

Simon Wieser

# Lohnt sich Prävention? Die Kosten-Nutzen-Analyse gibt Antwort

**Die Bedeutung von präventiven Massnahmen in integrierten Versorgungsmodellen ist nach wie vor umstritten. Dies hat nicht zuletzt damit zu tun, dass die Wirkung der Prävention nur schwer zu bemessen ist. Der folgende Beitrag liefert eine Annäherung aus ökonomischer Sicht.**



Simon Wieser

Gesundheitsschädigendes Verhalten verursacht in der Schweiz jährlich enorme Kosten. So schätzen neuere Studien die gesellschaftlichen Kosten des übermässigen Alkoholkonsums auf 2,2 Milliarden, die des Tabakkonsums auf 5 Milliarden und die der Verkehrsunfälle gar auf 14,1 Milliarden Schweizer Franken. Ein grosser Teil dieser Kosten liesse sich durch ein gesundheits- und risikobewusstes Verhalten vermeiden. Genau darauf zielen die Anstrengungen der Prävention und Gesundheitsförderung. Aber lohnen sich diese Anstrengungen?

Um diese Frage geht es in der Evaluation von Präventionsmassnahmen.

Massnahmen zur Prävention und Gesundheitsförderung zielen meist darauf, die Bevölkerung von gesünderem und weniger risikoreichem Verhalten zu überzeugen oder sie dazu zu zwingen. Medienkampagnen und Programme in den Schulen sollen etwa von den Vorteilen einer ausgewogenen Ernährung überzeugen und Rauchverbote und höhere Zigarettensteuern die Zahl der Raucher senken.

Die Verantwortlichen in der Politik und die Öffentlichkeit stellen in diesem Zusammenhang zwei Fragen:

**1. Wirkt die Massnahme?** Wie gross ist die Wirkung? Wie viele Verkehrstote und -verletzte kann eine Senkung der Alkohol-Promillegrenze verhindern? Wie viele Fälle von Burnout kann ein Programm zur Stressprävention am Arbeitsplatz verhindern?

**2. Lohnt sie sich?** Was erhalten wir für das Geld, das wir in die Prävention stecken? Diese Frage ist berechtigt, da die beschränkten öffentlichen Gelder ja auch für andere wichtige Zwecke ausgeben werden könnten, etwa für den Betrieb von Kindertagesstätten oder für die Alzheimerforschung.

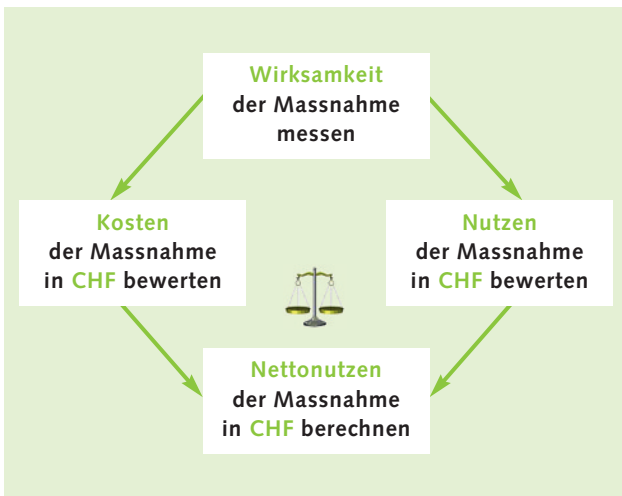
Die gesundheitsökonomische Evaluation von Präventionsmassnahmen liefert eine Antwort auf diese Fragen. Eine Kosten-Nutzen-Analyse vergleicht die Kosten mit dem Nutzen einer Massnahme, wobei sowohl die Kosten als auch der Nutzen in Franken gemessen werden. Die Schritte der Analyse sind in Abbildung 1 vereinfacht dargestellt: 1. Wirksamkeitsanalyse, 2. Bewertung der Kosten der Massnahme in Franken, 3. Bewertung der Nutzen der Massnahme in Franken 4. Berechnung des Nettonutzens.

## Wirksamkeitsanalyse

Zuerst gilt es, die Frage nach der Wirksamkeit einer Massnahme zu beantworten – zum Beispiel um wie viele Prozente die Zahl der Raucher in Folge des Rauchverbots in Restaurants sinkt oder wie viele Fälle von Übergewicht bei Kindern durch ein Programm vermieden werden. In anderen gesundheitsökonomischen Evaluationen liegt die Antwort auf diese Frage meist bereits in der Form einer klinischen Studie zur Wirksamkeit eines neuen Medikaments oder einer neuen Therapie vor. Im Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung gibt es aber nur äusserst wenige Wirksamkeitsstudien, weshalb die Wirksamkeit der Massnahme meist im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation beurteilt werden muss.

Die Wirksamkeitsanalyse erfolgt mit statistischen Modellen die alle relevanten Einflussfaktoren berücksichtigten sollten. Dabei ist eine Reihe von Hindernissen zu bewältigen:

- Manchmal fehlen wichtigen Daten zum Gesundheitsverhalten vor und nach der Massnahme, da die Erhebung dieser Informationen aufwendig und schwierig ist.
- Die Modellierung ist angesichts der Vielzahl der Einflussfaktoren und der Komplexität der Zusammenhänge anspruchsvoll. So ist Alkoholkonsum beispielsweise nicht immer schädlich und es gilt eine Vielzahl von Präventionsprogrammen auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene zu berücksichtigen, die sich teilweise überschneiden.
- Gesellschaftliche Trends, die von den Präventionsanstrengungen unabhängig sind, beeinflussen die Gewohnheiten und die Gesundheit der Bevölkerung. So führen die Verbesserung der Fahrzeug- und Strassen-



**Abbildung 1**  
Eine Kosten-Nutzen-Analyse vergleicht die monetären Kosten und Nutzen einer Präventionsmassnahme.

sicherheit und demografische Trends zu einer Abnahme der Unfallopfer und die Verbreitung eines gesünderen Lebensstils in Teilen der Bevölkerung zu einem Rückgang der Zahl der Raucher. Dass die Zahl der Verkehrstopfer sinkt und dass immer weniger Menschen rauchen, kann also nur teilweise den Präventionsmassnahmen zugeschrieben werden.

- Präventionsmassnahmen wirken oft mit einer grossen zeitlichen Verzögerung, etwa wenn eine Leberzirrhose, die nach langjährigem Alkoholkonsum in 20 Jahren aufgetreten wäre, nicht auftritt, oder wenn die negativen Gesundheitsfolgen von Übergewicht über die ganze Lebensdauer einer Person verhindert werden. Die Modellierung dieser zeitlichen Wirkungen ist mit Unsicherheiten verbunden.

### Kosten der Prävention

Die Massnahmen zur Prävention und Gesundheitsförderung sind mit drei Kategorien von Kosten verbunden. Eine erste, die relativ einfach zu erfassen ist, betrifft die eigentlichen Programmkosten, die beispielsweise die Kosten einer Medienkampagne, die Personalkosten der Gesundheitsförderungsstelle oder die Installation von Sicherheitsgurten umfassen.

Eine zweite Kostenkategorie umfasst mögliche Verluste bei der gesamtwirtschaftlichen Produktivität. Beispiele sind Geschwindigkeitsbegrenzungen, die zu längeren Reisezeiten führen und damit die tägliche Zahl von Kundenbesuchen durch Vertriebsangestellte verringern oder Rauchverbote am Arbeitsplatz, die zu zusätzlichen Rauchpausen führen.

Eine dritte Kostenkategorie beinhaltet die intangiblen Kosten, die durch den Verlust von Freiheit und Genuss entstehen. Diese Kosten werden oft von den Gegnern neuer Präventionsmassnahmen thematisiert: Der Zwang zum Velohelm wird als unnötiger Eingriff des Staates in die Privatsphäre und als Einbusse des Freiheitsgefühls bei einer Velofahrt empfunden, die Auflage, nur ein Glas Bier im Ausgang zu trinken, als Verlust von Geselligkeit und die hohen Steuern auf Zigaretten als ungerechtfertigte Abschöpfung von Einkommen durch den Staat. Diese intangiblen Kosten lassen sich durch Untersuchungen, die auf dem Zahlungsbereitschaftsansatz gründen, quantifizieren. Solche Studien werden aber nur selten durchgeführt.

### Nutzen der Prävention

Der Nutzen der Prävention und der Gesundheitsförderung sind die vermiedenen Kosten, die entstanden wären, wenn der vermiedene Verkehrsunfall doch stattgefunden hätte oder der Fall von Übergewicht nicht vermieden worden wäre. Auch hier fällt Nutzen in drei Kategorien an (Abb. 2). Die vermiedenen direkten Kosten sind die vermiedenen Heilungs- und Pflegekosten, die bei den Betroffenen, den Krankenkassen und der öffentlichen Hand angefallen wären. Mögliche Sachschäden zählen ebenfalls zu den direkten Kosten.

Die vermiedenen indirekten Kosten entsprechen den Produktivitätsverlusten wegen Arbeitsabwesenheiten und



**Abbildung 2**  
Der Nutzen einer Präventionsmassnahme entspricht den vermiedenen Kosten in drei Bereichen. Viele Ökonomen meinen, die Prävention sollte allein auf die Verminderung der externen Kosten zielen.

frühzeitigem Tod. Falls beispielsweise der Unfalltod eines Zwanzigjährigen vermieden werden kann, gewinnt die Gesellschaft 45 Arbeitsjahre, in denen das potentielle Unfallopfer einen Beitrag zur gesamtwirtschaftlichen Produktion hätte leisten können.

Die wohl wichtigste Nutzenkategorie sind aber die vermiedenen intangiblen Kosten, die dem Wert der gewonnenen Lebensjahre entsprechen. Dabei wird nicht nur der absolute Verlust von Lebensjahren auf Grund eines früh-

---

**Der grösste Nutzen der Prävention  
betrifft die vermiedenen intangiblen Kosten,  
die dem Wert der gewonnenen Lebensjahre  
entsprechen.**

---

zeitigen Todes berücksichtigt, sondern auch die Vermeidung von Lebensjahren, in denen die Lebensqualität auf Grund der Gesundheitsfolgen der «schlechten Gewohnheiten» vermindert gewesen wäre. Diese qualitätsbereinigten Lebensjahre werden mit den in der Gesundheitsökonomie gängigen Prozeduren berechnet und dann mit dem Wert eines statistischen Lebensjahres in Franken multipliziert. Die Vorstellung, das Lebensjahr eines Menschen mit Geld zu bewerten, erscheint im ersten Moment als befremdend. Es handelt sich hier aber nicht um den Wert eines individuellen Lebensjahres, sondern um den Betrag, der vom Staat und einzelnen Personen im Durchschnitt ausgegeben wird, um den Verlust eines Lebensjahres zu vermeiden. Dieser Wert kann durch direkte Befragungen oder Studien zur Risikoentscheidungen ermittelt werden.

Eine wichtige Unterscheidung bei diesen Berechnungen ist, ob die vermiedenen Kosten aller potentiell Betroffenen berücksichtigt werden, oder nur diejenigen, die die Personen mit «schlechten Gewohnheiten» anderen Personen zufügen. Bei der Tabakprävention wären das nur die Folgen bei Passivrauchern und nicht bei den Rauchern selbst, bei der Prävention von Strassenverkehrsunfällen nur die Folgen für unschuldige Verkehrstopfer und nicht diejenigen für die unvorsichtigen Fahrer. In der Sprache der Ökonomie sind dies die «externen Kosten», zu deren Vermeidung ein staatlicher Eingriff gerechtfertigt ist. Die meisten Kosten-Nutzen-Analysen von Präventionsmassnahmen verzichten aber auf diese Unterscheidung zwischen internen und externen Kosten.

### Berechnung der Nettonutzen

In einem letzten Schritt gilt es, die Kosten mit dem Nutzen der einzelnen Massnahmen oder aller Massnahmen in

einem Präventionsbereich zu vergleichen. Dabei müssen vergangene und zukünftige Frankenwerte auf die Gegenwart diskontiert werden, um zu berücksichtigen, dass ein Betrag von 1000 Schweizer Franken heute mehr Wert ist als der gleiche Betrag in 20 Jahren.

Eine Kosten-Nutzen-Analyse in verschiedenen Präventionsfeldern in Australien [1] kommt zum Beispiel unter anderem zu folgenden Ergebnissen: In der Prävention von Tabakkonsum von 1971 bis 2010 entsprach der Nutzen der Ausgaben von 1 AUD (australischer Dollar) in der Prävention einer Verringerung der sozialen Kosten um 49 AUD. 10% des Rückgangs des Tabakkonsums in diesem Zeitraum sind ebenfalls auf Präventionsanstrengungen zurückzuführen. Bei der Kosten-Nutzen-Analyse der Strassenverkehrsunfälle von 1970 bis 2010 verringert eine Investition von 1 AUD in die Prävention die soziale Kosten um 2 AUD. Die Prävention hat hier jährlich 1000 Tote und 5000 Hospitalisierungen verhindert und ist für 50% des Rückgangs der Verkehrstopfer verantwortlich.

### Aktuelle Forschung in der Schweiz

Das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften arbeitet zurzeit gemeinsam mit dem Institut für Wirtschaftsforschung der Universität Neuchâtel an Kosten-Nutzen-Analysen der Präventionsmassnahmen in den Bereichen Strassenverkehrsunfälle, Tabakkonsum und übermässiger Alkoholkonsum. Die ersten Ergebnisse dieser Studie, die im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit durchgeführt wird, werden im Frühjahr 2009 veröffentlicht.

### Literatur

1 Abelson P, Taylor R, Butler J, Gadiel D. Returns on investment in public health: An epidemiological and economic analysis. Australian Government. Department of Health and Ageing 2003.

Korrespondenz:

Dr. oec. publ. Simon Wieser  
Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie  
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
St. Georgenstrasse 70  
Postfach  
8401 Winterthur  
simon.wieser@zhaw.ch  
www.wig.zhaw.ch