzlich den externen Nutzen (hellgrüne Felder) des Alkoholkonsums.

Quelle: Cabinet Office (2003).

7.6 Optimale Diskontrate

Wird der inzidenzbasierte Ansatz verwendet oder der prävalenzbasierte Ansatz in Kombination mit der Humankapitalmethode (vgl. Abschnitt 7.4), so werden zukünftige Kosten in die Berech-

nung einbezogen. Diese Kosten sind zu diskontieren, um den Gegenwartswert (Net Present Value) zu erhalten. Die Diskontrate ist dabei ein Mass der Gegenwartspräferenz, das heisst wie stark die Gegenwart im Vergleich zur Zukunft gewertet wird. Je höher die Diskontrate, desto stärker wird die Gegenwart gewichtet. Die gewählte Diskontrate kann die berechneten Kosten stark beeinflussen (vgl. z. B. Johansson et al., 2006). Es besteht kein internationaler Konsens über die optimale Diskontrate, da diese unter anderem von länderspezifischen Begebenheiten wie der Inflationsrate abhängt. Auch die WHO-Richtlinien geben keine optimale Diskontrate an, sondern empfehlen die Kosten mit verschiedenen Raten zu berechnen. Neben der optimalen länderspezifischen Diskontrate schlagen sie Berechnungen mit einer Diskontrate von 5 und 10 Prozent vor, um eine Vergleichbarkeit mit Studien aus anderen Ländern zu gewährleisten.

In Thavorncharoensap et al. (2009), welche einen Überblick über 22 Alkoholkostenstudien liefern, liegen die Diskonraten der einzelnen Studien zwischen 3 und 10 Prozent, wobei die Mehrheit der Studien eine Diskontrate von 6 Prozent angewandt hat. Die deutsche Studie von Horch und Bergmann (2003) verwenden 2 Prozent, während Jeanrenaud et al. (2003) für die Schweiz eine Diskontrate von 0, 2 und 6 Prozent gewählt haben.

8 Konkretisierung des Analyserahmens für die Schweiz

Die Ergebnisse der Literaturrecherche haben ergeben, dass verschiedenste Anwendungsverfahren und Ansatzpunkte zur Berechnung alkoholbedingter Kosten verwendet werden können. Die WHO-Richtlinien (Single et al., 2003) können zwar als grober Analyserahmen für eine empirische Ermittlung der Gesellschaftskosten von Alkoholkonsum dienen, die Richtlinien bleiben jedoch an vielen Stellen vage, unvollständig und beinhalten auch umstrittene Punkte, weshalb das Konzept für eine Umsetzung in der Schweiz adaptiert werden muss. Neben den zu berücksichtigenden Kostenkomponenten, die neben methodologischen Überlegungen nicht zuletzt von der konkreten Datenlage abhängen (vgl. dazu nachfolgend Abschnitte 8.4 bis 8.6), sind im Vorfeld einer empirischen Umsetzung insbesondere folgende Punkte zu konkretisieren:

1. Vergleichspunkt der Analyse (Counterfactual Scenario)
2. Kostenbasis (private versus externe Kosten)
3. Beobachtungszeitraum (prävalenz- versus inzidenzbasierte Betrachtung)

8.1 Vergleichspunkt der Analyse

Als erstes muss für eine empirische Erfassung der Alkoholkosten der Vergleichspunkt der Analyse – das Counterfactual Scenario – definiert werden. Wie aus Abschnitt 7.2 hervorgeht, stehen dafür mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, wobei man sich grundsätzlich entscheiden muss, ob die Kosten von Alkoholkonsum oder -missbrauch ermittelt werden sollen. Auch wenn das endgültige Ziel die Kosten von Alkoholmissbrauch sind, empfehlen wir für die Umsetzung in der Schweiz zuerst eine Betrachtung des gesamten Alkoholkonsums. Dieses Vorgehen ist mit mehreren Vorteilen verbunden.

- Es wird die gesamtgesellschaftliche Belastung durch Alkohol gemessen. Dies zeigt einerseits, wo die grossen Kostenblöcke anfallen und andererseits wo eventuell noch Datenlücken vorhanden sind. All dies sind wichtige Informationen für eine spätere Bestimmung der (vermeidbaren) Kosten von Alkoholmissbrauch.
- Nahezu alle internationalen Studien erheben die Kosten im Vergleich zu einem Szenario ohne Alkoholkonsum. Die Vergleichbarkeit mit der bestehenden Literatur wird dadurch erst ermöglicht.
- Die Bestimmung ist wesentlich einfacher, da keine Definition von Alkoholmissbrauch vorgenommen werden muss. Gerade in Bezug auf die Tatsache, dass in der Schweiz noch keine allgemeingültige Definition vorliegt, empfiehlt es sich, zuerst den Alkoholkonsum als Ganzes zu berücksichtigen.
- Es kann das Problem umgangen werden, dass Alkoholmissbrauch je nach Kostenkomponente unterschiedlich zu definieren ist. Während auf die Gesundheit bezogen ein mässiger

Alkoholkonsum sogar positive Auswirkungen haben kann, ist bei Unfällen bereits geringer Alkoholkonsum mit negativen Folgen verbunden.

Im letzten Punkt zeigt sich jedoch auch ein Nachteil, wenn als Referenzpunkt der gesamte Alkoholkonsum verwendet wird: Mässiger Alkoholkonsum verursacht nicht nur Kosten, sondern kann auch einen gesellschaftlichen Nutzen haben. Dieser Nachteil lässt sich aber vermeiden, wenn für den mässigen Alkoholkonsum auch der Nutzen mitberücksichtigt wird. Für die Berechnung der Gesellschaftskosten ist deshalb ausschliesslich die Nettobetrachtung relevant (vgl. Abschnitt 7.3). Wird der Nutzen aus mässigem Alkoholkonsum nicht von den beobachtbaren Kosten subtrahiert, kommt es zu einer Überschätzung der gesellschaftlichen Kosten.

8.2 Kostenbasis

Bevor bestimmt werden kann, welche Kostenkomponenten in einer Schweizer Erhebung zu berücksichtigen sind, muss vorgängig die Frage zur Kostenbasis geklärt sein. Wie in Abschnitt 7.5 beschrieben, sollten idealerweise ausschliesslich externe Kosten die Basis einer Untersuchung bilden. Was in der Theorie einfach und klar erscheint, ist in der praktischen Umsetzung mit einigen Schwierigkeiten behaftet. So muss erstens geklärt werden, welche Kosten überhaupt privat und welche extern sind. Abschnitt 7.5 hat bereits gezeigt, dass die Abgrenzung nicht immer ganz klar ist. Zweitens muss ein Entscheid darüber getroffen werden, ob die privaten Kosten tatsächlich durch den privaten Nutzen überkompensiert werden, das heisst ob Alkoholkonsum beziehungsweise -missbrauch als rationales Verhalten taxiert werden kann. Kommt man zum Schluss, dass dies nicht der Fall ist, stellt sich die Frage, ob die privaten Kosten nicht auch den gesellschaftlichen Kosten zugerechnet werden müssen.

Bezüglich der ersten Schwierigkeit muss die Antwort für jede einzelne Kostenkomponente gefunden werden, die in einer Schweizer Erhebung der Alkoholkosten berücksichtigt wird. Wo dies nötig ist, wird deshalb in den Abschnitten 8.3 bis 8.6 darauf eingegangen, ob Kosten von den Alkoholkonsumenten selbst oder von der Gesellschaft getragen werden.

Die zweite Schwierigkeit erweist sich als etwas umständlicher. Die WHO-Richtlinien empfehlen die gesamten privaten Kosten bei der Ermittlung der gesellschaftlichen Kosten von Alkoholkonsum zu berücksichtigen, weil sie die drei in Abschnitt 7.5 diskutierten Bedingungen nicht erfüllt sehen. Diese Schlussfolgerung greift unserer Ansicht nach jedoch zu weit. So ist insbesondere die zweite Bedingung zu hinterfragen, nach der die Konsumenten alle Kosten des Konsums selbst tragen müssen. Dahinter steckt die Annahme, dass die Konsumenten bei ihrer Entscheidung, Alkohol zu trinken, nicht alle Kostenkomponenten berücksichtigen, weil ein Teil davon (z. B. die Gesundheitskosten) externalisiert sind und von der Gesellschaft getragen werden (vgl. Single et al., 2003). Dies führt zu einem grösseren Konsum als gesellschaftlich optimal wäre. Vergessen geht dabei in den WHO-Richtlinien, dass die Konsumenten, sofern sie informiert sind und rational entscheiden (die anderen beiden Bedingungen), zumindest die privaten Kosten bei ihrer Konsumentenscheid berücksichtigen und diese willentlich in Kauf nehmen. Eine vollständige Berücksichtigung der privaten Konsumkosten in den gesellschaftlichen Kosten,

wie von den WHO-Richtlinien vorgeschlagen, schießt deshalb weit über das Ziel hinaus. Implizit würde dies nämlich heissen, dass die Konsumenten überhaupt keine privaten Kosten bei ihrem Konsumentscheid berücksichtig hätten. Konsequenterweise müsste deshalb bei einem solchen Vorgehen auch der private Nutzen des Alkoholkonsums erhoben werden und von den Kosten abgezogen werden, ansonsten kommt es zu einer deutlichen Überschätzung der Kosten.

In Bezug auf die anderen beiden Bedingungen wurde bereits in Abschnitt 7.5 gezeigt, dass die Informiertheit über die Folgen von Alkoholkonsum insbesondere bei den Jugendlichen wahrscheinlich gegeben ist. Wenn das Suchtrisiko offensichtlich bekannt ist, wird es schwierig zu argumentieren, dass die Konsumentscheide nicht rational sind, weil die Trinker eine Sucht entwickelt haben.

Es steht vermutlich ausser Frage, dass es gewisse Formen des Alkoholmissbrauchs gibt (insbesondere wenn es um Sucht geht), bei denen man das Vorliegen von einem rationalen Konsumverhalten anzweifeln kann. In solchen Fällen können die privaten Kosten des Konsums in der Tat grösser ausfallen als der Nutzen daraus. Auch wenn sich letztlich nicht mit vollständiger Sicherheit sagen lässt, ob die Konsumentscheide im Bereich des Alkohols vollständig rational sind, deutet zumindest einiges darauf hin, und im Zweifelsfall sollte die Selbstbestimmung Vorrang haben. Aus all diesen Gründen empfehlen wir für eine Schweizer Erhebung die privaten Kosten, die von den Konsumenten direkt getragen werden, nicht zu berücksichtigen.

8.3 Beobachtungszeitraum

Zuletzt muss der Betrachtungszeitraum der Kostenanalyse bestimmt werden. Wie in Abschnitt 7.4 aufgezeigt, lässt sich dabei zwischen dem Prävalenz- und dem Inzidenzansatz unterscheiden, die anhand von unterschiedlichen Perspektiven die Kosten des Alkoholkonsums ermitteln. Entscheidend für die Wahl eines Ansatzes sind die Fragestellung und die Ziele, die mit einer empirischen Untersuchung erreicht werden möchten. Der Prävalenzansatz eignet sich hauptsächlich für Anwendungen, welche die aktuelle wirtschaftliche Belastung des Alkoholkonsums berechnen sollen. Der Inzidenzansatz eignet sich vor allem für Kosten-Wirksamkeits-Analysen, da er den Wert eines verhinderten Falles berechnet. Für die Umsetzung in der Schweiz schlagen wir eine prävalenzbasierte Studie vor, da der Fokus wie bereits in Abschnitt 8.1 beschrieben auf einer ersten umfassenden Bestimmung der gesellschaftlichen Belastungen durch Alkoholkonsum liegen sollte. Zusätzlich ist der prävalenzbasierte Ansatz mit den Vorteilen verbunden, dass er einfacher durchzuführen und mit weniger Annahmen verbunden ist als eine inzidenzbasierte Studie. Da zudem nahezu alle internationalen Studien diesen Ansatz verwenden, wird erst dadurch eine Vergleichbarkeit mit der bestehenden Literatur ermöglicht.

8.4 Bestimmung der direkten Kosten

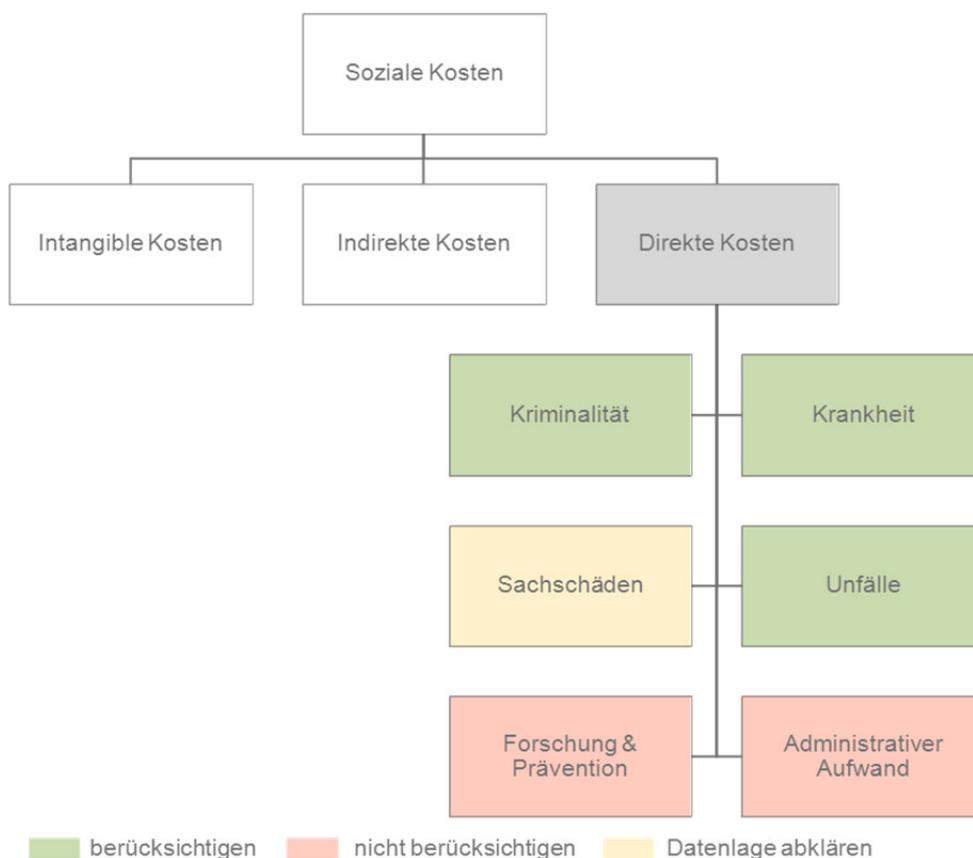
Anhand der obigen Ausführungen zum Analyserahmen lassen sich Empfehlungen für die Ermittlungen der direkten Kosten des Alkoholkonsums ableiten. Dazu wird im Folgenden kurz auf die zu berücksichtigenden Kostenkomponenten, die methodische Umsetzung und die Anforde-

rungen bei der Datenbeschaffung eingegangen. Vor allem der letzte Punkt ist als vorläufig und indikativ zu betrachten, da eine detaillierte Untersuchung der Datenverfügbarkeit den Rahmen dieser Studie übersteigen würde.

8.4.1 Beurteilung der Kostenkomponenten

Wie in Kapitel 4 hergeleitet, kann bei der Bestimmung der direkten Kosten primär zwischen fünf Kostenkategorien unterschieden werden (vgl. Abbildung 6). Dies sind alkoholbedingte Kosten aufgrund von Krankheit, Unfällen, Kriminalität, Sachschäden und administrativem Aufwand. Zudem lassen sich die Ausgaben für Forschung und Prävention in dieser Kategorie erfassen.

Abbildung 6 Kategorien direkter Kosten



Für eine Schweizer Erhebung sollten die direkten Kostenkomponenten, die durch alkoholbedingte Krankheit, Unfälle und Kriminalität entstehen, auf alle Fälle berücksichtigt werden, da sie sich in der Literatur als relevante Kostenkategorien erwiesen haben. Direkte Kosten für Sachschäden empfehlen sich nicht für eine Schweizer Erhebung, falls der grösste Teil durch Privatversicherungen gedeckt ist, womit die Kosten internalisiert wären. Die Ausgaben für Forschung und Prävention sollten nicht zu den alkoholbedingten Kosten gezählt werden, weil deren Höhe durch den diskretionären Spielraum der Behörden beeinflusst wird. Der durch Alkoholkonsum verursachte administrative Aufwand der Versicherung dürfte schwierig abgrenzbar sein, womit sich eine nur mit grosser Unsicherheit schätzbare Grösse ermitteln liesse. Aus diesem Grund wird auch für diese Komponente eine Berücksichtigung nicht empfohlen.

Quelle: Polynomics.

In fast allen internationalen Kostenstudien zeigt sich, dass Krankheit, Unfall und Kriminalität wichtige Kostenkomponenten des Alkoholkonsums sind (vgl. Thavorncharoensap et al., 2009).⁸ Aus diesem Grund – und um die Vergleichbarkeit mit internationalen Studien zu gewährleisten – sollten diese drei Kostenkomponenten auch in einer Schweizer Erhebung berücksichtigt und separat ausgewiesen werden. In Bezug auf die direkten Krankheitskosten ist speziell zu berücksichtigen, dass im schweizerischen Gesundheitswesen knapp ein Drittel der Gesundheitsausgaben von den Haushalten direkt über Franchisen, Selbstbehalte und Direktzahlungen beglichen werden (vgl. Frey et al., 2011). Diese Ausgaben sind als private Kosten zu taxieren und sollten bei den direkten Kosten nicht berücksichtigt werden. Vielmehr ist bei den Krankheitsausgaben auf die Nettokosten abzustellen, die von der Allgemeinheit getragen werden. Eine Ausnahme bilden dabei lediglich die Kosten von Opfern, die gesamthaft externe Kosten für die Gesellschaft darstellen.

Bei Sachschäden stellt sich die Frage, ob es sich um Kosten für die Gesellschaft handelt. Aufgrund der hohen Versicherungsdichte besteht die Möglichkeit, dass ein Grossteil der alkoholbedingten Sachschäden in der Schweiz durch Versicherungsleistungen gedeckt ist. Da es sich dabei nicht um Sozialversicherungen handelt, können die Versicherer risikogerechte Prämien verlangen oder Haftungsausschlüsse vorsehen. Dadurch wird eine Internalisierung zumindest derjenigen Schäden stattfinden, bei denen die Verursacher identifiziert sind und zur Rechenschaft gezogen werden können. Ist dies nicht der Fall, entstehen zwar externe Kosten, deren Ermittlung dürfte aber schwierig sein. Nur in den wenigsten Fällen ist bekannt, ob Alkoholkonsum Verursacher eines Schadens ist. Es ist also zum einen anhand der Datenlage abzuklären, ob ein Grossteil der alkoholbedingten Sachschäden bereits internalisiert ist und als private Kosten bei den Verursachern anfällt. Zum anderen ist der restliche Anteil der extern getragenen Sachschäden wahrscheinlich nur mit grosser Unsicherheit zu bestimmen. Aus diesen Gründen empfehlen wir, anhand der Datenlage abzuwägen, ob diese Kostenkategorie in einer Schweizer Erhebung berücksichtigt werden soll.

In internationalen Studien werden oft auch Ausgaben für Prävention und Forschung zu den direkten Kosten des Alkoholkonsums gezählt. Abschnitt 4.6 hat bereits gezeigt, dass die Berücksichtigung dieser Kosten selbst in den WHO-Richtlinien umstritten ist. Auch wenn diese Ausgaben meist von der Allgemeinheit getragen werden, entstehen sie unabhängig vom eigentlichen Alkoholkonsum, da sie im diskretionären Spielraum der zuständigen Behörde liegen. Das Problem mit diesen Kosten zeigt sich besonders deutlich darin, dass bei einer Berücksichtigung die Kosten des Alkoholkonsums umso grösser ausfallen, je mehr der Staat dagegen macht. Wir empfehlen deshalb, auf diese Kostenkategorie bei einer Schweizer Erhebung zu verzichten.

⁸ Die Abgrenzungen in den einzelnen Studien differieren teilweise. So rechnen gewisse Autoren alle direkten Unfallkosten zur Kategorie der Sachschäden.

Die letzte Kostenkomponente berücksichtigt den administrativen Aufwand bei Versicherungen, der durch alkoholbedingte Schäden anfällt. Im Gegensatz zu den Sachschäden werden hier ausschliesslich die Verwaltungskosten betrachtet, die durch den Alkoholmissbrauch entstehen. Trotzdem stellt sich auch hier die Frage, inwiefern diese Aufwände zu gesellschaftlichen Kosten führen. Falls die zusätzlich anfallenden Aufwendungen direkt den Versicherten mit Alkoholmissbrauch (z. B. durch Prämienaufschläge oder Leistungsreduktionen) übertragen werden, dann handelt es sich nicht mehr direkt um externe Kosten. Aber auch wenn eine Internalisierung nicht stattfinden sollte, dürfte eine Abgrenzung des administrativen Aufwandes, der ausschliesslich auf den Alkoholkonsum zurückzuführen ist, kaum möglich und sehr fehleranfällig sein. Vor allem das Vorliegen von Fixkosten und Grösseneffekten verhindert dies und trägt auf der anderen Seite dazu bei, dass vermutlich kein substantieller Anteil an den gesamten Verwaltungskosten der Versicherer auf Alkoholkonsum zurückzuführen ist. Aus diesen Gründen ist es für eine Schweizer Untersuchung ratsam, diese Kostenkomponente nicht zu berücksichtigen, da die Wahrscheinlichkeit einer Überschätzung der tatsächlichen Kosten gross ist.

8.4.2 *Methode zur Kostenerfassung*

Die Berechnungsgrundlage zur Ermittlung der direkten Kosten bilden die finanziellen Ausgaben, die durch den alkoholinduzierten Ressourcenverbrauch anfallen. Direkte Kosten können grundsätzlich von unten (bottom up) oder von oben (top down) bestimmt werden. Während in Bottom-up-Verfahren alle zum Beispiel im Zusammenhang mit einer Krankheit verbrauchten Ressourcen einzeln erfasst und mit Preisen bewertet werden, versucht man in Top-down-Verfahren aggregierte Kosten auf beispielsweise einzelne Krankheiten herunterzubrechen. Bei den Bottom-up-Verfahren besteht grundsätzlich die Gefahr von Überschätzungen, da die so aufaddierten Kosten die aus anderen Quellen bekannten Gesamtkosten überschreiten können. Zudem finden sich gerade im Gesundheitswesen nur in Ausnahmefällen Marktpreise, mit denen die verbrauchten Ressourcen bewertet werden könnten. Aus diesen Gründen empfehlen gewisse Autoren, direkte Kosten top down zu ermitteln (vgl. z. B. Horch und Bergmann, 2003).

Auch für eine Umsetzung in der Schweiz schlagen wir vor, die Kosten grundsätzlich von oben her zu ermitteln. Neben dem Problem der Überschätzung scheint es überdies auch praktisch kaum umsetzbar, wenn für rund 60 Krankheiten der dabei anfallende Ressourcenverbrauch von unten detailliert erhoben werden muss. Je nach Datenlage kann es aber sinnvoll sein, von dieser Empfehlung abzuweichen. So kommt bei den stationären Krankheitskosten möglicherweise das neue Finanzierungssystem über Fallpauschalen (Diagnosis Related Groups, DRG) als Datenlieferant in Frage, welches diagnosebezogene Unterscheidungen der Spalkosten ermöglicht. Die Kostendaten werden in diesem System bottom up in den Spitälern erhoben.

Mit Ausnahme einiger weniger Krankheiten, die zu 100 Prozent alkoholbedingt sind, spielen sowohl bei den Krankheiten, Unfällen und der Kriminalität neben dem Alkohol andere Risikofaktoren eine Rolle. Für alle drei Kostenkategorien sind deshalb wie in Kapitel 5 gezeigt ätiologische Fraktionen zu bestimmen, mit denen sich der Anteil der Kosten bestimmen lässt, der auf alkoholbedingte Krankheiten, Unfälle und Kriminalität zurückzuführen ist.

8.4.3 Erforderliche Daten und Verfügbarkeit für die Schweiz

Für die Bestimmung der direkten Kosten muss auf verschiedenen Quellen zurückgegriffen werden. Im Folgenden werden die erforderlichen Daten, die Herausforderungen hinsichtlich der zu treffenden Annahmen oder Näherungen sowie eine erste Beurteilung über die Verfügbarkeit der Daten und mögliche Quellen für die Schweiz beschrieben und in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2 Übersicht Datenbedarf und Verfügbarkeit zur Ermittlung der direkten Kosten

Kostenart	Idealtypischer Datenbedarf	Herausforderungen	Verfügbarkeit CH
Krankheit	Relevante Diagnosen zu alkoholbedingten Krankheiten		WHO-Richtlinien nach Ländergruppen; Rehm et al. (2007) für die Schweiz
	Anzahl Fälle und Pflegetage in den relevanten Diagnosen		BFS, Medizinische Statistik der Krankenhäuser
	Epidemiologische Analyse zur alkoholbedingten Anteilen innerhalb der Krankheiten		Gutjahr und Gmel (2001); Rehm et al. (2006b)
	Gesundheitsausgaben stationär, differenziert nach Diagnosen	Differenzierung nach Diagnosen über DRG möglich (nur stationär)	DRG-Sätze
	Gesundheitsausgaben ambulant und Medikamente, differenziert nach Diagnosen	Näherung über durchschnittliche Kosten eines Arztbesuchs und Medikamentenkosten pro Verschreibung (vgl. Jeanrenaud et al., 2003)	Anzahl Konsultationen nach Diagnose (IMS-Health Data; Trust Center); Umsatz verkaufte Arzneimittel, Anzahl Verschreibungen
	Angaben zum Aufenthalt in Spezialkliniken zur Behandlung alkoholbedingter Krankheiten	Daten liegen teilw. nicht CH-weit vor; Hochrechnung regionaler Statistiken	Daten für Romandie aus SAKRAM und CIRSA-Statistik (vgl. Jeanrenaud et al., 2003); BFS-Statistik der sozialmed. Institutionen
Unfälle: Strassenverkehr	Unfallstatistik inkl. Hinweis über Alkoholeinfluss		BFS-Unfallstatistik, bfu-Statistiken zum Unfallgeschehen in der Schweiz; Sommer et al. (2007)
Unfälle: Sonstige	Unfallstatistik zu allen Nicht-Verkehrsunfällen und den damit verbundenen Kosten	Schätzung eines Anteils der auf Alkoholeinfluss/-missbrauch zurückgeführt werden kann	bfu-Statistiken zum Unfallgeschehen in der Schweiz; Sommer et al. (2007)
Kriminalität	Kosten der Strafverfolgung	Differenzierung von Fällen unter Alkoholeinfluss und aufgrund von -missbrauch nur schwer möglich, grobe Näherung der Kosten der Strafverfolgung bei Verkehrsunfällen ggf. möglich	Polizeistatistik, evtl. kantonale Statistiken; Sommer et al. (2007)
Sachschäden	Zahlungen Sachschäden inkl. Hinweis über Alkoholeinfluss	Differenzierung von Fällen unter Alkoholeinfluss und aufgrund von -missbrauch nur schwer möglich	Zahlungen Schadensversicherung des Schweizerischen Versicherungsverbandes

In der Tabelle wird der idealtypische Datenbedarf zur Ermittlung der verschiedenen direkten Kostenkomponenten zusammengefasst und aufgezeigt, welche Einschränkungen und Herausforderungen sich bei der Ermittlung unter Umständen stellen können. In der letzten Spalte findet sich eine erste Abschätzung hinsichtlich der Datenverfügbarkeit in der Schweiz.

Quelle: Polynomics.

Krankheit

Zur Bestimmung der Gesundheitskosten alkoholbedingter Krankheiten muss zwischen Kosten im stationären – Aufenthalte in Akut- und Spezialkliniken – und im ambulanten Sektor sowie Medikamentenkosten unterschieden werden. Erstgenannte lassen sich am ehesten alkoholbedingten Fällen zuordnen, da die stationären Fälle in der Schweiz auf Basis der medizinischen Statistik der Spitäler in verschiedenen Diagnosegruppen nach ICD-10-Codierung klassifiziert sind. Für die wichtigsten alkoholbedingten Diagnosegruppen liegen epidemiologische Studien zu den alkoholbedingten Anteilen (ätiologischen Fraktionen) beziehungsweise den Risikofaktoren vor (vgl. z. B. Gutjahr und Gmel, 2001; Rehm et al., 2006b oder Rehm et al., 2007).

Zur Bewertung der so ermittelten Fälle mit Kosten müssten die stationären Gesundheitsausgaben idealerweise nach Diagnosegruppen vorliegen. Dies entspricht dann zwar in den meisten Gesundheitssystemen nicht den tatsächlich angefallenen Kosten, da beispielsweise staatliche Beiträge zur Finanzierung des Gesundheitswesens typischerweise nur pauschal an die Spitäler erfolgen. Als Näherung können diese Angaben jedoch verwendet werden. In der Schweiz werden die Gesundheitsausgaben derzeit weder im stationären noch im ambulanten Bereich einheitlich differenziert nach Diagnosegruppen erfasst, so dass eine Näherung über die durchschnittlichen Ausgaben pro Pflgetag möglich wäre. Wenn für den stationären Bereich ab 2012 das DRG-System mit pauschalen Vergütungen nach Diagnose eingeführt wird, liegen jedoch gewisse «Preisinformationen» vor.⁹ Die stationären Kosten durch alkoholbedingte Krankheiten lassen sich dann durch Multiplikation der Fälle mit den entsprechenden «DRG-Preisen» ermitteln.

Für die ambulanten Kosten und die Kosten für Medikamente lässt sich angesichts der verfügbaren Datenlage bei der praktischen Umsetzung für die Schweiz vermutlich nur eine grobe Abschätzung mittels Durchschnittswerten durchführen. Da der Anteil der ambulanten Kosten sowie der Ausgaben für Medikamente geringer ausfallen dürfte als die stationären Kosten (vgl. Jeanrenaud et al., 2003), ist eine derartige Approximation aber vertretbar.

Die Ermittlung der ambulanten Kosten für alkoholbedingte Krankheiten in der Schweiz kann beispielsweise mehr oder weniger differenziert nach einer der folgenden Methoden erfolgen:

- Die ambulanten Gesundheitsausgaben eines Jahres werden durch die Anzahl Konsultationen in Arztpraxen und ambulanten Abteilungen in Spitälern dividiert und dieser Durchschnittswert dann mit der Prävalenz alkoholbedingter Krankheitsfälle multipliziert. Dies führt einerseits vermutlich zu einer Überschätzung, da nicht alle Personen mit alkoholbedingten Krankheiten auch ambulante Leistungen in Anspruch nehmen. Auf der anderen Seite dürften die Durchschnittsausgaben einer ambulanten Konsultation geringer ausfallen als die Leistungen, die mit beispielsweise alkoholbedingten Krebs- oder Kreislauferkrankungen in Anspruch genommen werden.

⁹ Bereits seit 2007 liegen schweizweit Informationen zu den Fallkosten der AP-DRG vor (Statistik diagnosebezogener Fallkosten: Fallkosten nach AP-DRG und Krankenhaus typologie).

- Unter Verwendung der in der Datenbank von IMS-Health und der darin enthaltenen Informationen zu den ambulanten Konsultationen nach Diagnosedaten im Falle chronischer Erkrankungen (SDI-Index) lässt sich die Anzahl Fälle eruieren, die auf alkoholbedingte Krankheiten zurückzuführen sind. Unter der Annahme, dass eine Konsultation gleich einer Diagnose entspricht (vgl. Jeanrenaud et al., 2003) werden die so ermittelten Fälle dann wiederum mit den Durchschnittskosten einer Konsultation (vgl. oben) bewertet.
- Zu prüfen wäre, ob die sogenannten «Trust Center» von ambulanten Ärztenetzwerken niedergelassener Ärzte über eine diagnosebezogene Datenbank der Leistungen und Kosten gemäss dem für die Abrechnung ambulanter Leistungen relevanten Tarmed-Tarif verfügen. Auch hier müssten in einem ersten Schritt die Anzahl der Fälle alkoholbedingter Krankheiten oder Konsultationen auf Basis epidemiologischer Analysen ermittelt werden. Liegen die Anzahl Fälle und die jeweiligen Kosten dieser Fälle vor, liesse sich dann eine Hochrechnung für die Schweiz vornehmen.

Die durchschnittlichen Medikamentenkosten pro Verschreibung lassen sich auf Basis von Umsatzdaten und Angaben zur Anzahl der Verschreibungen ermitteln. Eventuell könnten auch Individualdaten von Krankenversicherern verwendet werden. Eine genaue Differenzierung nach Verschreibungen für alkoholbedingte Krankheitsbilder und die Berechnung der jeweils alkoholbedingten Anteile dürfte aufgrund der dürftigen Datenlage nicht möglich sein. Für die Kalkulation der Gesamtmedikamentenkosten von Personen mit alkoholbedingten Krankheiten könnte deshalb unterstellt werden, dass alle jeweils Medikamente in Höhe der Durchschnittskosten pro Verschreibung konsumieren.

Unfälle

In einem ersten Schritt gilt es, die Anzahl der Unfälle, die durch Alkohol verursacht werden, zu ermitteln. In der Schweiz gibt es zwar keine umfassende offizielle Statistik über das Unfallgeschehen der gesamten Bevölkerung. Die Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) arbeitet jedoch das Unfallgeschehen über sämtliche Bereiche (Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit) regelmässig auf, indem sie verschiedene offizielle Statistiken (z. B. Todesursachenstatistik, Spitalstatistik, BFS-Statistik der polizeilich erfassten Unfallopfer im Strassen- und Schienenverkehr, Nichtberufsunfallstatistik der nach Unfallversicherungsgesetz (UVG) versicherten Personen) kombiniert und zudem für ausgewählte Personengruppen (Kinder und Senioren) eigene Erhebungen durchführt. Aufgrund dieser umfassenden Unfallstatistik wurden beispielsweise für das Jahr 2003 die volkswirtschaftlichen Kosten von Unfällen in der Schweiz ermittelt (vgl. Sommer et al., 2007).

Ein Problem besteht darin, dass die offiziellen Statistiken gemäss Aussagen des Bundesamts für Statistik nur bei Verkehrsunfällen Angaben machen, ob Alkohol im Spiel war. Für alle anderen Unfälle müssen Annahmen über den Einfluss von Alkohol getroffen werden. Teilweise können diese aus der Literatur entnommen werden (vgl. z. B. Rehm et al., 2007; Gmel et al., 2007).

Bei der Ermittlung der direkten Unfallkosten bieten sich grundsätzlich zwei Wege an. Entweder werden die Fallkosten neu erhoben (z. B. aus den SUVA-Statistiken) oder es werden die Er-

kenntnisse der Studie der gesamten Unfallkosten (Sommer et al., 2007) dafür genutzt und aktualisiert. Die Studie berücksichtigt allerdings auch Kostenkomponenten, die im Hinblick auf Alkohol eventuell teilweise als private Kosten zu taxieren und herauszurechnen sind (z. B. Sachschäden, Administrationskosten). Die so ermittelten Fallkosten können dann mit dem aktuellen Mengengerüst und den ätiologischen Fraktionen verbunden werden.

Strafverfolgung

Für polizeilich gemeldete Unfälle, Gewalttaten und Sachbeschädigungen fallen Kosten der Strafverfolgung an. Diese nach alkoholbedingtem Einfluss zu differenzieren dürfte sich als schwierig erweisen. In der Kriminalitätsstatistik sind keine Angaben zu Alkohol enthalten. Lediglich für Fahren im angetrunkenen Zustand liegen detaillierte Statistiken vor. Für die anderen Straftaten können höchstens grobe Näherungen ermittelt werden, sofern sich zumindest die Durchschnittskosten für die Strafverfolgung aus verfügbaren Statistiken ermitteln lassen.

8.5 Bestimmung der indirekten Kosten

Zusätzlich verursacht der Alkoholmissbrauch auch indirekte Kosten, die unter Berücksichtigung des Analyserahmens für die Schweiz hergeleitet werden können. Dazu werden wiederum die zu berücksichtigenden Kostenkomponenten beurteilt sowie die Herausforderungen bei der methodischen Umsetzung und die Anforderungen bei der Datenbeschaffung aufgezeigt. Vor allem der letzte Punkt ist als vorläufig und indikativ zu betrachten, da eine detaillierte Untersuchung der Datenverfügbarkeit den Rahmen dieser Studie übersteigen würde.

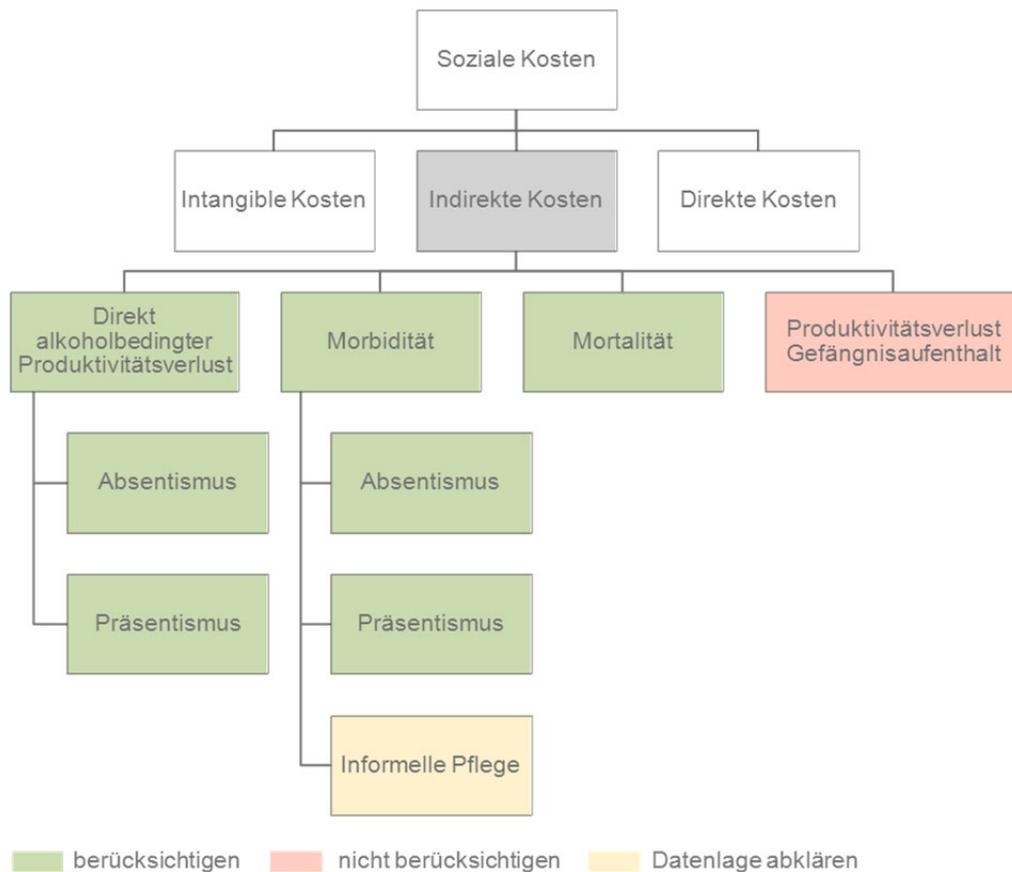
8.5.1 Beurteilung der Kostenkomponenten

Wie in Abbildung 7 aufgelistet, können die indirekten Kosten unmittelbar durch Alkoholmissbrauch oder durch alkoholbedingte Morbidität, Mortalität und Straftaten entstehen. In allen vier Bereichen entstehen Produktivitätsverluste, die der Gesellschaft Kosten verursachen.

Für eine Schweizer Umsetzung sind vor allem die ersten drei Kostenkomponenten relevant und sollten möglichst detailliert ausgearbeitet werden. Die erste Kostenart, welche die unmittelbaren Produktivitätsverluste des Alkoholkonsums misst, wird in internationalen Studien häufig vernachlässigt, weil keine Daten dazu vorhanden sind (vgl. z. B. Collins und Lapsley, 2008a). Für die Schweiz liegt eine aktuelle Studie zu diesem Thema vor, weshalb wir eine Berücksichtigung dieser Kostenkomponente empfehlen (vgl. Telser et al., 2011a).

Produktivitätsverluste durch alkoholbedingte Morbidität und Mortalität sind wichtige Kostenkomponenten, die für eine Schweizer Untersuchung zwingend zu berücksichtigen sind. Von Interesse sind dabei alle Gesundheitseinschränkungen und Todesfälle, die durch alkoholbedingte Krankheiten, Straftaten oder Unfälle verursacht werden. Die Relevanz dieser Kostenkomponenten ist in mehreren internationalen Kostenstudien zu Alkohol bestätigt worden, weshalb sie auch nahezu immer erhoben werden (vgl. Thavorncharoensap et al., 2009).

Abbildung 7 Kategorien indirekter Kosten



In einer Schweizer Untersuchung sollten die Produktivitätsverluste durch alkoholbedingte Morbidität und Mortalität erhoben werden. Es handelt sich dabei um eine der wichtigsten Kostenkomponenten. Unmittelbar durch Alkohol verursachte Produktivitätsverluste werden zwar in internationalen Studien häufig vernachlässigt, da für die Schweiz erst kürzlich eine Studie dazu erstellt wurde, sollten sie auch für eine zukünftige Erhebung berücksichtigt werden. Produktivitätsverluste bei unbezahlter Arbeit sollten je nach Datenlage berücksichtigt werden. Bei der informellen Pflege zeichnen sich hier Probleme ab. Produktivitätsverluste von Gefängnisaufenthalten können vernachlässigt werden. Internationale Studien zeigen, dass diese Kosten von klar untergeordneter Bedeutung und äusserst schwer abgrenzbar sind.

Quelle: Polynomics.

Es bleibt zu erwähnen, dass nicht nur Personen im Arbeitsprozess indirekte gesellschaftliche Kosten verursachen. Leiden ehrenamtliche beziehungsweise allgemein unbezahlte Arbeiten unter den Folgen von Alkoholkonsum oder werden alkoholbedingt Kranke von Angehörigen gepflegt (informelle Pflege), verursacht dies ebenfalls Opportunitätskosten für die Gesellschaft, da die aufgewendete Zeit nicht mehr für anderes zur Verfügung steht. Wir empfehlen die indirekten Kosten bei unbezahlter Arbeit in einer Schweizer Untersuchung möglichst zu berücksichtigen. Allerdings muss vermutlich im Einzelfall aufgrund der Datenlage entschieden werden, ob und wie diese Kosten erhoben werden können.

Produktivitätsverluste durch Gefängnisaufenthalte empfehlen wir für eine Schweizer Erhebung zu vernachlässigen. Gemäss Thavorncharoensap et al. (2009) haben diese nur einen geringen Einfluss auf die Gesellschaftskosten. In manchen Studien, welche diese Komponente berück-

sichtigten, lag der Anteil unter einem Prozent der indirekten Kosten. Da zudem erhebliche Abgrenzungsprobleme bei dieser Grösse auftreten dürften, lohnt sich eine Berücksichtigung kaum.

8.5.2 *Methode zur Kostenerfassung*

Für eine Schweizer Umsetzung sind sowohl der Humankapitalansatz als auch der Friktionskostenansatz geeignet. Der demographische Ansatz scheint nicht praktikabel zu sein (vgl. für die verschiedenen Ansätze Abschnitt 6.2). Die Konstruktion der Vergleichsbevölkerung, in der kein Alkohol konsumiert wurde, ist schwierig durchzuführen und mit vielen Annahmen verbunden. Des Weiteren kam er bisher nur in den australischen Studien von Collins und Lapsley (2008a und 2008b) zum Einsatz, weshalb wenig praktische Erfahrungen vorliegen. Zudem weisen die Autoren dieser Studien darauf hin, dass die Kosten auch noch mit dem Humankapitalansatz erhoben werden sollten, da ansonsten keine internationalen Vergleiche möglich sind.

Aus diesem Grund sollte auch in der Schweiz der Humankapitalansatz vorrangig für die Berechnung der indirekten Kosten verwendet werden. Als Diskontrate für die zukünftigen Einkommen empfehlen sich die Vorschläge der WHO-Richtlinien mit 5 und 10 Prozent. Da das Zinsniveau gegenwärtig deutlich unter diesen Werten liegt, bietet es sich an, zusätzlich eine dritte Variante mit einer deutlich niedrigeren Diskontrate zu rechnen (z. B. 2 Prozent).

Die Schwächen des Humankapitalansatzes lassen sich abfedern, indem die Berechnungen zusätzlich auch mit dem Friktionskostenansatz durchgeführt. Die Gegenüberstellung zeigt die Robustheit der Resultate. Generell ist davon auszugehen, dass die wahren Kosten irgendwo zwischen den beiden Methoden liegen. Eine Herausforderung liegt in der Bestimmung der Friktionszeit. Während der HKA die gesamte Ausfallzeit berücksichtigt, betrachtet der FKA lediglich die Zeitspanne, bis ein Ersatz für eine aufgrund alkoholbedingter Krankheit ausgefallene Arbeitskraft gefunden werden kann (vgl. Abschnitt 6.2.2). Für eine Umsetzung kann keine allgemeine Empfehlung für die Friktionszeit abgegeben werden. Vielmehr sollte diese möglichst von der betrachteten Branche und der aktuellen Wirtschaftslage abhängig gemacht werden.

Eine weitere Schwäche des HKA betrifft die Vernachlässigung unbezahlter Arbeit. Hier stehen als Lösung der Opportunitäts- und Ersetzungskostenansatz zur Verfügung (vgl. Abschnitt 6.2.6). Die WHO-Richtlinien empfehlen den Ersetzungskostenansatz und dieser wird auch in den meisten internationalen Studien verwendet, um unbezahlte Arbeit zu bewerten. Aus diesen Gründen bietet sich diese Methode auch für eine Schweizer Erhebung an. Da der Opportunitätskostenansatz methodologisch dem Ersetzungskostenansatz nicht überlegen ist, sollte die Entscheidung letztendlich von der konkreten Datenlage abhängig gemacht werden.

8.5.3 *Erforderliche Daten und Verfügbarkeit für die Schweiz*

Auch die indirekten Kostenkomponenten lassen sich unterschiedlich gut mit verfügbaren Daten beziffern. Im Folgenden sind die erforderlichen Daten, die Herausforderungen hinsichtlich der zu treffenden Annahmen oder Näherungen sowie eine erste Beurteilung der Verfügbarkeit der Daten und möglicher Quellen für die Schweiz beschrieben und in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3 Übersicht Datenbedarf und Verfügbarkeit zur Ermittlung der indirekten Kosten

Kostenart	Idealtypischer Datenbedarf	Herausforderungen	Verfügbarkeit CH
Direkter Produktivitätsverlust: Absentismus	Fehlzeiten aufgrund von Alkoholkonsum/-missbrauch	Differenzierung nach moderatem Konsum und Missbrauch; Umfassende Fehlzeiterfassung mit Gründen nicht möglich; Näherung über Befragung bei Arbeitgebern und Hochrechnung CH	Ergebnisse aus Studien (v. a. Telsler et al., 2011a)
Direkter Produktivitätsverlust: Präsentismus	Arbeitszeiterfassung inkl. Indikator für verminderte Produktivität aufgrund von Alkoholkonsum/-missbrauch	Bezifferung der geringeren Produktivität durch Alkohol erfordert erheblichen Kontroll- und Erfassungsaufwand; Näherung über subjektive Einschätzungen durch Befragung bei Arbeitgebern und Hochrechnung CH	Ergebnisse aus Studien (v. a. Telsler et al., 2011a)
Morbidity: Absentismus	Anzahl Personen, die aufgrund von alkoholbedingten Krankheiten nicht mehr bzw. Teilzeit erwerbstätig sind; differenziert nach Alter und Geschlecht	Ggf. Annahme über Anzahl IV-Renten-Bezüger mit anderen Indikationen als Alkohol, die aber auf Alkohol zurückzuführen sind (ähnlich wie bei Ermittlung der Anteile für die direkten Kosten)	Invaliditätsstatistik; Statistik der IV; ggf. Gutjahr und Gmel (2001); Rehm et al. (2006b) für eine Berechnung der Anteile alkoholbedingter Invaliditätsfälle; Sommer et al. (2007)
	Fehlzeitenstatistik für kurzfristige krankheitsbedingte Absenzen nach Diagnosen	Bestimmung des Anteils der Fehlzeiten durch alkoholbedingte Krankheiten	Fehlzeitenstatistik, Prävalenzdaten zu alkoholbedingten Krankheiten
	Anzahl Stunden Haus- und Freiwilligenarbeit	Bestimmung der Stunden, die wegen alkoholbedingter Krankheiten nicht geleistet werden	Bühlmann und Schmidt (1999); Monetäre Beurteilung der unbezahlten Arbeit
Morbidity: Präsentismus	Anzahl Erwerbstätiger mit eingeschränkter Produktivität durch alkoholbedingte Krankheiten	Individuelle und krankheitsabhängige Betroffenheit macht Verallgemeinerungen schwierig	Primärdatenerhebung notwendig
Morbidity: Informelle Pflege	Anzahl Personen, die mit informeller Pflege von Alkoholkranken betraut sind und geleistete Arbeitsstunden	Differenzierung nach allen Krankheiten, die auf Alkoholkonsum zurückzuführen sind	Kosten informeller Pflege aus vereinzelt COI-Studien mit Hochrechnungen auf alle alkoholbedingte Krankheitsfälle
Mortalität	Anzahl alkoholbedingter vorzeitiger Todesfälle nach verschiedenen Diagnosegruppen und für Unfälle	Näherung über epidemiologische Studien zum Anteil der durch Alkoholmissbrauch bedingten Fälle	BFS-Todesursachenstatistik; BFS-Statistik zu potenziell verlorenen Lebensjahren nach Geschlecht; Schätzung von Gutjahr und Gmel (2001) für 66 Diagnosegruppen; Unfallstatistik (für tödliche Verkehrsunfälle mit Alkoholeinfluss)
Bewertung der Produktivitätsverluste (Morbidity, Mortalität)	Lohnstatistik nach Alters- und Geschlechtskategorien zur Bewertung des Produktivitätsverlusts der vorzeitig Gestorbenen	Annahme eine alters- und geschlechtsspezifischen Durchschnittseinkommens zur Berechnung, da Todesfälle nicht differenziert für verschiedene Berufsgruppen vorliegen	BFS-Beschäftigungsstatistik, BFS Lohnstrukturerhebung; Bühlmann und Schmidt (1999) monetäre Beurteilung der unbezahlten Arbeit

In der Tabelle wird der idealtypische Datenbedarf zur Ermittlung der verschiedenen indirekten Kostenkomponenten zusammengefasst. Zusätzlich wird aufgezeigt, welche Einschränkungen und Herausforderungen sich bei der Ermittlung unter Umständen ergeben können. In der letzten Spalte findet sich eine erste Abschätzung hinsichtlich der Datenverfügbarkeit in der Schweiz.

Quelle: Polynomics.

Direkte Produktivitätsverluste

Da weder offizielle Statistiken zur Anzahl der Fehltage (Absentismus) noch zu einer eingeschränkten Produktivität (Präsentismus) aufgrund unmittelbaren Alkoholkonsums beziehungsweise -missbrauchs vorliegen, müssen die Kosten der direkten Produktivitätsverluste anderweitig ermittelt werden. Hier bietet es sich an, Unternehmen verschiedener Branchen und Grössen hinsichtlich der Erfahrungen mit Alkohol am Arbeitsplatz zu befragen und daraus abgeleitet Hochrechnungen für die Schweiz anzustellen. Eine derartige Analyse wurde jüngst vom BAG in Auftrag gegeben (Telser et al., 2011a). Die dort gewonnenen Erkenntnisse lassen sich für die Bezifferung der direkten Produktivitätsverluste im Rahmen des vorliegenden Umsetzungskonzepts verwenden.

Produktivitätsverluste aufgrund von Morbidität

Die Produktivitätsverluste aufgrund von alkoholbedingter Morbidität sind vielschichtig. Als erstes sind die Produktivitätsverluste durch Absentismus zu nennen, die sich ergeben, weil Personen aufgrund ihres Alkoholmissbrauchs gar nicht mehr oder lediglich teilzeiterwerbstätig sind und eine Invaliditätsrente (IV-Rente) beziehen oder wegen alkoholbedingten Krankheiten und Unfällen vorübergehend am Arbeitsplatz fehlen. Hier ist allerdings festzuhalten, dass man bei einer reinen Berücksichtigung der IV-Bezüger mit der Indikation «Alkohol» nur einen Teil der Produktivitätsausfälle, die auf übermässigen Alkoholkonsum zurückzuführen sind, erfassen kann. Analog zu den Berechnungen zu den Anteilen alkoholbedingter Krankheiten (vgl. Kapitel 5), liessen sich Anteile von IV-Bezügern mit anderen Indikationen, die ebenfalls auf Alkohol zurückzuführen sind, berechnen. Dies könnten beispielsweise psychische Erkrankungen oder bestimmte Krebsarten sowie Kreislauferkrankungen sein. Die kurzfristig krankheitsbedingten Absenzen dürften noch viel schwieriger zu erfassen sein, da idealtypisch für jede alkoholbedingte Krankheit die Fehlzeiten benötigt würden. Am ehesten lassen sich Abschätzungen über die Fehlzeitenstatistiken machen. Im Unfallbereich können zudem die Ergebnisse von Sommer et al. (2007) verwendet werden, um das Mengengerüst abzuschätzen.

Neben dem alkoholbedingten Absentismus führt auch alkoholbedingter Präsentismus zu Produktivitätsverlusten. Diesen zu beziffern erweist sich jedoch als sehr schwierig, da es keine Statistiken zu eingeschränkter Produktivität am Arbeitsplatz aufgrund von Alkoholkonsum beziehungsweise alkoholbedingten Krankheiten gibt. Die individuelle und krankheitsbezogene Betroffenheit macht Verallgemeinerungen schwierig, weshalb diese Daten am ehesten mit einer Primärdatenerhebung ermittelt werden können.

Produktivitätsverluste aufgrund von Mortalität

Zur Ermittlung der Kosten dieser Produktivitätsverluste müssen diejenigen Fälle ermittelt werden, die alkoholbedingt vorzeitig sterben. Anhand der Statistik der Todesfälle können die Haupttodesursachen nach Alterskategorien identifiziert werden. Auf Basis der bereits bei den direkten Kosten ermittelten Anteile alkoholbedingter Fälle liessen sich somit näherungsweise die auf Alkohol zurückzuführenden Todesfälle ableiten. Eine andere Quelle stellt die Studie von

Gutjahr und Gmel (2001) dar, in der für 66 Diagnosegruppen die Anzahl der alkoholbedingten vorzeitigen Todesfälle abgeschätzt wird.

Monetäre Bewertung der Produktivitätsverluste

Die ermittelten morbiditäts- und mortalitätsbedingten Fälle, die für eine differenzierte Bewertung idealerweise nach Alter und Geschlecht vorliegen, müssen in einem nächsten Schritt mit einem adäquaten Lohnsatz multipliziert werden, um die Produktivitätsverluste monetär beziffern zu können. Für die Schweiz kann hier die Lohnstrukturerhebung und die Beschäftigungsstatistik des BFS herangezogen werden, welche differenzierte Löhne nach Alter und Geschlecht enthält. Für die Berechnung der Produktivitätsverluste aus unbezahlter Arbeit (Haus- und Freiwilligenarbeit) können ebenfalls differenzierte Stundenlöhne unterstellt werden. Hier erweist sich allerdings die Erfassung des Mengengerüsts unter Umständen als Problem, da der Umfang der Haus- und Freiwilligenarbeit nicht systematisch statistisch erfasst ist. In einer Studie des BFS von 1999 (Bühlmann und Schmidt, 1999) wurde die nicht bezahlte Arbeit monetär bewertet. Hier wäre zu prüfen, inwiefern aktuellere Daten vorliegen oder eine Aktualisierung erforderlich ist.

8.6 Bestimmung der intangiblen Kosten

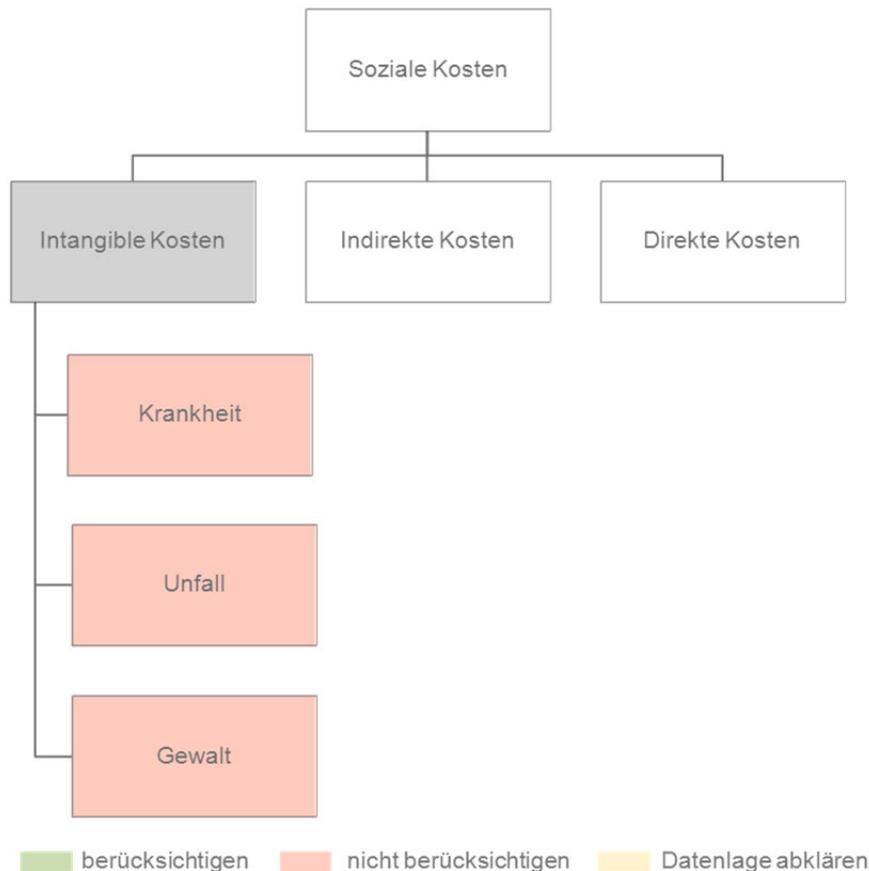
In Bezug auf die intangiblen Kosten von Alkoholkonsum halten bereits die WHO-Richtlinien fest, dass diese üblicherweise nicht berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt 6.3.4). Dies hat mehrere Gründe. Der gewichtigste Einwand gegen die Berücksichtigung dieser Kostenkategorie ist derjenige, dass diese keine Opportunitätskosten für die Gesellschaft darstellen. Mit Schmerz, Leid und allgemein Verlust an Lebensqualität sind keine Ressourcenwirkungen verbunden, vielmehr werden diese Kosten von den Individuen selbst getragen. Auch wenn natürlich externe intangible Kosten durch beispielsweise fremdverschuldete Unfälle auftreten, wird dennoch der überwiegende Teil als private Kosten anfallen und zwar in Form von verminderter Lebensqualität durch selbstverschuldete Krankheiten. Nur bei einer strengen Auslegung, bei der die Alkoholkonsumenten nicht für ihren Konsum verantwortlich eingeschätzt werden, könnten intangible Kosten überhaupt als gesellschaftliche Kosten klassifiziert werden.

Ein weiterer Grund, der gegen die Berücksichtigung von intangiblen Kosten spricht, liegt in den Erhebungsmethoden begründet. Da es im Normalfall keine oder nur ungenügend Marktdaten gibt, die für eine Berechnung der intangiblen Kosten berücksichtigt werden können, müssen Methoden zur Ermittlung der Zahlungsbereitschaften angewendet werden, die mit aufwendigen Befragungen verbunden sind. Dies macht zum einen die Kostenerhebung sehr teuer. Zum anderen besteht die latente Gefahr, dass es zu Doppelzählungen kommt, wenn Personen bei der Befragung nicht nur Schmerz, Leid und Lebensqualität berücksichtigen, sondern auch andere Kostenkomponenten wie reduzierte Produktivität oder Ausgaben für Behandlungen und Medikamente darunter verstehen (vgl. Abschnitt 6.3). Diese Komponenten werden aber bereits bei den direkten und indirekten Kosten ermittelt. Da es nur schwer sicherzustellen ist, dass nur intangib-

le Kosten in die Zahlungsbereitschaft Eingang finden, besteht die Gefahr einer Überschätzung der alkoholbedingten Kosten, wenn diese Kategorie berücksichtigt wird.

Aus all diesen Gründen empfehlen wir analog zur Mehrheit der internationalen Literatur die intangiblen Kosten bei einer Schweizer Erhebung nicht zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8 Kategorien intangibler Kosten



Intangible Kosten sollten bei einer Schweizer Erhebung der Kosten von Alkoholkonsum nicht berücksichtigt werden. Zum einen handelt es sich dabei grösstenteils um private Kosten und der Gesellschaft entstehen keine Opportunitätskosten durch Ressourcenverlust. Des Weiteren ist die Erhebung sehr aufwendig und birgt die Gefahr einer Überschätzung, weil direkte und indirekte Kostenkomponenten in den Zahlungsbereitschaften der Individuen nochmals auftauchen können und es zu Doppelzählungen kommt.

Quelle: Polynomics.

8.7 Einordnung des Umsetzungsvorschlags gegenüber bestehenden Analysen für die Schweiz

Für die Schweiz haben zuletzt Jeanrenaud et al. (2003) die sozialen Kosten des Alkoholmissbrauchs in der Schweiz für das Referenzjahr 1998 ermittelt. Daneben existiert lediglich die Studie von Leu und Lutz (1977), die dasselbe mit Pioniercharakter für das Jahr 1972 versucht hatten. Im Folgenden sollen deshalb die wichtigsten Unterschiede des hier entwickelten Umsetzungsvorschlags mit der Analyse von Jeanrenaud et al. (2003) dargelegt werden. Es handelt sich

um eine relativ grobe Gegenüberstellung der wesentlichen Unterschiede, da ein detaillierter Vergleich den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen würde.

In Bezug auf die direkten Kosten ergeben sich Unterschiede bei den berücksichtigten Kostenkomponenten. Jeanrenaud et al. (2003) erheben direkte Kosten von alkoholbedingten Krankheiten und Unfällen. Kriminalität und Sachschäden werden nicht berücksichtigt mit der Ausnahme von Kosten für Sachschäden, die bei Verkehrsunfällen entstehen sowie Kosten der Strafverfolgung im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen. Des Weiteren verwenden die Autoren bei den Gesundheitskosten das Bruttoprinzip, das heisst allfällige Kosteneinsparungen von mässigem Alkoholkonsum werden nicht in die Analyse miteinbezogen.

Bei den indirekten Kosten liegt ein wichtiger Unterschied bei der Berücksichtigung der alkoholbedingten Kosten am Arbeitsplatz. Jeanrenaud et al. (2003) haben zwar die Wichtigkeit dieser Kosten (direkt alkoholbedingter Präsentismus und Absentismus sowie Präsentismus durch alkoholbedingte Morbidität) erkannt, mussten aber aus Datengründen darauf verzichten, diese Produktivitätsverluste zu beziffern. Diese Daten liegen für die Schweiz jetzt zum grössten Teil vor und können deshalb für eine neue Studie berücksichtigt werden. Ein zweiter Unterschied besteht darin, dass Jeanrenaud et al. (2003) ein erhöhtes Arbeitslosigkeitsrisiko durch Alkohol als indirekte Kostenkomponente einbeziehen und mittels Transferleistungen in der Arbeitslosenversicherung bewerten. Im Gegensatz zur Krankenversicherung handelt es sich bei den Leistungen der Arbeitslosenversicherung jedoch um reine Transferleistungen. Wie in den Abschnitten 4.4 und 4.5 diskutiert, handelt es sich bei reinen Transfers um keine ökonomischen Kosten für die Gesellschaft. Das erhöhte Arbeitslosigkeitsrisiko stellt demzufolge vielmehr private Kosten dar, die gemäss der Diskussion des vorliegenden Berichts nicht berücksichtigt werden sollten.

In Bezug auf die Erhebungsmethode der indirekten Kosten verwenden Jeanrenaud et al. (2003) die Humankapitalmethode und verzichten auf Alternativen wie die Friktionskostenmethode, die niedrigere Resultate zur Folge hätte. Des Weiteren werden bei der Mortalitätskomponente nur die Kosten des Alkoholmissbrauchs berechnet, das heisst es werden nur die Todesfälle der Personen mit missbräuchlichem Alkoholkonsum berücksichtigt. Negative und allfällige positive Auswirkungen von mässigem Alkoholkonsum werden vernachlässigt.

Der grösste Unterschied des hier präsentierten Vorschlags zu der Studie von Jeanrenaud et al. (2003) liegt in der Behandlung der intangiblen Kosten. Da der überwiegende Teil der intangiblen Kosten private Kosten darstellen und konkrete Erhebungsunsicherheiten bestehen, sieht der Vorschlag davon ab, diese zu berücksichtigen. Jeanrenaud et al. (2003) haben die intangiblen Kosten durch Alkoholmissbrauch mittels des Zahlungsbereitschaftsansatzes erfasst. Für vier definierte alkoholbedingte Krankheitsbilder wurde eine Stichprobe in der Westschweizer Bevölkerung nach ihrer Zahlungsbereitschaft für einen Zustand in Gesundheit befragt. Des Weiteren wurde eine Hochrechnung der intangiblen Kosten von Verwandten und Bekannten von Alkoholabhängigen vorgenommen. Die intangiblen Kosten machen auf Basis der Berechnungen von Jeanrenaud et al. (2003) rund zwei Drittel der ermittelten Gesamtkosten des Alkoholmissbrauchs aus. Dabei ist neben der grundsätzlichen Berücksichtigung dieser Komponente insbe-

sondere die Art und Weise der Erhebung zu kritisieren. Die Zahlungsbereitschaft wurde mittels Contingent Valuation erhoben, einer Methode, die je nach konkreter Anwendung zu grossen Unterschieden in den erhobenen Zahlungsbereitschaften führt. Nocera et al. (2003) erhielten im Rahmen einer Schweizer Studie Zahlungsbereitschaften für Massnahmen gegen Alzheimer, die sich je nach Variante der Contingent Valuation um den Faktor fünf unterschieden. Des Weiteren haben Jeanrenaud et al. (2003) die Zahlungsbereitschaft lediglich aufgrund einer Westschweizer Stichprobe erhoben. Wie die Studie von Telser et al. (2004) zeigt, sind die Präferenzen zwischen Deutsch- und Westschweiz jedoch grundsätzlich unterschiedlich. Zahlungsbereitschaften im Bereich der Gesundheit fallen dabei in der Westschweiz üblicherweise deutlich höher aus als in der Deutschschweiz.

Insgesamt finden sich bei Jeanrenaud et al. (2003) sowohl potenzielle Über- als auch Unterschätzungen der gesellschaftlichen Kosten durch Alkoholkonsum. Aufgrund des dominanten Anteils der intangiblen Kosten und der Tatsache, dass bei den indirekten Mortalitätskosten keine Sensitivität mit einem Friktionskostenansatz gerechnet wurden, ist anzunehmen, dass der hier präsentierte Vorschlag zu insgesamt geringeren Werten führen wird.

9 Referenzen

- BAG Bundesamt für Gesundheit (2007), Nationales Programm Alkohol 2008 – 2012, Bern.
- Baumberg, B. (2006), The Global Economic Burden of Alcohol: A Review and Some Suggestions, *Drug and Alcohol Review* 25, 537-551.
- Bergmann, E. und K. Horch (2002), Kosten alkoholassoziierter Krankheiten, Dissertation, Freie Universität Berlin, Berlin.
- Breyer, F., P. Zweifel und F. Kifmann (2005), *Gesundheitsökonomie*, 5. Auflage, Berlin, Springer Verlag.
- Bühlmann, J. und B. Schmid (1999), Du travail, mais pas de salaire. Le temps consacré aux tâches domestiques et familiales, aux activités honorifiques et bénévoles et aux activités d'entraide, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.
- Cabinet Office (2003), *Alcohol Misuse: How Much Does it Cost*, Prime Minister's Strategy Unit, London.
- Clarke, H. (2008), The Economist's Way of Thinking about Alcohol Policy, *Agenda: A Journal of Policy Analysis and Reform* 15(2), 27-42.
- Collins, D. J. und H. M. Lapsley (2008a), The Costs of Tobacco, Alcohol and Illicit Drug Abuse to Australian Society in 2004/05, National Drug Strategy Monograph Series No. 64.
- Collins, D. J. und H. M. Lapsley (2008b), The Avoidable Costs of Alcohol Abuse in Australia and the Potential Benefits of Effective Policies to Reduce the Social Costs of Alcohol, National Drug Strategy Monograph Series No. 70.
- Collins, D. J., H. Lapsley, S. Brochu et al. (2006), *International Guidelines for the Estimation of the Avoidable Costs of Substance Abuse*, Health Canada.
- Devlin, N. J., P. A. Scuffham und L. J. Bunt (1997), The Social Costs of Alcohol Abuse in New Zealand, *Addiction* 92(11), 1491-1505.
- Drummond, M. F., B. O'Brien, G. L. Stoddart und G. W. Torrance (1997), *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, 2. Auflage, Oxford, New York, Toronto: Oxford University Press.
- Eichler H.-G., S. X. Kong, W. C. Gerth et al. (2004), Use of Cost-Effectiveness Analysis in Health Care Resource Allocation Decision-Making: How are Cost-Effectiveness Thresholds Expected to Emerge?, *Value in Health* 7, 518–528.
- Frey, M., D. Liechti und M. Feer (2011), Direkte Gesundheitsausgaben der privaten Haushalte – Out-Of-Pocket-Zahlungen und Kostenbeteiligungen in der Schweiz und im internationalen Vergleich (Obsan Dossier 17), Neuchâtel, Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Gmel, G., H. Kuendig, S. Kuntsche und J.-B. Daepfen (2007), Alkohol und Verletzungen: Alkoholkonsum, bezogene Risiken und attributive Anteile, centre de traitement en alcoologie/Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme, Lausanne.
- Godfrey, C. (2004), The Financial Costs and Benefits of Alcohol, *The Globe, Issues 1&2* 2004, 7-14.

- Gutjahr, E. und G. Gmel (2001), Die sozialen Kosten des Alkoholkonsums in der Schweiz. Epidemiologische Grundlagen 1995-1998, Institut suisse de prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies, Lausanne.
- Hardt, F., M. Grønbaek, H. Tønnesen und P. Kampmann (1999), De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug, Sundhedsministeriets.
- Harwood, H. (2000), Updating Estimates of the Economic Costs of Alcohol Abuse in the United States: Estimates, Update Methods, and Data, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.
- Horch, K. und E. Bergmann (2003), Berechnung der Kosten alkoholassoziierter Krankheiten, Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 8-2003, 625-635.
- Jarl, J., P. Johansson, A. Eriksson et al. (2008), The Societal Cost of Alcohol Consumption: An Estimation of the Economic and Human Cost Including Health Effects in Sweden, 2002, European Journal of Health Economics 9(4), 351-360.
- Jarl, J., U.-G. Gerdtham, A. Ludbrook und D. Petrie (2010), On Measurement of Avoidable and Unavoidable Cost of Alcohol: An Application of Method for Estimating Costs Due to Prior Consumption, International Journal of Environmental Research and Public Health 7, 2881-2895.
- Jeanrenaud, C., F. Priez, S. Pellegrini et al. (2003), Le coût social de l'abus d'alcool en Suisse, Institut de recherches économiques et régionales, Université de Neuchâtel.
- Johannesson, M. (1996), Theory and Methods of Economic Evaluation of Health Care, Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Johansson, P., J. Jarl, A. Eriksson et al. (2006), The Social Costs of Alcohol in Sweden 2002, SoRAD Forskningsrapport nr 36.
- Konnopka, A. und H.-H. König (2007), Direct and Indirect Costs Attributable to Alcohol Consumption in Germany, PharmacoEconomics 25(7), 605-618.
- Koopmanschap, M. A. und B. M. van Ineveld (1992), Towards a New Approach for Estimating Indirect Costs of Disease, Social Science and Medicine 34, 1005-1010.
- Krauth, C. (2010), Methoden der Kostenbestimmung in der gesundheitsökonomischen Evaluation, Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement 15(5), 251-259.
- Larg, A. und J. R. Moss (2011), Cost-of-Illness Studies – A Guide to Critical Evaluation, Pharmacoeconomics 29(8), 653-671.
- Leu, R. und P. Lutz (1977), Ökonomische Aspekte des Alkoholkonsums in der Schweiz, Schulthess Polygraphischer Verlag, Zürich.
- Lundborg P. und B. Lindgren (2002), Risk Perceptions and Alcohol Consumption among Young People, The Journal of Risk and Uncertainty, 25(2), 165-183.
- Manning, W. G., E. B. Keeler, J. P. Newhouse et al. (1989), The Taxes of Sin – Do Smokers and Drinkers Pay Their Way?, The Journal of the American Medical Association 26(11), 1604-1609.
- Miller, T. R., D. T. Levy, M. A. Cohen und K. L. C. Cox (2006), Costs of Alcohol and Drug-Involved Crime, Prevention Science 7(4), 333-342.

- Moore, T. und J. Caulkins (2005), How Studies of the Cost-of-Illness of Substance Abuse can be Made More Useful for Policy Analysis, Heinz Research, Paper 19.
<http://repository.cmu.edu/heinzworks/19>
- Navarro, H. J., C. M. Doran und A. P. Shakeshaft (2010), Measuring Costs of Alcohol Harm to Others: A Review of the Literature, *Drug and Alcohol Dependence* 114, 87-99.
- Nocera, S., H. Telser und D. Bonato (2003), *The Contingent Valuation Method in Health Care: An Economic Evaluation of Alzheimer's Disease*, Kluwer Academic Publishers, Boston, Dordrecht, London.
- Perez, A., E. Wilson und J. E. Valencia (2004), *Program to Estimate the Human, Social, and Economic Costs of Drugs in the Americas – Research Manual*, Inter-American Observatory on Drugs, Inter-American Drug Abuse Control Commission (CICAD).
- Rehm, J., B. Taylor, M. Roerecke und J. Patra (2007), Alcohol Consumption and Alcohol-Attributable Burden of Disease in Switzerland, 2002, *International Journal of Public Health*, 52(6), 383-392.
- Rehm, J., D. Baliunas, G. L. G Borges et al. (2010), The Relation between Different Dimensions of Alcohol Consumption and Burden of Disease: An Overview, *Addiction* 105(5), 817-843.
- Rehm, J., D. Baliunas, S. Brochu et al. (2006a), *The Costs of Substance Abuse in Canada 2002*, Canadian Centre on Substance Abuse, (March), 1-14.
- Rehm, J., M. Roerecke und J. Patra (2006b), *Alcohol-Attributable Mortality and Burden of Disease in Switzerland – Epidemiology and Recommendations for Alcohol Policy*, Research Institute for Public Health and Addiction ISGF Zurich.
- Rehm, J., W. H. Gnam, S. Popova und A. Sarnocinska-Hart (2008), *Avoidable Cost of Alcohol Abuse in Canada*, Centre for Addiction and Mental Health.
- Rice, D. P. (1966), *Estimating the Cost of Illness*, Health Economics Series No. 6, DHEW Publication No. (PHS)947-6, Rockville (MD), U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- Schöffski, O. und J.-M. Graf v. d. Schulenburg (Hrsg.) (2008), *Gesundheitsökonomische Evaluationen*, 3. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, Springer.
- Single, E. (2009), Why We Should Still Estimate the Costs of Substance Abuse Even If We Needn't Pay Undue Attention to the Bottom Line, *Drug and Alcohol Review* 28(2), 117-121.
- Single, E., D. Collins, B. Easton et al. (1996), *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse*, Canadian Centre on Substance Abuse.
- Single, E., D. Collins, B. Easton et al. (2003), *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse – Second Edition*, World Health Organisation.
- Sommer, H., O. Brügger, C. Lieb und S. Niemann (2007), *Volkswirtschaftliche Kosten der Nichtberufsunfälle in der Schweiz – Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit*, bfu-Report 58, Bern, bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung.
- Telser, H. (2002), *Nutzenmessung im Gesundheitswesen - Die Methode der Discrete-Choice-Experimente*, Hamburg, Verlag Dr. Kovač.

- Telser, H., S. Vaterlaus, P. Zweifel und P. Eugster (2004), Was leistet unser Gesundheitswesen, Verlag Rüegger, Zürich.
- Telser, H., A. Hauck und B. Fischer (2011a), Alkoholbedingte Kosten am Arbeitsplatz, Studie für das Bundesamt für Gesundheit BAG und die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA), Polynomics, Olten.
- Telser, H., B. Fischer, K. Leukert und S. Vaterlaus (2011b), Gesundheitsausgaben und Krankheitskosten, Studie für Interpharma, Polynomics, Olten.
- Thavorncharoensap, M., Y. Teerawattananon, J. Yothasamut et al. (2009), The Economic Impact of Alcohol Consumption: A Systematic Review, Substance abuse Treatment, Prevention, and Policy 4(1), 20-30.
- Van den Hout, W. B. (2010), The Value of Productivity: Human-Capital versus Friction-Cost Method, Annals of the rheumatic diseases 69(Suppl. 1), 89-91.
- Verstappen, S. M. M., A. Boonen, H. Verkleij et al. (2005), Productivity Costs among Patients with Rheumatoid Arthritis: The Influence of Methods and Sources to Value Loss of Productivity, Annals of the Rheumatic Diseases 64, 1754-1760.
- WHO World Health Organization (2009), WHO Guide to Identifying the Economic Consequences of Disease and Injury, Geneva.
- WHO World Health Organization (2011), Global Status Report on Alcohol and Health, Geneva.
- Zhang, W. und A. H. Anis (2010), The Economic Burden of Rheumatoid Arthritis: Beyond Health Care Costs, Clinical Rheumatology, 1-8.
- Zweifel, P. und H. Telser (2009), Cost-Benefit Analysis in Health Care, in: Brent, R. (Hrsg.), Handbook of Research in Cost-Benefit Analysis, Edward Elgar, Cheltenham, 31-54.



Polynomics AG
Baslerstrasse 44
CH-4600 Olten
www.polynomics.ch
polynomics@polynomics.ch
Telefon +41 62 205 15 70
Fax +41 62 205 15 80
