

I N T E R F A C E

VOLKSWIRTSCHAFTLICHER NUTZEN VON PRÄVENTIONS-
PROGRAMMEN IM BEREICH GESUNDHEIT

EINE HANDLUNGSANLEITUNG AM BEISPIEL DER ARBEIT
DER SEKTION GESUNDHEIT UND UMWELT IM BUNDESAMT
FÜR GESUNDHEIT (BAG)

BERICHT ZUHANDEN DER SEKTION GESUNDHEIT UND
UMWELT DES BAG

Luzern, den 19. Oktober 2007

Corine Mauch, dipl. ing. agr. ETH und MPA
mauch@interface-politikstudien.ch

Andreas Balthasar, Dr. rer. pol.
balthasar@interface-politikstudien.ch

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	4
<hr/>	
1 AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG	5
<hr/>	
2 ANLEITUNG ZUR BEWERTUNG VON PRÄVENTIONSPROGRAMMEN	7
<hr/>	
2.1 Erster Schritt: Ziele der Bewertung festlegen	7
2.2 Zweiter Schritt: Wirkungsmodell identifizieren	8
2.3 Dritter Schritt: Leistungen bestimmen	11
2.4 Viertes Schritt: Outcome	13
2.5 Fünfter Schritt: Impact	15
2.6 Sechster Schritt: Volkswirtschaftliche Effekte	16
2.7 Siebter Schritt: Kosten	18
2.8 Achter Schritt: Kosten-Nutzen-Vergleich	18
2.9 Neunter Schritt: Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung	19
2.9.1 Unsichere und ungenaue Annahmen und Werte	20
2.9.2 Über- oder Unterbewertungen	20
2.9.3 Sensitivitätsanalysen	20
<hr/>	
3 NUTZEN UND KOSTEN DER SEKTION G&U	22
<hr/>	
3.1 Ziel der Bewertung der Aktivitäten der Sektion G&U	22
3.2 Ausgangspunkt: Wirkungsmodell und Programmkonzept	23
3.2.1 Wirkungsmodell	23
3.2.2 Programmkonzeption	24
3.3 Identifikation der Wirkungsdimensionen („Was?“)	26
3.3.1 Identifikation der relevanten Impact-Dimensionen	26
3.3.2 Identifikation der relevanten Outcome-Wirkungen	27
3.3.3 Identifikation der relevanten Leistungen	27
3.4 Quantifizierung der Wirkungsdimensionen („Wie viel?“)	28
3.4.1 Quantifizierung der Leistungen	28
3.4.2 Quantifizierung der Outcomes	31
3.4.3 Quantifizierung der Impacts	33
3.5 Volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse	34
3.5.1 Quantifizierung des Nutzens	34
3.5.2 Ermittlung der Kosten	37
3.5.3 Kosten-Nutzen-Vergleich	38

3.6	Bewertung der Ergebnisse	39
	3.6.1 Inhaltliche Ergebnisse	39
	3.6.2 Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung	39
4	MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER METHODIK	43
4.1	Bewertung der Methodik	43
4.2	Übertragbarkeit der Methodik auf Ex-ante-Analysen	44
4.3	Institutionelle Konsequenzen der Anwendung von KNA für das BAG	45
LITERATUR		47
Literatur zur Analyse der Sektion G&U		47
Literatur zur Methodik		50
ANHANG		51
A1	Ziele von APUG	51
A2	Leistungen der Sektion G&U im Bereiche Gesundheit von 1997 bis 2005	52
A3	Quantifizierung der Impacts (Daten und Annahmen)	56
A4	„Outcome-Impact-Link“: Auswirkungen von Verhaltensänderungen	65
A5	Kostensätze für die drei verwendeten Impact-Dimensionen	66
A6	Überblick über die Kostensätze am „Outcome-Impact -Link“	69
A7	Berechnung volkswirtschaftlicher Nutzen der einzelnen Aktivitäten von G&U	70
A8	Abkürzungsverzeichnis	101
IMPRESSUM		103

ZUSAMMENFASSUNG

Interface Politikstudien hat im Auftrag der Sektion Gesundheit und Umwelt (G&U) eine Kosten-Nutzen-Analyse für die Aktivitäten dieser Sektion im Bereich Gesundheit erstellt.

Zu diesem Zweck wurde erstens eine allgemeine Anleitung für eine einfache und pragmatisch angelegte Kosten-Nutzen-Analyse von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit erarbeitet. Zweitens wurde die vorgeschlagene Methodik am Beispiel der Kosten-Nutzen-Bewertung der Aktivitäten der Sektion Gesundheit und Umwelt des BAG von 1997 bis 2005 konkretisiert. Dazu wurden die einzelnen Arbeitsschritte zur Ermittlung von Nutzen und Kosten der Aktivitäten der Sektion G&U erläutert und eine Bewertung der Ergebnisse vorgenommen. Die Analyse kommt zu Schluss, dass der berechnete volkswirtschaftliche Nutzen die von der Sektion G&U im Bereich Gesundheit verursachten Kosten im Zeitraum 1997 bis 2005 deutlich übersteigt. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist die Durchführung des Programms also gerechtfertigt. Plausibilitätsüberlegungen legen nahe, dass es sich bei den Ergebnissen um eine konservative Schätzung handelt und der effektiv erreichte volkswirtschaftliche Nutzen über dem errechneten Wert liegen dürfte. Allerdings bestehen dabei erhebliche Unsicherheiten. Drittens wurden Überlegungen zu Möglichkeiten und Grenzen der vorgeschlagenen Methodik angestellt. Im Bericht werden auch Vorschläge in Bezug auf institutionelle Konsequenzen gemacht, die das BAG im Hinblick auf die Anwendung von Kosten-Nutzen-Analysen bei Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit beachten sollte.

Die Methodik und die Ergebnisse der Bewertung der Aktivitäten der Sektion G&U sowie die für die Berechnungen verwendeten Grundlagen sind im vorliegenden Bericht dokumentiert. Er richtet sich in erster Linie an Verantwortliche für Präventionsprogramme im BAG, die ein Interesse an einer einfachen Kosten-Nutzen-Bewertung ihrer Aktivitäten im Bereich Gesundheit haben. Das Dokument liefert Hinweise auf Fragestellungen, die mit einer derartigen Analyse bearbeitet werden können. Es kann auch als Entscheidungsunterstützung über die Durchführung oder Nicht-Durchführung einer vertieften Kosten-Nutzen-Analyse im Gesundheitsbereich dienen.

I AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG

Im Auftrag der Sektion Gesundheit und Umwelt (G&U) des Bundesamtes für Gesundheit hat Interface Politikstudien im Jahr 2005 eine aussagekräftige und leicht verständliche Gesamtschau des volkswirtschaftlichen Nutzens der Arbeit der Sektion im Bereich Gesundheit von 1997 bis 2005 erstellt. Die Ziele dieser Gesamtschau waren

- die Benennung der wichtigsten Wirkungen der Arbeit der Sektion G&U, welche volkswirtschaftlichen Nutzen stiften,
- eine Quantifizierung dieses Nutzens, soweit dies mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen möglich war und
- eine Gegenüberstellung dieses quantifizierten Nutzens mit den finanziellen Aufwendungen der Sektion in den betreffenden Jahren.

Um das verwendete Verfahren sowie die angestellten Erhebungen und Berechnungen auch für andere Dienststellen im BAG nutzbar zu machen, beschloss das BAG, die Ergebnisse nachvollziehbar in einem Bericht zu dokumentieren. Das vorliegende Dokument setzt dieses Anliegen um. Es verfolgt *zwei Ziele*:

1. Einerseits beinhaltet es eine allgemeine Anleitung zur Durchführung einfacher Kosten-Nutzen-Überprüfungen für Präventionsprogramme im Bereich Gesundheit.
2. Andererseits konkretisiert es die vorgeschlagene Vorgehensweise am Beispiel der Kosten-Nutzen-Bewertung der Aktivitäten der Sektion Gesundheit und Umwelt.

Der Bericht stellt ein methodisches Vorgehen dar, das für die Arbeiten der Sektion Umwelt und Gesundheit angewandt wurde. Er geht somit von den in diesem Zusammenhang verwendeten Grundlagen aus, hat aber den Anspruch, auch für die Kosten-Nutzen-Bewertung anderer Aktivitäten der Prävention und Gesundheitsförderung nützlich zu sein. Insbesondere gibt er auch Hinweise auf die Möglichkeiten und Voraussetzungen zur Verwendung des Ansatzes bei vorausschauenden (ex ante) Beurteilungen.

Zur ökonomischen Bewertung der Wirkungen von staatlichen Massnahmen stehen grundsätzlich verschiedene Methoden zur Verfügung. Beispiele sind die Kosten-Nutzen-Analyse, die Nutzwert-Analyse, die Kosten-Wirksamkeits-Analyse oder die Vergleichswert-Analyse. Jede dieser Methoden hat ihre Vor- und Nachteile.¹ Diese gilt es im Hinblick auf die Fragestellung im Einzelfall zu gewichten. Die Aufgabe der vorliegenden Analyse bestand darin, Grundlagen für die Beurteilung des volkswirtschaftlichen Nutzens von Präventionsaktivitäten bereitzustellen, sodass Aussagen darüber gemacht werden können, ob sich der für das Programm betriebene Aufwand aufgrund des zu erwartenden Nutzens rechtfertigen lässt oder nicht. Es sollten somit Aussagen zur Effizienz von Programmen ermöglicht werden.

¹ Z.B. Einfachheit und Verständlichkeit der Methode, Aggregierbarkeit verschiedener Nutzendimensionen möglich oder nicht möglich, starke oder schwache Einflüsse subjektiver Bewertungsaspekte, Gewichtung der Einflussfaktoren möglich oder nicht möglich, Aussagen zur Effizienz möglich oder nicht, Anforderungen an die Messbarkeit der Werte usw.

Vor diesem Hintergrund wurde zur Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U des BAG die Methode der *Kosten-Nutzen-Analyse* (KNA) ausgewählt. Bei dieser Methode werden sowohl Kosten als auch Wirkungen in Geldeinheiten erfasst (Monetarisierung des Nutzens) und dadurch direkt vergleichbar:

- *Vorteile* der KNA sind namentlich die direkte Vergleichbarkeit von Kosten und Nutzen sowie gegebenenfalls auch verschiedene Vorgehensvarianten in einer eindeutigen Rangfolge (v.a. bei Ex-ante-Anwendungen relevant) sowie die Möglichkeit, Aussagen zur Effizienz von Massnahmen zu formulieren.
- Der wesentlichste *Nachteil* der Methode liegt im Zwang zur Monetarisierung sämtlicher Wirkungen. Dies setzt in Bereichen, wo keine Marktpreise vorhanden sind, einen Rückgriff auf Hilfskonstruktionen zur Identifikation des mutmasslichen Nutzens oder einen – rein methodisch und nicht inhaltlich begründeten und in diesem Sinne willkürlichen – Verzicht auf die Bewertung bestimmter Wirkungsaspekte voraus. Dabei ist zu berücksichtigen, dass alle Bewertungen und Bewertungsmethoden grundsätzlich nicht „objektiv“ sind und deshalb als Konvention betrachtet werden müssen (Scholles 2005: 98).² Um im Rahmen der vorliegenden Analyse die Methodik möglichst einfach zu halten, wurden gewisse Vereinfachungen vorgenommen und vereinfachende Annahmen getroffen. Diese rechtfertigen sich dann, wenn sie transparent ausgewiesen und bei der Gesamtwürdigung der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Das vorliegende Dokument richtet sich in erster Linie an Verantwortliche für Präventionsprogramme im BAG, die ein Interesse an einer einfachen Kosten-Nutzen-Bewertung ihrer Aktivitäten im Bereich Gesundheit haben. Die hier festgehaltenen Erläuterungen und Vorgaben lassen es allerdings nicht zu, dass im Bereich ökonomischer Bewertungen und Analysen völlig unerfahrene Personen eine derartige Analyse ohne jede fachliche Begleitung durchführen. Das Dokument soll aber die Durchführung einfacher Kosten-Nutzen-Analysen im Gesundheitsbereich erleichtern. Es liefert Hinweise auf Fragestellungen, die mit einer derartigen Analyse bearbeitet werden können, und zeigt ihre Möglichkeiten und Grenzen auf. Es dient damit auch der Entscheidungsunterstützung über Durchführung oder Nicht-Durchführung einer vertieften Kosten-Nutzen-Analyse.

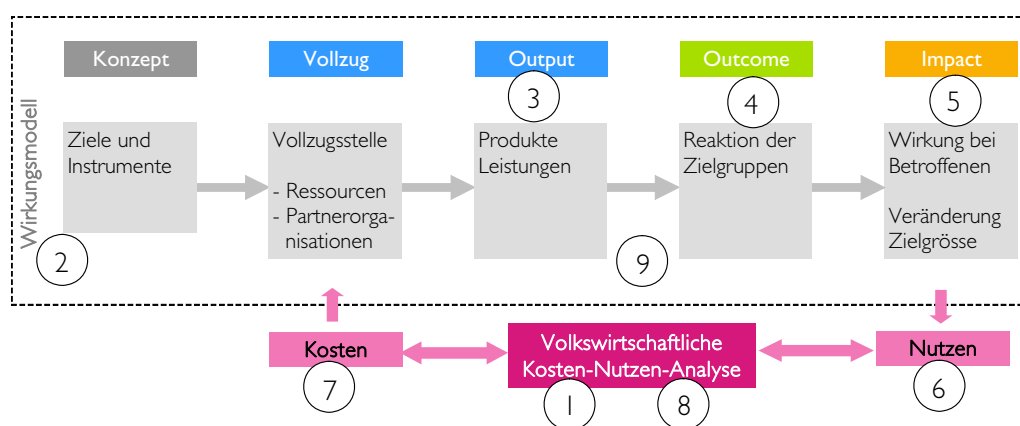
Die nachfolgenden Ausführungen gliedern sich in drei Teile: Erstens wird eine Anleitung zur Bewertung von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit mit der verwendeten Methodik vorgestellt (Kapitel 2). Zweitens wird diese am Beispiel der einzelnen Arbeitsschritte zur Ermittlung von Nutzen und Kosten der Aktivitäten der Sektion G&U des BAG erläutert und es wird eine Bewertung der Ergebnisse vorgenommen (Kapitel 3). Drittens werden Überlegungen zu Möglichkeiten und Grenzen der Methodik dargelegt (Kapitel 4). Die für die Berechnungen verwendeten Grundlagen sind im Bericht und im Anhang dokumentiert.

² Dies stellt umso höhere Anforderungen an die Transparenz und damit Diskutierbarkeit von im Rahmen eines Bewertungsprozesses getroffenen Annahmen und dessen Resultate.

2 ANLEITUNG ZUR BEWERTUNG VON PRÄVENTIONSPROGRAMMEN

Im Folgenden erläutern wir in neun Schritten die Anwendung einer pragmatischen Methode zur Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse. Die Zahlen 1 bis 9 (in den Kreisen) in der folgenden Darstellung verorten diese Arbeitsschritte im Kontext des verwendeten Analysemodells („Politikzyklus“, vgl. Abschnitt 2.2).

D 2.1: SCHRITTE ZUR BEWERTUNG DES VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN NUTZENS VON PRÄVENTIONSPROGRAMMEN



Legende: eigene Darstellung in Anlehnung an Bussmann et al. 1997. Die eingekreisten Nummern 1 bis 9 entsprechen den Abschnitten 2.1 bis 2.9.

2.1 ERSTER SCHRITT: ZIELE DER BEWERTUNG FESTLEGEN

Massnahmen und Aktivitäten der öffentlichen Hand stehen im heutigen politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld unter einem zunehmenden Legitimationsdruck. Dies betrifft auch Präventionsprogramme im Gesundheitsbereich. Dabei spielt die geldökonomische Performanz der erbrachten staatlichen Leistungen derzeit eine dominante Rolle bei der Leistungsbewertung. Kosten-Nutzen-Analysen zur Bewertung der Effizienz staatlicher Leistungen erfreuen sich heute grosser Beliebtheit.

Es existieren verschiedenste Methoden zur Bewertung der Effizienz von staatlichen Programmen, die mit sehr unterschiedlichem Aufwand verbunden sein können (Schmidt 2006, Worch 1996, Hanusch 1994, Rossi et al. 1988). Vor dem Hintergrund knapper Ressourcen besteht Bedarf nach einer einfachen, pragmatischen Methodik. Die Effizienz von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit soll ohne erheblichen Aufwand, aber dennoch mit ausreichender Resultatgenauigkeit, bewertet werden. Wie viel Aufwand im konkreten Fall angemessen und welche Genauigkeit der Ergebnisse erforderlich sind, hängt im Wesentlichen von den Zielen ab, die im Einzelfall mit der Bewertung verfolgt werden. Noch bevor ein Entscheid über die Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse gefällt wird, ist deshalb Folgendes zu klären:

- Welche Ziele werden mit einer Effizienz- beziehungsweise Kosten-Nutzen-Analyse verfolgt?
- Welche Entscheide hängen in welcher Weise von den erwarteten Resultaten der Analyse ab? Inwiefern beeinflussen die Ergebnisse die mögliche Entscheidungsrichtung (vorhandener Spielraum)?
- Welche inhaltlichen Fragen müssen im Rahmen der Analyse konkret beantwortet werden? Und wo würden über die bereits vorhandenen Erkenntnisse hinausgehende zusätzliche Informationen faktisch keinen weiteren Zusatznutzen bringen?
- Wer sind die AdressatInnen der Ergebnisse der Analyse?
- In welcher Qualität und welcher Tiefe sind Antworten auf die gestellten Fragen nötig, damit die AdressatInnen allfällige anstehende Entscheide sachgerecht treffen können?

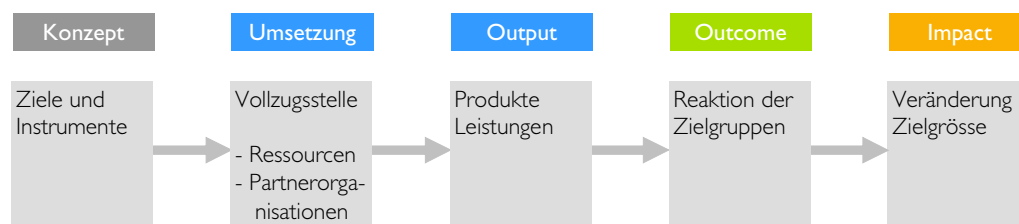
Die Beantwortung dieser Fragen dient einerseits dem Entscheid darüber, ob und zu welchem Zweck überhaupt eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden soll. Zweitens werden die im Rahmen der allfällig durchzuführenden Analyse konkret zu beantwortenden Fragen identifiziert. Drittens dient die Beantwortung dieser Fragen dem zielgerichteten Zugang bei der Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse (Trennung von Bewertungs- und Entscheidungsphase im Planungsprozess, vgl. Scholles 2005: 97).

2.2 ZWEITER SCHRITT: WIRKUNGSMODELL IDENTIFIZIEREN

Um die Wirkungen einer Aktivität oder eines Programms erfassen zu können, ist es notwendig, zunächst Klarheit über die dabei angenommenen Wirkungszusammenhänge zu schaffen (Kausalhypothesen).³ Dazu muss geklärt werden, über welche einzelnen Wirkungsschritte eine bestimmte Programmaktivität (z.B. Durchführung einer Öffentlichkeitskampagne oder Kursangebot) welche volkswirtschaftlichen Wirkungen auslösen soll und kann. Zu diesem Zweck greifen wir auf ein Modell zurück, das Aussagen macht über die erwarteten Beziehungen zwischen dem Programm und seinen Zielen (Rossi et al. 1988: 25). Dazu müssen auf den einzelnen Stufen des folgenden allgemeinen Wirkungsmodells verschiedene Fragen beantwortet werden.

³ Rossi et al. sprechen von der Kausalhypothese („Wodurch wird das mit dem Programm zu lösende Problem verursacht?“), der Interventionshypothese („Mit welcher Intervention können die notwendigen Verhaltensänderungen bewirkt werden?“) und der Aktionshypothese („Begründung, wieso das Programm in der Lage ist, tatsächlich die erwünschten Wirkungen zu erzielen“), die einem politischen Programm zu Grunde liegen (Rossi et al. 1988: 25 ff.).

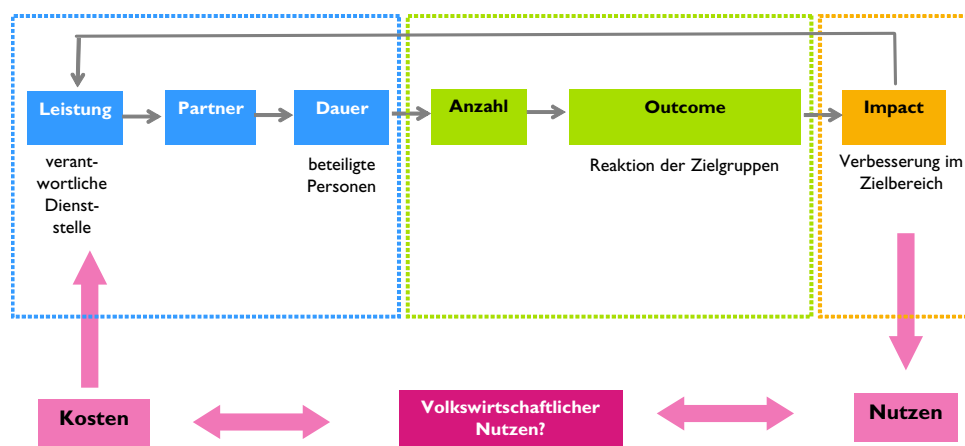
D 2.2: ALLGEMEINES WIRKUNGSMODELL STAATLICHER MASSNAHMEN



Legende: eigene Darstellung in Anlehnung an Bussmann et al. 1997.

Die Darstellung zeigt schematisch die Umsetzung staatlichen Handelns. Wie jedes Modell dient auch das dargestellte Modell des „Politikzyklus“ dazu, die Komplexität der Realität zweckgerichtet zu reduzieren (Bussmann et al. 1997⁴; Scholles 2005: 99). Ebenso wie die später notwendige Auswahl der Indikatoren ist bereits die Festlegung des Wirkungsmodells eine fachliche Konvention. Sie orientiert sich an der Zweckmässigkeit und Angemessenheit zur Bearbeitung einer bestimmten Fragestellung. Zum Zweck der Kosten-Nutzen-Analyse wird das auf dem Konzept des „Politikzyklus“ aufbauende Modell nachfolgend verfeinert und präzisiert.

D 2.3: ÜBERBLICK ÜBER DIE WIRKUNGSSTUFEN VON PRÄVENTIONSPROGRAMMEN



Legende: eigene Darstellung.

Aufbauend auf diesem Wirkungsmodell geben die Antworten auf die untenstehenden Fragen Auskunft darüber, von welchen Annahmen zu konkreten Wirkungszusammenhängen man beim untersuchten Programm ausgeht oder ausgegangen ist. Folgende Fragen müssen beantwortet werden:

⁴ Im Gegensatz zum BAG und der Definitionsweise im internationalen Bereich, die wir in diesem Bericht verwenden, brauchen Bussmann et al. (1997) die Begriffe Outcome für die Wirkungen im Zielbereich und Impact für die Wirkungen bei den Zielgruppen.

D 2.4: AUF DEN STUFEN DES WIRKUNGSMODELLS ZU BEANTWORTENDE FRAGEN

Vollzug/Output	
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Instrumente kommen im Rahmen des zu untersuchenden Programms zur Anwendung? - Welche Aktivitäten werden durchgeführt, welche Leistungen erstellt? - Bei welchen dieser Leistungen können die angestrebten bzw. erreichten Wirkungen (Outcome, Impact) klar auf bestimmte Programmaktivitäten zurückgeführt werden? (Kausalität) - Welche der angestrebten bzw. erreichten Wirkungen (Outcome, Impact) sind vollumfänglich oder zumindest teilweise mess- und quantifizierbar, welche nicht? - Sind die Aktivitäten direkt an die Zielgruppen gerichtet oder sollen sie indirekt über intermediäre Akteure erreicht werden?
PartnerInnen	<ul style="list-style-type: none"> - Sind an den Aktivitäten bzw. bei der Erbringung der Leistungen Partnerorganisationen beteiligt? Welche? - Zu welchen Anteilen können die angestrebten bzw. erreichten Wirkungen den einzelnen beteiligten PartnerInnen zugerechnet werden? - Gemäss welchen Kriterien wird diese Zuteilung vorgenommen und wie begründet sich diese Kriterienwahl?
Dauer	<ul style="list-style-type: none"> - Wie lange dauern die einzelnen Aktivitäten bzw. wie lange werden die Leistungen erbracht?
Outcome	
Anzahl	<ul style="list-style-type: none"> - Wie oft werden/wurden die einzelnen Aktivitäten durchgeführt bzw. die Leistungen erbracht? - Wie viele Zielpersonen werden/wurden mit den einzelnen Aktivitäten bzw. Leistungen erreicht?
Outcome	<ul style="list-style-type: none"> - Wer sind die Zielgruppen des Programms bzw. der einzelnen Aktivitäten? - Welches Verhalten beziehungsweise in welcher Art und Weise soll das Verhalten dieser Zielgruppen mit dem Programm beeinflusst werden?
Impact	
	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Ziele werden mit dem Programm verfolgt? - Welche Wirkungen sollen konkret erzielt werden? - Sind die beobachteten Veränderungen in diesen Zielbereichen klar auf die Programmaktivitäten zurückzuführen oder werden sie erheblich von Drittfaktoren beeinflusst? (Kausalität) - Existieren zu den (mess- und quantifizierbaren) Impact-Wirkungen Daten? Falls nein, können solche mit vertretbarem Aufwand erhoben werden?

Die Antworten auf diese Fragen liefern die Grundlage zur Darstellung der dem Programm unterstellten Wirkungsbeziehungen und -zusammenhänge. Dieses Modell kann als Raster zur späteren Erfassung und Auswertung der Daten dargestellt werden (vgl. Darstellung D 2.5). Dabei werden die einzelnen Stufen in der Wirkungskette getrennt und hintereinander in Tabellenspalten angeordnet (Beispiele für die Anwendung siehe Anhang A4).

D 2.5: RASTER ZUR ERFASSUNG DER DATEN AUF DEN EINZELNEN WIRKUNGSSTUFEN

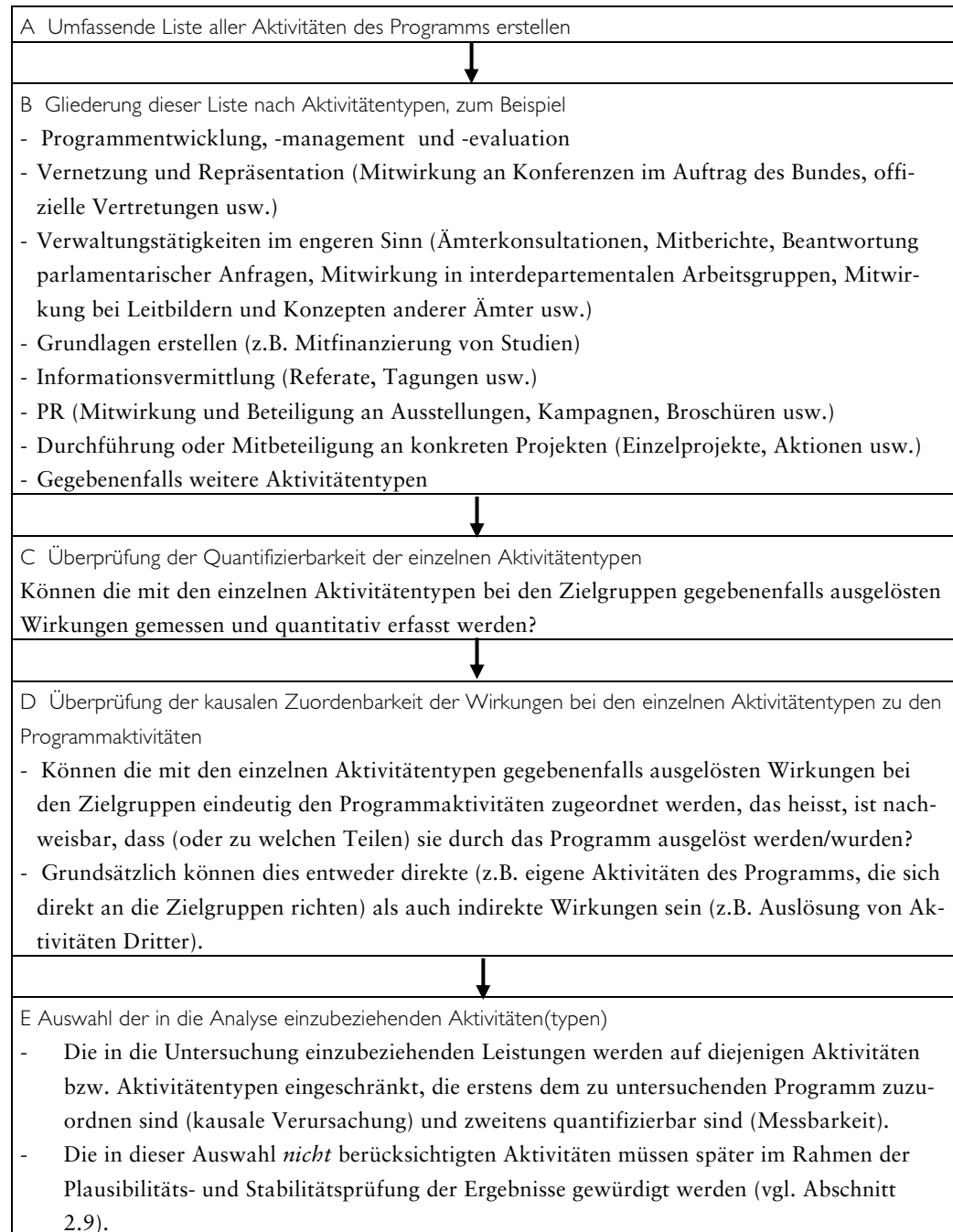
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Leistung/Output	Partnerorganisationen	Leistung/Anteil von PartnerInnen	Dauer	Beteiligte Personen	Outcomes: In welchen Verhaltensdimensionen ist das Projekt wirksam?	Anzahl Personen mit Verhaltensänderung in den einzelnen Dimensionen	Impacts: Bei welchen Impacts wird was bewirkt?	Quelle(n) für Arbeitsschritte 3–8*	Volkswirtschaftlicher Nutzen bei den einzelnen Impacts	Anteil, der dem untersuchten Programm zugerechnet werden kann	Gesamtnutzen der erbrachten Leistungen (Summe)	Stabilität der Werte/zukünftige Entwicklungsrichtung
Leistung 1												
Leistung 2												
usw.												

Legende: Siehe Darstellung D 2.1.

2.3 DRITTER SCHRITT: LEISTUNGEN BESTIMMEN

In einem dritten Schritt muss eine Liste der relevanten und zur Analyse des volkswirtschaftlichen Nutzens auswertbaren Aktivitäten des Programms erstellt werden. Dazu sind folgende Teilschritte durchzuführen:

D 2.6: TEILSCHRITTE ZUR IDENTIFIKATION DER RELEVANTEN LEISTUNGEN



Der Ausgangspunkt dieses Arbeitsschrittes bildet die Liste sämtlicher Aktivitäten und Leistungen (Teilschritt A). In den folgenden Teilschritten B bis E werden diese Aktivitäten zunächst nach Aktivitätentypen gruppiert. Danach werden sie im Hinblick auf zwei Fragestellungen bewertet: Erstens muss beurteilt werden, ob sich Wirkungen dieser Leistungen nachweisen lassen. Zweitens muss geklärt werden, ob sich allfällige Wirkungen auch quantifizieren lassen. Als Ergebnis dieser Abklärungen resultiert eine reduzierte Liste von Leistungen und Aktivitäten, die in die Analyse des volkswirtschaftlichen Nutzens des Programms einbezogen werden können. Die Relevanz der im Rah-

men dieser Eingrenzung ausgeschlossenen Aktivitäten auf die Gesamtwirkungen des Programms wird in einem späteren Analyseschritt qualitativ gewürdigt (Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung).

2.4 VIERTER SCHRITT: OUTCOME

Im Hinblick auf die Identifikation der Programm-Outcomes, also der Wirkungen der Programmaktivitäten bei den anvisierten Zielgruppen, stellt sich die Frage nach den dem Programm zugrunde gelegten Zielsetzungen, den Zielgruppen, der Art des bei diesen zu beeinflussenden Verhaltens sowie nach der Bewertung des zu erwartenden Ausmasses der angestrebten Verhaltensänderungen. Folgende Fragen sind zu beantworten:

D 2.7: FRAGEN ZU DEN OUTCOMES

	Zu beantwortende Fragen	Beispiele
A	Wer sind die Zielgruppen im Programm bzw. bei den einzelnen Programmaktivitäten oder -leistungen, deren Verhaltensweisen mit dem Programm positiv beeinflusst werden sollen?	<ul style="list-style-type: none"> - Bestimmte Alters- oder Bevölkerungsgruppen - Schülerinnen/Schüler - BewohnerInnen einer bestimmten Region - Bestimmte Verhaltens- oder Risikogruppen (ev. weiter präzisiert nach zusätzlichen Merkmalen wie z.B. Geschlecht, Alter usw.) - Die breite Öffentlichkeit - Personen mit bestimmten Ferienreisezielen - Usw.
B	Welche Verhaltensweisen dieser Zielgruppen sollen mit dem Programm in welcher Weise beeinflusst werden?	<ul style="list-style-type: none"> - Ernährungsgewohnheiten - Umgang mit bestimmten Drogen - Umgang mit spezifischen Risikosituationen oder -expositionen - Freizeitverhalten - Usw.
C	Wie viele Personen werden mit den einzelnen Aktivitäten erreicht?	<ul style="list-style-type: none"> - 30 Personen nehmen an einem Kochkurs für gesunde Ernährung teil - Eine Inseratekampagne erreicht ungefähr 50'000 Personen (Auflage der Zeitung, in der die Inserate platziert wurden)
D	Bei wie vielen dieser Personen kann welche Art beziehungsweise welches Ausmass der Verhaltensänderung in der anvisierten Verhaltenskategorie erwartet werden?	<ul style="list-style-type: none"> - 15 Teilnehmende am Kochkurs verändern ihre Koch- beziehungsweise Ernährungsgewohnheiten aufgrund des Kochkurses lediglich vorübergehend und ernähren sich ein Vierteljahr später nicht mehr länger gesünder als vorher - 10 Teilnehmende am Kochkurs für gesunde Ernährung verändern ihre Koch- beziehungsweise Ernährungsgewohnheiten aufgrund des Kochkurses dauerhaft und ernähren sich in Zukunft gesünder und ausgewogener

Die Fragen A und B können in der Regel anhand der Zielsetzungen des Programms und des Wirkungsmodells beantwortet werden (vgl. Abschnitt 2.2). Bei den Fragen C und D liegen die notwendigen Informationen im Programm möglicherweise nicht oder nur teilweise vor. In diesen Fällen stellt sich die Frage, wo und auf welche Art diese Informationen beschafft werden können.

Grundsätzlich gibt es die Möglichkeit, zuverlässige Angaben aus vergleichbaren, quantitativ belegten Wirkungszusammenhängen heranzuziehen (z.B. Erhebungen und Evaluationen, die in ähnlichen Programmen im In- oder Ausland durchgeführt wurden). Dabei muss allerdings die Vergleichbarkeit der verwendeten Daten und Werte sichergestellt sein. Wo keine vergleichbaren Daten vorliegen, wird man zusätzlich auf Plausibilitätsüberlegungen und Annahmen zurückgreifen müssen. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten, zum Beispiel:⁵

- Mündliche Befragung oder Einschätzungen der Programmverantwortlichen oder von beteiligten Umsetzungsakteuren „im Feld“.
- Schriftliche Zusammenstellung plausibel erscheinender Wirkungsbeziehungen, welche im Rahmen einer „Vernehmlassung“ den Programmverantwortlichen und/oder beteiligten Umsetzungsakteuren „im Feld“ oder anderen Personen, die das Programm oder eine Aktivität kennen, vorgelegt werden.
- Experten-Workshops zur Sammlung und partizipativen Validierung relevanter Einschätzungen.
- Durchführung einer „Mini-Delphi“-Umfrage bei auf dem betreffenden Gebiet kompetenten Akteuren (z.B. Projekt- oder Aktivitätenverantwortliche im Programm, Forschende auf dem betreffenden Fachgebiet, Fachleute des Gebiets) zu den interessierenden Wirkungsbeziehungen.⁶ In einem solchen Rahmen können, je nach Aufwand, der dafür betrieben werden soll, zwischen 10 bis 15 und mehreren Dutzend Personen befragt werden.

Sofern derartige Plausibilitätsannahmen in die Analyse einfließen, muss die *Zuverlässigkeit* der entsprechenden Werte geprüft werden. Dies kann beispielsweise anhand von Angaben der Befragten selbst über die Zuverlässigkeit der von ihnen angegebenen Werte erfolgen. Zweckmässig ist auch eine Überprüfung anhand der Streuung der Werte

⁵ Neben den hier aufgeführten einfachen und mit vergleichsweise wenig Aufwand verbundenen Methoden zur Erhebung von notwendigen Informationen gibt es auch wesentlich aufwändigere Vorgehensweisen, wie beispielsweise die Durchführung eigener umfangreicher schriftlicher Befragungen, methodisch ausgefeilte Stated-Preference-Erhebungen, Choice-Experimente (beispielsweise zur Erhebung von Zahlungsbereitschaften) oder quantitativ-statistische Auswertungen. Vor dem Hintergrund der geforderten Einfachheit der vorgestellten Methode wird hingegen auf weitergehende Ausführungen zu diesen aufwändigeren Erhebungsmethoden verzichtet.

⁶ So genannte Delphi-Befragungen sind ein systematisches, mehrstufiges Befragungsverfahren zur Einschätzung bestimmter Fragegegenstände durch fachkundige Personen. Sie funktionieren nach folgendem Prinzip: Jede zu befragende Person (Experten/Expertinnen) erhält einen Fragenkatalog, den sie ein erstes Mal beantwortet. Diese Antworten werden ausgewertet (z.B. Bildung der Mittelwerte, Erläuterung der Spannweite und Häufigkeiten bestimmter Antworten usw.) und die Ergebnisse werden – zusammen mit der Aufforderung, denselben Fragenkatalog noch einmal auszufüllen – an die Befragten abgegeben. Auf diese Weise können die Befragten ihre Antworten überdenken. Es entsteht damit sozusagen eine „virtuelle Diskussionsrunde“ von Experten/Expertinnen (vgl. z.B. Häder 2002).

zwischen den Befragten. Es besteht auch die Möglichkeit, die Befragten – neben ihren Schätzwerten – nach „Extremwerten oder -varianten“ zu ihren Annahmen zu befragen (Maximum und Minimum) und die Grösse dieser Spannweiten zu bewerten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Unsicherheit der Werte mit der Grösse der Differenzen zwischen Maximal- und Minimalannahme korreliert. Die Überlegungen zur Zuverlässigkeit der angenommenen Werte fliessen in die Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung der Ergebnisse ein (vgl. Abschnitt 2.9).

2.5 FÜNFTER SCHRITT: IMPACT

Nach der Identifikation der Art und des Ausmasses der mit dem Programm ausgelösten einschlägigen Verhaltensänderungen muss eruiert werden, ob und in welcher Weise diese auf der Zielebene des Programms erwünschte Wirkungen zeigen. Zu diesem Zweck muss auf die Zielsetzungen des Programms Bezug genommen werden. Präventionsprogramme im Bereich Gesundheit haben gemeinsam, dass sie Verhaltensweisen, die menschliche Gesundheit und menschliches Leben gefährden können, positiv beeinflussen wollen. Bei solchen Präventionsprogrammen werden die Impacts somit in der Regel direkte oder indirekte Wirkungen auf die physische und/oder psychische Gesundheit und damit die Lebensqualität von Menschen sein. Diese Zielsetzungen müssen unter Bezugnahme auf die Zielsetzungen des Programms konkretisiert werden (vgl. dazu zu beantwortende Fragen zum Impact im Abschnitt 2.2, Darstellung D 2.4).

Damit anschliessend der volkswirtschaftliche Nutzen dieser Impact-Wirkungen bewertet werden kann, müssen die Impacts monetär quantifizierbar sein. Die Quantifizierbarkeit beziehungsweise Monetarisierbarkeit muss bei der Festlegung der Impact-Dimensionen aus Praktikabilitätsgründen mit in die Betrachtung einbezogen werden. Im Bereich von Präventionsaktivitäten dürften dabei die beiden auch für die Analyse des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U verwendeten Dimensionen „vermiedene (physische oder psychische) Krankheitstage“ und „vermiedene frühzeitige Todesfälle“ im Vordergrund stehen (vgl. Abschnitt 3.3.1). Zusätzlich können möglicherweise „vermiedene Tage mit eingeschränkter Aktivität“ berücksichtigt werden (diese könnten auch der Kategorie „Krankheitstage“ zugeordnet werden). Im Weiteren ist der Einbezug von spezifischen externen Kosten denkbar. Bei der im Kapitel 3 dargestellten Analyse der Aktivitäten der Sektion G&U waren dies beispielsweise „vermiedene externe Kosten des Transports“. Im Rahmen von inhaltlich anders gelagerten Präventionsprogrammen sind andere externe Kosten denkbar, wie zum Beispiel Schäden an Gebäuden durch Gerüche und Vergilbungen infolge Tabakrauchs (Tabakprävention), anfallende soziale Unterstützungskosten infolge Arbeitsunfähigkeit durch Suchtkrankheit (illegale Drogen), anfallende Betreuungskosten für Kinder infolge Unfähigkeit zur Wahrnehmung der elterlichen Sorgepflicht (Alkohol) und Weiteres mehr.

Die konkret relevanten Wirkungen sind im Einzelfall, auf diesen zugeschnitten, zu identifizieren. Dabei geht man am besten von folgendem Strukturierungsraster aus:

D 2.8 OPERATIONALISIERUNG DES „OUTCOME-IMPACT-LINK“

<div style="text-align: center;"> I ↓ Outcome (Art und Richtung der angestrebten Verhaltensänderungen) </div>	Impact →					
	2 Vermiedene Krankheits- tage (physisch)	Vermiedene Krankheits- tage (psychisch)	Vermiedene frühzeitige Todesfälle	Vermiedene Tage mit eingeschränkter Aktivität	Vermiedene externe Kosten	Weiteres ...
z.B. Konsum von Heroin <i>nimmt ab</i>						
z.B. aktives Rauchen <i>nimmt ab</i>						
z.B. gesunde Ernährung <i>nimmt zu</i>			3			
z.B. Alkoholsuchtrate <i>nimmt ab</i>						
Weiteres ...						

Der Raster wird ausgefüllt, indem nacheinander und unter gegenseitiger Bezugnahme

1. die Outcome-Wirkungen definiert werden (vgl. Abschnitt 2.4),
2. die Impact-Wirkungen festgelegt werden (vgl. Abschnitt 2.5) und
3. diejenigen Felder in der mit den Outcome- und den Impact-Wirkungen aufgespannten Matrix (grau schraffierter Bereich in der Tabelle) ausgefüllt werden, in denen erstens Wirkungsbeziehungen bestehen und welche zweitens quantifiziert werden können (Abschnitt 2.6). Dabei wird es in der Mehrheit der Fälle nicht möglich sein, für alle Felder der Matrix Wirkungszusammenhänge zu identifizieren und zu quantifizieren. In diesen Fällen werden die Felder leer gelassen. Beispiele für das Vorgehen sind aus Darstellung D 3.6 im Abschnitt 3.4.3 ersichtlich.

In Bezug auf die Outcome- und die Impact-Wirkungen stellt sich die Frage, wo die entsprechenden Datengrundlagen beschafft werden können. Für eine einfache Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit schlagen wir vor, einerseits auf in der Literatur vorhandene Angaben zu den Auswirkungen angestrebter Verhaltensänderungen im Zielbereich von Präventionsprogrammen zurückzugreifen. Derartige spezifische und quantifizierte Angaben zu Wirkungszusammenhängen liegen beispielsweise in nationalen oder internationalen wissenschaftlichen Publikationen im Bereich Gesundheits- respektive Ursachenforschung bei Krankheiten vor. Andererseits können – wo Lücken in den Daten bestehen – möglicherweise auch Annahmen auf der Grundlage von Plausibilitätsüberlegungen getroffen werden. Wichtig ist es, dass alle Annahmen aus Gründen der Nachvollziehbarkeit begründet und dokumentiert werden.

2.6 SECHSTER SCHRITT: VOLKSWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE

Um eine Gegenüberstellung des Nutzens von Präventionsprogrammen und der zu ihrer Durchführung aufgewendeten Kosten zu ermöglichen, müssen die vorangehend ermit-

telten (quantifizierten) Wirkungen im Zielbereich monetarisiert, das heisst in Geldeinheiten bewertet werden. Zu diesem Zweck kann auf in der wissenschaftlichen Literatur vorhandene Kostensätze zu den monetären Auswirkungen bestimmter Outcomes zurückgegriffen werden. Im Anhang A3 sind solche Kostensätze für spezifische Verhaltenskategorien (Outcome) und für Impacts aufgelistet. Diese wurden im Rahmen der Analyse der volkswirtschaftlichen Wirkungen der Aktivitäten der Sektion G&U des BAG zusammengestellt.⁷ Im Einzelfall ist zu klären, welche dieser Kostensätze zur Analyse bestimmter Präventionsprogramme geeignet sind und inwieweit möglicherweise weitere spezifisch angepasste Kostensätze erhoben werden müssen. Bei der Auswahl der Kostensätze ist auf eine möglichst gute räumliche, zeitliche sowie auch inhaltliche Übereinstimmung der Kontexte, in denen die Kostensätze ermittelt wurden, mit den im untersuchten Programm vorliegenden Daten zu achten. Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit ist darzulegen, wo zum Beispiel aus pragmatischen Gründen davon abgewichen werden muss.

Zusammenfassend ist zur Ermittlung des mit den untersuchten Programmaktivitäten erreichten volkswirtschaftlichen Nutzens in Franken folgendermassen vorzugehen:

D 2.9: SCHRITTE ZUM VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN GESAMTNUTZEN

	Vorgehensschritte	Berechnungsweise
A	Erstens müssen die einzelnen Leistungen beziehungsweise ihre (Outcome-)Wirkungen mit den Kostensätzen verrechnet werden ↓	Nutzen einer einzelnen Programmaktivität im Zeitraum dieser Aktivität = Outcome-Wirkung der Aktivität * Kostensatz * Dauer der Aktivität * Anteil des Programms an der mit dieser Aktivität erzielten Wirkung <i>Berechnungsbeispiele: siehe Abschnitt 3.4</i>
B	Aus der Summe dieser Werte resultiert zweitens der volkswirtschaftliche Gesamtnutzen der untersuchten Aktivitäten beziehungsweise des Programms ↓	Nutzen der verschiedenen Programmaktivitäten im Zeitraum ihrer Durchführung = Summe des Nutzens aller einzelnen Programmaktivitäten <i>Berechnungsbeispiele: siehe Abschnitt 3.4</i>
C	Dann muss in den Berechnungen die Dauer der untersuchten Aktivitäten berücksichtigt werden ↓	Gesamtnutzen aller Programmaktivitäten im Zeitraum des gesamten Programms = Nutzen der verschiedenen Programmaktivitäten im Zeitraum ihrer Durchführung * Gesamtanzahl ihrer Durchführung <i>Berechnungsbeispiele: siehe Abschnitt 3.4</i>
D	Schliesslich sind allfällige Einflüsse von Dritten auf die erreichte Wirkung, namentlich Beiträge von Partnerorganisationen bei der Berechnung des erzielten Nutzens des Programms zu berücksichtigen	Anteil des Gesamtnutzens, der den Programmaktivitäten zugerechnet werden kann = Gesamtnutzen aller Programmaktivitäten im Zeitraum des gesamten Programms * (Input-)Anteil des Programms an die für die erzielten Wirkungen verantwortlichen Aktivitäten <i>Berechnungsbeispiele: siehe Abschnitt 3.4</i>

⁷ Effektiv zur Anwendung kamen im Rahmen der Analyse der volkswirtschaftlichen Wirkungen der Aktivitäten der Sektion G&U des BAG die im Anhang A2 fett markierten Kostensätze. Die verwendeten Grundlagen zum volkswirtschaftlichen Nutzen wurden nicht im Einzelnen hinterfragt.

2.7 SIEBTER SCHRITT: KOSTEN

Im Hinblick auf die Gegenüberstellung von Nutzen und Kosten des untersuchten Programms müssen die bei der Programmdurchführung insgesamt anfallenden Kosten ermittelt werden. Dazu gehören einerseits alle relevanten Lohnkosten sowie andererseits alle Kosten für die Durchführung von Projekten, namentlich auch von denjenigen, die als Aufträge an Dritte vergeben wurden (z.B. PR-Aktivitäten, Durchführung von Aktionen usw.). Wo eine Vollkostenrechnung erarbeitet werden soll, müssen auch sämtliche weiteren Kosten, die zur Erstellung der Programmleistungen angefallen sind, einbezogen werden (z.B. Kosten für Infrastruktur, Büroräume, Spesen, administrative Querschnittskosten usw.). In jedem Fall ist beim Ausweisen der Kosten nachvollziehbar darzulegen, welche Kostenbestandteile im gesamten Programmzeitraum einberechnet wurden und welche nicht.

2.8 ACHTER SCHRITT: KOSTEN-NUTZEN-VERGLEICH

Das Ziel der Analyse besteht in der Gegenüberstellung des errechneten Nutzens und der zu seiner Erreichung anfallenden Kosten. Grundsätzlich gilt im Hinblick auf die Bewertung der Ergebnisse folgender Massstab: Übersteigt der gesamthaft ermittelte Nutzen eines Präventionsprogramms (Abschnitt 2.6) die für seine Durchführung anfallenden Kosten (Abschnitt 2.7), so rechtfertigt sich seine Durchführung beziehungsweise es ist – volkswirtschaftlich gesehen – „rentabel“. In diesem Fall ist der entsprechende Aufwand als volkswirtschaftlich sinnvoll zu betrachten.

Je grösser die Differenz zwischen erzeugtem Nutzen und aufgewendeten Kosten ist, desto „rentabler“ ist ein Programm. Rentabilitätsüberlegungen sind vor allem dann relevant, wenn verschiedene mögliche Programmalternativen miteinander verglichen werden sollen. Dabei geht es nicht nur um die Frage, ob sich die Durchführung eines bestimmten Programms rechtfertigt, sondern – namentlich bei Ex-ante-Anwendungen von Kosten-Nutzen-Analysen – es geht darum zu klären, *welche* von mehreren zur Debatte stehenden Programmvarianten zur Ausführung kommen soll.⁸

Bei der Gegenüberstellung des Nutzens und der Kosten eines Präventionsprogramms im Rahmen einer KNA stellt sich aus methodischer Sicht die Frage der *Vergleichbarkeit der ermittelten Kosten- und Nutzenwerte*. Liegen bei einem Programm die (Investitions-)Kosten und der daraus entstehende Nutzen zeitlich weit auseinander, wird der direkte Vergleich von Kosten und Nutzen zu heutigen Preisen ungenau oder verzerrt. Dafür sind gemäss ökonomischer Theorie erstens Geldwertveränderungen (Inflation) und zweitens ein postuliertes „Gesetz von der Minderschätzung zukünftiger Güter“ verantwortlich (Worch 1996: 149 ff.). Um trotzdem die Vergleichbarkeit von Kosten und Nutzen herzustellen, werden diese häufig mittels einer Diskontierungsrate auf einen gemeinsamen Bezugszeitpunkt umgerechnet („zeitliche Homogenisierung“ gemäss Hanusch 1994: 97, Wicke 1993: 140). Damit wird der Gegenwartswert der gesamten im betrachteten Zeitraum anfallenden Kosten und Nutzen berechnet.

⁸ Auf die Möglichkeiten der Ex-ante-Anwendung der vorgestellten Methodik gehen wir im Kapitel 4 ein.

Die Festlegung der anzuwendenden Diskontierungsrate hat – namentlich bei zeitlich stark auseinanderliegendem Anfall der Kosten und des Nutzens eines Programms – einen erheblichen Einfluss auf die „Rentabilität“ eines Programms. Bei hohen Diskontierungsraten werden die gegenwärtigen Kosten tendenziell höher bewertet als der zukünftige Nutzen.⁹

Im Rahmen der hier dargelegten Methodik zur Kosten-Nutzen-Analyse von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit ist im Einzelfall zu entscheiden, ob sich eine aufwändige und – aufgrund der Resultat-Sensibilität der zu treffenden Annahmen – durchaus kritisierbare Diskontierung von Kosten und Nutzen rechtfertigt, oder ob darauf verzichtet werden soll. Ausschlaggebend ist die Auswahl der in die Analyse einzubeziehenden Zeiträume, in denen die Kosten und der Nutzen anfallen. Je kürzer die Zeiträume und je besser diese übereinstimmen, desto weniger ist eine Diskontierung gerechtfertigt. Falls auf die Diskontierung verzichtet wird, muss dies begründet werden und es ist auf mögliche Konsequenzen in Bezug auf die Zuverlässigkeit der Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse hinzuweisen.

2.9 NEUNTER SCHRITT: PLAUSIBILITÄTS- UND STABILITÄTSPRÜFUNG

Die dargestellte Methodik zur Bewertung der Kosten und des Nutzens von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit erhebt den Anspruch, einfach und pragmatisch zu sein. Dieser Zugang rechtfertigt sich vor allem mit einem – im Vergleich zu detailgenauen und umfassenden Analysen – geringeren Aufwand. Er verlangt jedoch Vereinfachungen bei den getroffenen Annahmen und Berechnungen, welche die Qualität der Berechnungen beeinflussen. Es ist daher notwendig, die Ergebnisse einer Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung zu unterziehen. Damit wird Transparenz in Bezug auf die Zuverlässigkeit der mit der Kosten-Nutzen-Analyse ermittelten Ergebnisse hergestellt, was wiederum ihre Interpretation und angemessene Verwendung erleichtert. Für die Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung werden drei Ansatzpunkte vorgestellt, auf die wir nachfolgend näher eingehen:

- Erstens sind die getroffenen Annahmen hinsichtlich *Unsicherheitsfaktoren* zu prüfen und zu beurteilen. Aufgrund solcher Faktoren kann die Genauigkeit der Ergebnisse sowohl in eine positive als auch in eine negative Richtung in Frage gestellt werden.
- Zweitens sind die Quellen für allfällige *Über- oder Unterbewertungen* in der Analyse anzugeben und zu bewerten.
- Drittens kann mittels einer systematischen *Sensitivitätsanalyse* die Stabilität der Ergebnisse quantitativ überprüft werden.

⁹ Zudem ist das Konzept der Höherbewertung der Gegenwart gegenüber der Zukunft in der ökonomischen Theorie umstritten und wird vielfach kritisiert (Worch 1996: 153).

2.9.1 UNSICHERE UND UNGENAUE ANNAHMEN UND WERTE

Zur Identifikation von Unsicherheiten beziehungsweise Quellen für ungenaue Werte muss systematisch für jede einzelne Massnahme auf jeder Stufe der Wirkungskette überprüft werden, wie zuverlässig die verwendeten Werte und Datengrundlagen sind (vgl. Darstellung D 2.3). Diese Prüfung kann in der Regel aus praktischen Gründen nur qualitativ und näherungsweise erfolgen. Quellen für solche Unsicherheiten oder Ungenauigkeiten sind beispielsweise grosse Spannweiten bei den möglichen Werten (Maximum/Minimum) oder empirisch schlecht abgestützte Annahmen zu bestimmten Wirkungszusammenhängen.¹⁰ Folgende Ungenauigkeitsquellen kommen beispielsweise vor:

- Un- oder wenig zuverlässige Datengrundlagen
- Geringe Vergleichbarkeit, beziehungsweise beschränkte Übertragbarkeit von verwendeten Daten aus anderen Programmen oder wissenschaftlichen Erhebungen
- Angaben und Schätzungen von Personen mit lediglich beschränkten Kenntnissen des untersuchten Programms oder der Massnahmen
- Relevante potenzielle Neben- oder Sekundärwirkungen, deren Richtung (positiv oder negativ) unbekannt ist und die in die Bewertung nicht einbezogen wurden
- Langer Durchführungs- oder Wirkungszeitraum des Programms (Diskontierungsproblematik)
- Zeitlich weites Auseinanderliegen von Programmaktivitäten und Wirkungen (Nutzen)

2.9.2 ÜBER- ODER UNTERBEWERTUNGEN

Im Rahmen der Analyse der einzelnen Massnahmen wird man im Zusammenhang mit getroffenen Vereinfachungen immer wieder konkrete Hinweise auf spezifische, mit den getroffenen Annahmen verbundene Über- beziehungsweise Unterbewertungen der Ergebnisse erhalten. Sofern diese potenziellen Verzerrungen als relevant erachtet werden, sind sie im Analyseprozess von Beginn weg systematisch zu dokumentieren und im Rahmen der Synthese der Ergebnisse in die Bewertung der Zuverlässigkeit der Gesamtwirkung einzubeziehen (vgl. dazu Darstellung D 3.11).

2.9.3 SENSITIVITÄTSANALYSEN

Wo dies sinnvoll und möglich ist, können allenfalls auch systematische Sensitivitätsanalysen zur Stabilität der Ergebnisse durchgeführt werden. Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse („Empfindlichkeitsanalyse“) werden einzelne oder mehrere Parameter in einem Wirkungsgefüge verändert. Damit wird der Einfluss dieser Parameter (einzeln oder gemeinsam) auf das Ergebnis untersucht (Schmidt 2006: 204, ARE 2004: 103, Vester 1988). Im Zusammenhang mit der Überprüfung des volkswirtschaftlichen Nut-

¹⁰ Z.B. grobe Schätzung der mittels eines Kochkurses für gesunde Ernährung erreichten Teilnehmenden mit nachhaltiger Verhaltensänderung, ohne dass eine entsprechende Befragung bei den Teilnehmenden durchgeführt wurde oder Angaben aus ähnlichen Projekten vorliegen.

zens von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit empfiehlt es sich, diejenigen Parameter einer solchen Prüfung zu unterziehen, die mit einer grossen Unsicherheit behaftet sind. Damit wird Aufschluss darüber gewonnen, wie stark sich allfällige Abweichungen von den getroffenen Annahmen auf die Ergebnisse der KNA auswirken. Auf diese Weise wird eine quantitativ abgestützte Aussage zur Zuverlässigkeit der ermittelten Ergebnisse möglich.

Systematische und quantitativ angelegte Sensitivitätsprüfungen der Stabilität der Ergebnisse bedingen einen hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand. Zudem ist zu berücksichtigen, dass jede noch so detaillierte Sensitivitätsprüfung mit Unsicherheiten behaftet ist. Für eine einfache Kosten-Nutzen-Analyse dürften deshalb in der Regel weniger aufwändige qualitative Plausibilitätsüberlegungen genügen.

Im Folgenden wird das beschriebene Vorgehen zur Beurteilung des volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzenverhältnisses von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit am Beispiel einer Kosten-Nutzen-Analyse der Leistungen der Sektion Gesundheit und Umwelt (G&U) des BAG durchgeführt. Dabei werden gewisse Abweichungen von der vorangehend beschriebenen Abfolge der Arbeitsschritte vorgenommen. Namentlich werden auf den einzelnen Stufen des Wirkungsmodells aus praktischen Gründen zunächst die Fragen nach der Art von Leistungen und Wirkungen („Was?“) beantwortet (Abschnitt 3.3) und erst im Anschluss daran jene nach deren Umfang („Wie viel?“) (Abschnitt 3.4).

3.1 ZIEL DER BEWERTUNG DER AKTIVITÄTEN DER SEKTION G&U

Die vom Auftraggeber vorgegebenen Zielsetzungen der Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U des BAG im Bereich Gesundheit in den Jahren 1997 bis Sommer 2005 wurden im Kapitel 1 dargelegt. Wir halten sie hier noch einmal fest:

- Benennung der wichtigsten Wirkungen der Arbeit der Sektion G&U, welche volkswirtschaftlichen Nutzen stiften.
- Quantifizierung dieses Nutzens, soweit dies mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen möglich ist.
- Gegenüberstellung dieses quantifizierten Nutzens mit den finanziellen Aufwendungen der Sektion in den betreffenden Jahren.

Zuerst wurden die Fragen und die zu ihrer Beantwortung zur Verfügung stehenden zeitlichen und finanziellen Ressourcen definiert:

- Die Verantwortlichen der Sektion G&U des BAG wünschten eine Gesamtschau des volkswirtschaftlichen Nutzens der Arbeit der Sektion G&U im Bereich Gesundheit im untersuchten Zeitraum, die mit geringem Aufwand durchgeführt werden sollte. Zu diesem Zweck war eine einfache Kosten-Nutzen-Analyse vorzunehmen.
- Weil auf Angaben und Unterlagen der Programmverantwortlichen zurückgegriffen werden sollte, handelte es sich bei dieser Analyse der Aktivitäten der Sektion G&U mehrheitlich um eine Selbstbeurteilung mit externer Unterstützung.

Die Aktivitäten der Sektion G&U wurden vor dem Hintergrund der Modelle der Präventionsforschung analysiert. Diese gehen davon aus, dass Prävention und Gesundheitsförderung einerseits über das individuelle Verhalten und andererseits über die Verhältnisse von Gesellschaft und Umwelt, in denen dieses Verhalten stattfindet, die Gesundheit der Bevölkerung positiv beeinflussen können (Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich 2004, Cloetta/Spörri-Fahrni 2004, Meier 2004).

Beim Nutzen von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit handelt es sich typischerweise um „vermeidene (interne oder externe¹¹) Kosten“. ¹² Da für den durch die Aktivitäten der Sektion G&U erzielten Nutzen häufig keine Marktpreise vorlagen, musste bei der monetären Bewertung des Nutzens auf Hilfskonstruktionen zurückgegriffen werden, welche in der wissenschaftlichen Literatur dokumentiert sind.

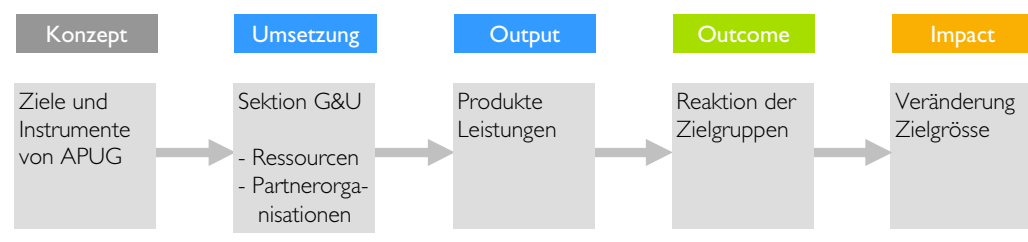
3.2 AUSGANGSPUNKT: WIRKUNGSMODELL UND PROGRAMMKONZEPT

Im Folgenden werden das im Rahmen der KNA der Aktivitäten der Sektion G&U im Bereich Gesundheit entwickelte Wirkungsmodell und das zugrunde liegende Programmkonzept erläutert.

3.2.1 WIRKUNGSMODELL

Den Ausgangspunkt der Bewertung bildet das Wirkungsmodell für die Aktivitäten der Sektion Gesundheit und Umwelt (G&U) des BAG im Bereich Gesundheit. Dieses präsentiert sich folgendermassen.

D 3.1: SCHEMATISCHES WIRKUNGSMODELL DER SEKTION



Das Modell bildet die Etappen der Wirkungskette von den Zielen zu den Wirkungen bei den Zielgrössen ab. Ausgangspunkt bilden die in der Strategie der Sektion festgehaltenen Ziele, welche der Sektion Gesundheit und Umwelt des BAG zur Umsetzung „übergeben“ wurden. Diese stellt Outputs (z.B. Durchführung einer Informationskampagne) bereit, die bei den Zielgruppen eine bestimmte Verhaltensbeeinflussung (Outcome) bewirken sollen. Über den Outcome (z.B. gesündere Ernährung) soll schliesslich ein positiver Effekt bei den Betroffenen beziehungsweise Zielgrössen (Impact) erzielt werden (z.B. gesündere Bevölkerung, geringere Umweltbelastung).

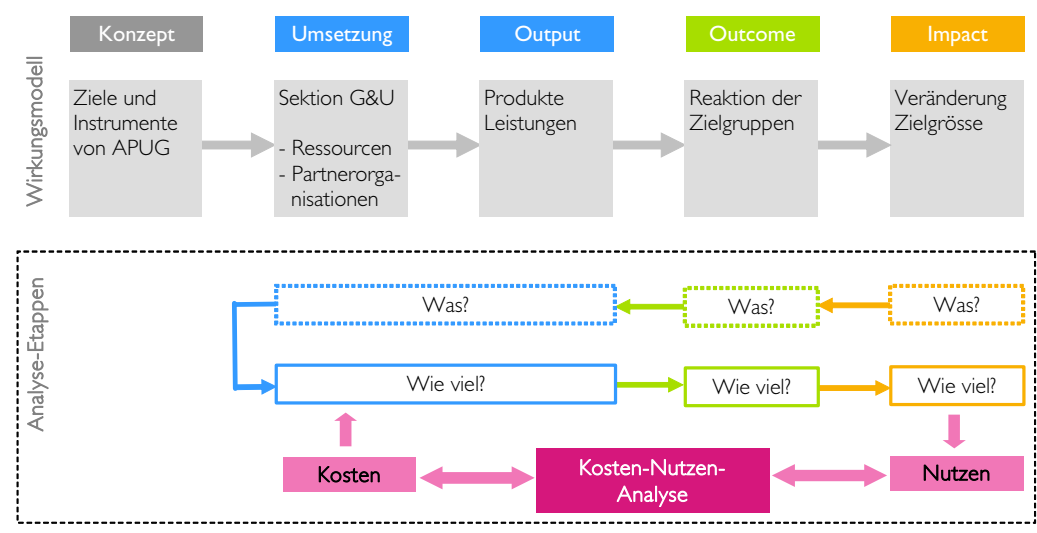
Die Analyse des volkswirtschaftlichen Nutzens wurde entlang diesem Modell durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden auf den einzelnen Wirkungsstufen zunächst die Inhal-

¹¹ Interne Kosten sind diejenigen Kosten, die von den Nutzniessenden der damit erzeugten Leistungen bzw. des entsprechenden Nutzens getragen werden (z.B. derjenige Teil der Behandlungskosten, die vom Patienten oder der Patientin selber getragen werden). Die externen Kosten meinen diejenigen Kosten, die nicht bei ihren Verursachern, sondern ausserhalb, zum Beispiel bei der Gesamtgesellschaft, anfallen (z.B. aus Steuergeldern finanziert Anteil der Behandlungskosten).

¹² Die Orientierung an den Modellen der Präventionsforschung ermöglichte es, ausgehend von der Analyse der Aktivitäten der Sektion G&U einen allgemeinen Vorgehensablauf zur Durchführung von einfachen KNA bei Präventionsprogrammen zu entwickeln (Kapitel 2).

te („Was?“) bestimmt und diese anschliessend einzeln bewertet beziehungsweise quantifiziert („Wie viel?“). Dabei wurde im Hinblick auf eine gezielte Identifikation der *relevanten* Wirkungszusammenhänge das Pferd sozusagen „vom Schwanz her aufgezäumt“. Das heisst, es wurden zunächst diejenigen Elemente am *Ende* der Wirkungskette (Impact) identifiziert, die für die Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U verwendet werden konnten. Danach wurden Schritt für Schritt die jeweils vorangehenden Elemente im Wirkungsgefüge, also zunächst die Outcomes, dann die Outputs und schliesslich Umsetzungsaspekte, identifiziert. Erst im Anschluss daran wurden diese Elemente quantitativ bewertet. Auf dieser Grundlage konnte schliesslich der Vergleich zwischen Nutzen und Kosten angestellt werden. Das Vorgehen ist in der folgenden Darstellung abgebildet.

D 3.2: WIRKUNGSMODELL UND ANALYSE-ETAPPEN



Im folgenden Abschnitt erläutern wir zunächst zentrale Aspekte der Konzeption des Aktionsprogramms Umwelt und Gesundheit (APUG).

3.2.2 PROGRAMMKONZEPTION

Die Konzeption eines Programms gibt Auskunft über die zu erreichenden Ziele und die einzusetzenden Instrumente. Bei den Aktivitäten der Sektion G&U beziehungsweise für das Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG) waren die *Ziele* im Wesentlichen folgendermassen definiert:

Ziel des APUG ist es, ein breites Publikum zu motivieren, das eigene Umwelt- und Gesundheitsverhalten im Alltag zu verknüpfen und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Zur Erreichung dieses Ziels wurden drei Schwerpunktbereiche definiert, in denen der APUG bis 2007 zu messbaren Fortschritten führen soll: „Natur und Wohlbefinden“, „Mobilität und Wohlbefinden“ sowie „Wohnen und Wohlbefinden“.¹³

Zu diesem Zweck wurden die drei zentralen *Umsetzungsinstrumente* Pilotregionen, Innovationspool und Vernetzung vorgesehen:¹⁴

Die Pilotregionen

Anfang 2001 wurden drei Schweizer Pilotregionen ausgewählt, die sich je auf einen der drei Schwerpunktbereiche konzentrieren. Mit einem Programm, das ihrer Region einen erkennbaren Nutzen im Sinne des APUG bringt, beabsichtigten sie innerhalb der nächsten Jahre die bestehenden Verhältnisse zu verbessern und die Bevölkerung zu gesundheits- und umweltgerechtem Verhalten zu motivieren. Die Pilotregionen, die ein erhebliches finanzielles und ideelles Engagement erbringen, werden vom BAG fachlich begleitet; zudem übernimmt dieses bis zu 50 Prozent der Kosten (maximal 200'000.-CHF pro Jahr). Erfahrungen, Fortschritte und Schwierigkeiten der Projekte werden kontinuierlich evaluiert und gegenüber der Öffentlichkeit kommuniziert. Auf diese Weise können auch andere Gemeinden und Regionen von den Ideen und Erfahrungen der Pilotregionen profitieren.

Der Innovationspool

Mit dem Innovationspool werden – unabhängig von den drei Pilotregionen – Erfolg versprechende Ideen im Zusammenhang mit den drei Schwerpunktbereichen des APUG gefördert. Jedes Jahr werden mindestens fünf Ideen unterstützt, die eine der Botschaften des APUG auf innovative und effektvolle Weise realisieren und über eine regionale oder sogar nationale Ausstrahlung verfügen. Die Projekte – auch Konzeptstudien sind denkbar – sind in der Regel auf ein Jahr befristet und werden vom BAG begleitet. Seit 2004 können die Projekte via regionale Vermittlungsstellen eingereicht werden.

Die Vernetzung

Vernetzung ist für das BAG ein zentrales Anliegen. Mit konkreten Aktivitäten wie Vertretung in spartenübergreifenden Arbeitsgruppen, Aufbau und Pflege eines Kontaktnetzes zu anderen Bundesämtern, kantonalen Stellen und privaten Organisationen werden die Ziele und Aktivitäten des APUG in andere Kreise getragen. Auf diese Weise wird partnerschaftliches Denken gefördert und können gemeinsame Projekte in den drei Schwerpunktbereichen angebahnt werden.

Die drei Umsetzungsinstrumente Pilotregionen, Innovationspool und Vernetzung der Sektion Gesundheit und Umwelt wurden zudem gestützt durch umfassende Kommunikationsaktivitäten. Der *Vollzug* der Aktivitäten der Sektion G&U erfolgte bei allen drei

¹³ Diese generelle Zielsetzung wurde im Rahmen des Programm-Monitorings weiter operationalisiert und in Etappenzielen präzisiert (siehe Anhang A1).

¹⁴ www.apug.ch/d/apug/instrumente_0_3.php (abgerufen am 15.11.2006).

Umsetzungsinstrumenten einerseits durch die Sektion selbst, andererseits aber auch in Kooperationen mit öffentlichen und privaten Partnerorganisationen.

3.3 IDENTIFIKATION DER WIRKUNGSDIMENSIONEN („WAS?“)

Im Folgenden erläutern wir die Wirkungsdimensionen auf den einzelnen Wirkungsstufen in inhaltlicher Hinsicht („Was?“), bevor sie anschliessend quantifiziert werden („Wie viel?“).

3.3.1 IDENTIFIKATION DER RELEVANTEN IMPACT-DIMENSIONEN

Ausgehend von den in der Programmkonzeption vorgesehenen Zielen wurden die relevanten Impact-Grössen identifiziert. Diese beziehen sich einerseits auf die Gesundheit der Bevölkerung und andererseits auf Auswirkungen auf die Umwelt. Im Hinblick auf die Bewertung des Nutzens mussten die Impact-Indikatoren montär quantifizierbar sein. Vor dem Hintergrund des gewählten Untersuchungsansatzes war deshalb ein zentrales Auswahlkriterium, dass Angaben zu den spezifischen monetären Auswirkungen der Impact-Grössen in der Literatur bereits dokumentiert vorlagen.¹⁵ Eine Überprüfung des entsprechenden Wissensstandes führte zu folgenden drei für die Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U geeigneten Impact-Grössen:

- Vermiedene Krankheitstage
- Verzögerte Todesfälle
- Vermiedene externe Kosten des Transports

In der Literatur existieren anerkannte Angaben zu den monetären volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser drei Impact-Indikatoren. Diese wurden vielfach in spezifischen empirischen Verhaltenskontexten oder in Bezug auf bestimmte Risiken ermittelt, denen die betroffenen Personen ausgesetzt sind.¹⁶ Bei der Verwendung dieser Kostensätze muss deshalb der entsprechende Zusammenhang zwischen Outcome (Verhalten, z.B. aktives Rauchen), Impact (Wirkung, z.B. Krankheit) und volkswirtschaftlichen Auswirkungen (z.B. Behandlungskosten bei asthmatischer Erkrankung oder bei Lungenkrebs) berücksichtigt werden. Das heisst, Impact-Indikatoren mussten spezifisch für bestimmte Outcomearten definiert werden. Zu diesem Zweck gehen wir im folgenden Abschnitt auf die für die Ermittlung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Aktivitäten der Sektion G&U relevanten Outcomes ein.

¹⁵ Eigene empirische Erhebungen zu monetären Auswirkungen bestimmter Outcomes konnten aufgrund des begrenzten Auftragsvolumens nicht durchgeführt werden und waren nicht vorgesehen.

¹⁶ Z.B. Behandlungskosten bei Krankheit infolge ungenügender körperlicher Aktivität, Behandlungskosten bei Lungenkrebs infolge aktiven Rauchens, Krankheitskosten infolge Übergewicht, externe Gesundheitskosten infolge Luftverschmutzung durch den Strassenverkehr.

3.3.2 IDENTIFIKATION DER RELEVANTEN OUTCOME-WIRKUNGEN

Die Zielsetzung von APUG bestand darin, das Umwelt- und Gesundheitsverhalten der Bevölkerung im Alltag positiv zu beeinflussen. Die Aktivitäten der Sektion G&U im Bereich Gesundheit beziehungsweise von APUG fokussierten zu diesem Zweck bestimmte Verhaltensbereiche in den drei Schwerpunktfeldern Natur, Mobilität und Wohnen (vgl. Abschnitt 3.2.2). In diesen drei Bereichen konnte die übergeordnete Zielsetzung „Förderung der (physischen und psychischen) Gesundheit und Verringerung von Umweltbelastungen“ folgendermassen konkretisiert werden.

D 3.3: OUTCOMEZIELE UND QUANTIFIZIERUNG

Bereich Natur	Quantifizierbarkeit
Ausgewogene Ernährung nimmt zu	quantifiziert
Konsum regionaler Produkte nimmt zu	quantifiziert
Bereich Mobilität	
Bewegung aus eigener Kraft nimmt zu	quantifiziert
Motorisierter Individualverkehr (MIV) nimmt ab	quantifiziert
Soziale Kontakte werden gefördert (z.B. in Begegnungszonen)	nicht quantifiziert
Bereich Wohnen	
Rauchen (aktiv und passiv) nimmt ab	quantifiziert
Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen (Hitze)	quantifiziert
Soziale Kontakte werden gefördert (Integration)	nicht quantifiziert

Für die Berechnung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U konnten nur diejenigen Verhaltensänderungen der Zielgruppen (Outcome) berücksichtigt werden, deren Wirkungen mess- und quantifizierbar waren. Literatur-, Internet- sowie persönliche Recherchen zeigten, dass zu sechs Aspekten in der obigen Liste Angaben über ihre quantitative Wirkung verfügbar waren. Zu zwei Aspekten konnten hingegen keine entsprechenden Angaben gefunden werden. Diese beiden Elemente wurden somit nicht weiter verfolgt („nicht quantifiziert“).

3.3.3 IDENTIFIKATION DER RELEVANTEN LEISTUNGEN

In einem nächsten Schritt ging es darum, die Leistungen der Sektion G&U (Output), die bei den Zielgruppen nutzenstiftende Outcomes auslösen können, zu definieren. Dazu wurden von der Sektion G&U zunächst alle im Rahmen des Programms durchgeführten Aktivitäten aufgelistet. Die Liste umfasst über 60 Leistungen der Sektion G&U (siehe Anhang A3).

Allerdings konnten zur Berechnung des volkswirtschaftlichen Nutzens nur diejenigen Leistungen berücksichtigt werden, deren Wirkungen auf die Zielgruppen (Outcome) erstens klar einer bestimmten Aktivität der Sektion G&U zuzuordnen waren (Nachweis der Kausalität). Grundsätzlich kamen dafür sowohl direkte (z.B. eigene Aktivitäten der Sektion, die sich direkt an die Bevölkerung richten) als auch indirekte Wirkungen in Frage (z.B. Auslösung von Aktivitäten Dritter). Zweitens mussten die ausgelösten Outcome-Wirkungen mess- und quantifizierbar sein.

Es wurde deshalb überprüft, welche Leistungen der Sektion G&U quantifizierbar sind und welche nicht. Die entsprechende Analyse der Leistungen der Sektion G&U, die zu diesem Zweck in Leistungsfelder ähnlicher Art zusammengefasst wurden, führte zu folgenden Ergebnissen.

D 3.4: QUANTIFIZIERBARKEIT IN DEN LEISTUNGSFELDERN DER SEKTION G&U

Leistungsfelder	Quantifizierbarkeit der Wirkungen
Programmentwicklung, -management und Evaluation	nicht quantifizierbar
Mitwirkung an internationalen Konferenzen im Auftrag des Bundes, offizielle Vertretungen	nicht quantifizierbar
Ämterkonsultationen, Mitberichte, Beantwortung parlamentarische Anfragen, Mitwirkung interdepartementale Arbeitsgruppen	nicht quantifizierbar
Mitfinanzierung von Studien	nicht quantifizierbar
Mitwirkung bei Leitbildern und Konzepten anderer Ämter	teilweise quantifizierbar
Referate, Tagungen	teilweise quantifizierbar
Mitwirkung und Beteiligung an Ausstellungen, Kampagnen, Broschüren	mehrheitlich quantifizierbar
Projekte im Innovationspool	mehrheitlich quantifizierbar
Projekte in den Pilotregionen	mehrheitlich quantifizierbar

In drei Leistungsfeldern erwiesen sich die Wirkungen der Aktivitäten der Sektion G&U als mehrheitlich quantifizierbar, in zwei Feldern als teilweise und in vier Feldern als nicht quantifizierbar. Dadurch wurde die Liste derjenigen Leistungen der Sektion, die bei der Berechnung des volkswirtschaftlichen Nutzens berücksichtigt werden konnten, deutlich reduziert. Ein Teil der Leistungen löste also keine direkten oder indirekten Wirkungen auf die Zielgruppen von APUG aus oder die Wirkungen dieser Leistungen konnten nicht gemessen, quantifiziert oder der Sektion G&U zugerechnet werden.

3.4 QUANTIFIZIERUNG DER WIRKUNGSDIMENSIONEN („WIE VIEL?“)

Nachdem in den vorangehenden Arbeitsschritten die Frage des „Was?“ der einzelnen Analyseparameter zur Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U geklärt worden war, mussten in den folgenden Schritten die Frage des „Wie viel?“ beantwortet und die einzelnen Parameter quantifiziert werden (vgl. Darstellung D 3.2).

3.4.1 QUANTIFIZIERUNG DER LEISTUNGEN

Zur Quantifizierung der Leistungen der Sektion G&U wurden sämtliche im vorangehenden Arbeitsschritt als grundsätzlich quantifizierbar bewerteten Aktivitäten einzeln daraufhin überprüft, ob ausreichende Datengrundlagen verfügbar sind. Diese erwies sich bei einem Teil der Aktivitäten als nicht gegeben. Es mussten deshalb weitere Leistungen aufgrund einer nicht ausreichenden Datenlage aus der Analyse ausgeschlossen werden. Schliesslich verblieb eine Liste von 30 für die Analyse des volkswirtschaftli-

chen Nutzens geeigneten Leistungen. Diese Liste umfasst somit weniger als die Hälfte der ursprünglich erfassten Aktivitäten der Sektion G&U. Sie sind nachfolgend aufgeführt.

D 3.5: QUANTIFIZIERTE AKTIVITÄTEN DER SEKTION G&U¹⁷

	Leistungen der Sektion	Partner
	Mitwirkung bei Leitbildern und Konzepten anderer Ämter	
1	Mitwirkung bei der Gründung und der Arbeit der Fachstelle Langsamverkehr	ASTRA
	Mitwirkung und Beteiligung an Ausstellungen, Kampagnen, Broschüren	
2	Broschüre Velofahren und Gesundheit	IG Velo Schweiz
3	Infokampagne Hitzesommer	BUWAL, MeteoSchweiz, AefU
4	Kampagne „A pied c'est mieux“	Commission d'éducation routière, Kt. NE
	Projekte im Innovationspool	
5	BotschafterInnen LA21	Verein LA21, BAG, BUWAL, DEZA
6	Bewegung auf Rezept (Beratung durch Arzt/Ärztin)	AefU, Stiftung 19
7	NewRide	BFE, Kt. Bern
8	Veloland Schweiz	Stiftung Veloland Schweiz
9	Projekt „Zu Fuss einkaufen“	Fussverkehr Schweiz, VOLG Ost-CH, BFE
10	Projekt „Bike to work“	IG Velo Schweiz, Migros, BASPO, GFCH
11	Projekt „Le campagnon“	Mobilidée, AgriGenève, Genève Tourisme, Genfer Gemeinden
12	Projekt „Vert-espoir“	Pro Natura, Pro Senectute
13	Wanderausstellung „natürlich fit“	BLW, Schweizerischer Bauernverband, COOP/Emmi, Suissebalance
14	Légumes attack (Ernährung & Bewegung)	OCVM
15	Internet (Monatsschwerpunkt, „Stimme des Monats“, BotschafterInnen, Hitzewelle, Online-Marketing usw.)	
16	Medienanalysen in den Pilotregionen (Anzahl Artikel) Newsletter (4x pro Jahr)	
	APUG-Pilotregion Thal	
17	Lancierung Thaler Vollkornbrot	PReg. Thal, Regionale Getreidemühle, 2 Bäckereien
18	Regionale Medienarbeit	PReg. Thal, Mittelland-Zeitung, Anzeiger Gäu und Thal
19	viTHAL-Menu	PReg. Thal, Gastwirte

¹⁷ In der grundsätzlich als quantifizierbar bewerteten Kategorie „Referate und Tagungen“ (vgl. Darstellung D 3.4) konnten schliesslich aufgrund der mangelnden Datenlage keine Aktivitäten in die Quantifizierung einbezogen werden.

	Leistungen der Sektion	Partner
20	Thaler Mosttag	PReg. Thal, Landwirte, Lebensmittelläden
21	Ernährungsberatung in der Schule („Ernährungskoffer“)	Pilotregion Thal, Ernährungsberaterin, LehrerInnen
22	Thaler Abendlauf	PReg. Thal, Läufergruppe Matzendorf, Ernährungsberaterin
23	viThal bewegt	PReg. Thal, 40 Sportvereine
	APUG-Pilotregion Aarau	
24	Umgestaltung Uferbereich Sengelbach	PReg. Aarau, Stadt Aarau, Kt. AG, Bachverein Aarau
25	Schulzyklus Gesundheit	PReg. Aarau, AEGS
26	Soziokulturelle Animation für Kinder und Jugendliche	PReg. Aarau, Stadt, Gemeinschaftszentrum Telli
27	Förderung von rauchfreien Zonen	PReg. Aarau, AEGS
	APUG-Pilotregion Crans-Montana	
28	Sentier « Mille-pattes ». Itinéraire du développement durable	PReg. Crans-Montana, Schulen
29	Faites-vous plaisir, n'en... fumez plus	PReg. Crans-Montana, CIPRET VS
30	Brunch auf dem Bauernhof (zu Fuss auf den Hof, Informationen)	Schweizerischer Bauernverband

Legende: Abkürzungen siehe Abkürzungsverzeichnis, Anhang A8.

Ein wesentlicher Eckpfeiler der Aktivitäten der Sektion G&U ist die Zusammenarbeit mit öffentlichen und privaten Partnerorganisationen. Die an den quantifizierten Aktivitäten der Sektion mitbeteiligten Partner und Partnerinnen sind in der obigen Darstellung aufgeführt.

Beitrag von Partnerorganisationen

Die Identifikation der beteiligten Partnerorganisationen sowie ihres spezifischen Beitrags zu einer Aktivität waren für die Berechnung des volkswirtschaftlichen Nutzens von APUG insofern relevant, als in diesen Fällen die ausgelösten Wirkungen nicht alleine der Sektion G&U zugerechnet werden durften. Es stellte sich somit die Frage nach dem geeigneten Kriterium zur Aufteilung der erreichten Wirkungen bei den Zielgruppen auf die verschiedenen leistungserbringenden Institutionen.

Für die einzelnen Aktivitäten der Sektion lagen sowohl Angaben über die Gesamtkosten als auch über die finanziellen Anteile der Sektion G&U beziehungsweise der Partnerorganisationen vor. Hingegen existierte keine systematische Dokumentation der zeitlichen Aufwendungen, die die verschiedenen Organisationen erbracht hatten. Vor diesem Hintergrund wurde entschieden, zur Bewertung des Nutzens der Arbeit der Sektion G&U die anteilmässige Zuordnung der erzielten Wirkungen einer bestimmten Aktivität aufgrund des jeweiligen finanziellen Anteils der Partnerorganisationen an den Gesamtkosten der Aktivität vorzunehmen. Diese Vorgehensweise erlaubte eine transparente, nachvollziehbare und mit wenig Aufwand verbundene Zuordnung von Wirkungen. Folgende Grundsätze kamen zur Anwendung:

- Die Outcome-Wirkung einer Aktivität der Sektion G&U wurde nach Massgabe der finanziellen Beteiligung der einzelnen Partner und Partnerinnen anteilmässig auf die Sektion beziehungsweise allfällige Partnerorganisationen aufgeteilt.

Beispiel: Die Gesamtkosten der Aktivität 6 „Bewegung auf Rezept“ betragen 96'000 Franken, woran die Sektion G&U einen Beitrag von 64'000 Franken leistete. Der Restbetrag von 32'000 Franken wurde durch die Ärzte für Umweltschutz (AefU) und die Stiftung 19 getragen → 64'000 Franken / 96'000 Franken = zwei Drittel der Outcome-Wirkung dieser Aktivität wird der Sektion G&U angerechnet.

- Bei den Pilotregionen, deren Aktivitäten die Sektion generell zu 50 Prozent finanzierte, wurde die Wirkung zu 75 Prozent der Sektion G&U zugerechnet, weil diese Aktivitäten ohne den Beitrag des BAG nicht durchgeführt worden wären.

Beispiel: Die Kosten der Aktivität 22 „Thaler Abendlauf“, ein Projekt der Pilotregion Thal, können daher → zu drei Viertel der Outcome-Wirkung des Projekts der Sektion G&U angerechnet werden.

Dauer einer Aktivität

Die Dauer einer Aktivität beeinflusst die erreichte Outcome-Wirkung direkt. Dabei stellt sich die Frage, ob bei längerer beziehungsweise kürzerer Dauer einer Aktivität von einer linear zu- oder abnehmenden Wirkung ausgegangen werden muss. Es ist zu vermuten, dass je nach Art der Aktivität erstens unterschiedliche und zweitens auch nichtlineare Wirkungsbeziehungen zwischen ihrer Dauer, ihrer Frequenz und ihrer Wirkung existieren. So kann der Effekt einer Werbekampagne nach einer gewissen Zeit abflachen, weil keine neuen Zielgruppen mehr angesprochen werden können. Umgekehrt ist denkbar, dass beispielsweise bei den ersten Wiederholungen einer Kampagne ein überproportionaler Verstärkungseffekt auftreten könnte, weil mit der Wiederholung ein Wiedererkennungseffekt auftritt. Solche Zusammenhänge dürften allerdings situationsspezifisch und komplex sein. Sie konnten deshalb nicht in die Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens von APUG einbezogen werden. Zudem hatte ein grosser Teil der Aktivitäten der Sektion G&U nicht Kampagnencharakter. Die Angebote richteten sich vielmehr direkt an bestimmte Bevölkerungsgruppen, wo ein Prozess der Bewusstseins- oder Verhaltensänderung ausgelöst werden soll. Vor diesem Hintergrund wurde in Bezug auf den Einfluss der Dauer einer Aktivität auf die Wirkung von folgenden einfachen Annahmen ausgegangen:

- Die Outcome-Wirkung einer Aktivität der Sektion G&U vergrössert beziehungsweise verringert sich proportional zur Dauer ihrer Durchführung.

*Beispiel: Die im Rahmen der Aktivität 12 „Vert-espoir“ durchgeführten Atelierveranstaltungen mit Seniorinnen/Senioren und weiteren Personen zu Bewegung und gesünderer Ernährung wurden jährlich 16-mal und während insgesamt 17 Monaten angeboten. → Die Gesamtwirkung der Kurse betrug somit (17 Monate / 12 Monate)*16 = 22.7, also das 22.7-Fache der Wirkung eines einzelnen Kurses.*

3.4.2 QUANTIFIZIERUNG DER OUTCOMES

In einem nächsten Schritt waren die mit den Leistungen der Sektion G&U ausgelösten Wirkungen im Sinne von Einstellungs- oder Verhaltensänderungen bei den Zielgruppen

zu quantifizieren (Outcome). Zu diesem Zweck mussten erstens die mit den einschlägigen Aktivitäten der Sektion G&U anzusprechenden Personengruppen (Zielgruppen), zweitens die Art und Weise der bei diesen ausgelösten Wirkungen und drittens der Umfang dieser Wirkungen bestimmt werden.

Zielgruppen

Die relevanten Zielgruppen mussten für jede Aktivität separat definiert werden. Dies erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen in der Sektion G&U des BAG. Im Rahmen von APUG waren die Zielgruppen beispielsweise Velofahrende (z.B. Aktivitäten 2 und 10), ältere Menschen (Aktivität 3), Schulkinder (Aktivitäten 4 und 14) oder die breite Bevölkerung in den drei Pilotregionen (Aktivitäten in den Pilotregionen).

Art der Wirkungen

Auch die Art der ausgelösten Wirkungen hing von den einzelnen Aktivitäten ab. In Frage kamen dafür die vorangehend definierten (und quantifizierbaren) Outcome-Dimensionen (vgl. Abschnitt 3.3.2). Dies sind im Bereich *Natur* „Ausgewogene Ernährung nimmt zu“ und „Konsum regionaler Produkte nimmt zu“, im Bereich *Mobilität* „Bewegung aus eigener Kraft nimmt zu“ und „Motorisierter Individualverkehr (MIV) nimmt ab“ sowie im Bereich *Wohnen* „Rauchen (aktiv und passiv) nimmt ab“ und „Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen (Hitze)“.

Umfang der Wirkung

Der Umfang der Wirkung wird von der Anzahl der mit der Aktivität erreichten Personen sowie von der Intensität der beim Zielpublikum ausgelösten Reaktion beziehungsweise Verhaltensänderung bestimmt.

Zur *Anzahl erreichter Personen* lagen je nach Aktivitätsbereich unterschiedlich genaue und verlässliche Angaben vor. Die Angaben stammten in erster Linie von den Verantwortlichen der Sektion G&U im BAG, welche zum Teil auf die Selbstevaluation der beteiligten Projektpartner oder auf Teilnehmenden-Befragungen zurückgreifen konnten. Diese Daten betrafen beispielsweise die Anzahl Teilnehmende an bestimmten Kursen oder Aktionen (z.B. Teilnehmende an einem Kochkurs oder Anzahl Schulklassen, in denen mit dem „Ernährungskoffer“ [Aktivität 21] gearbeitet wurde usw.), die Anzahl abgegebener Broschüren und Flugblätter (z.B. Aktivität 3 „Infokampagne Hitzesommer“) oder die Anzahl verkaufter Elektro-Zweiräder (Aktivität 7 „NewRide“). Die Angaben wurden mittels Plausibilitätsüberlegungen validiert. Multiplikationseffekte wurden nur bei direkt an die Teilnehmenden gerichteten Aktionen im Ernährungsbereich berücksichtigt (z.B. Aktionen zu Ernährung in der Schule, die sich in der häuslichen Küche der SchülerInnen niederschlagen und damit auch auf weitere Familienmitglieder wirken). Bei den anderen Aktivitäten wurden derartige Multiplikationseffekte nicht berücksichtigt, weil zu ihrer Quantifizierung zuwenig konkrete Anhaltspunkte vorlagen.

Die *Intensität der beim Zielpublikum ausgelösten Reaktion* beziehungsweise das Mass der Verhaltensänderung wird wesentlich von der Art einer Aktivität bestimmt. Bei breit angelegten, kampagnenartigen und thematisch wenig spezifischen Aktionen (z.B. Wanderausstellung „natürlich fit“, Aktivität 13) wurde die Intensität eher tief eingeschätzt.

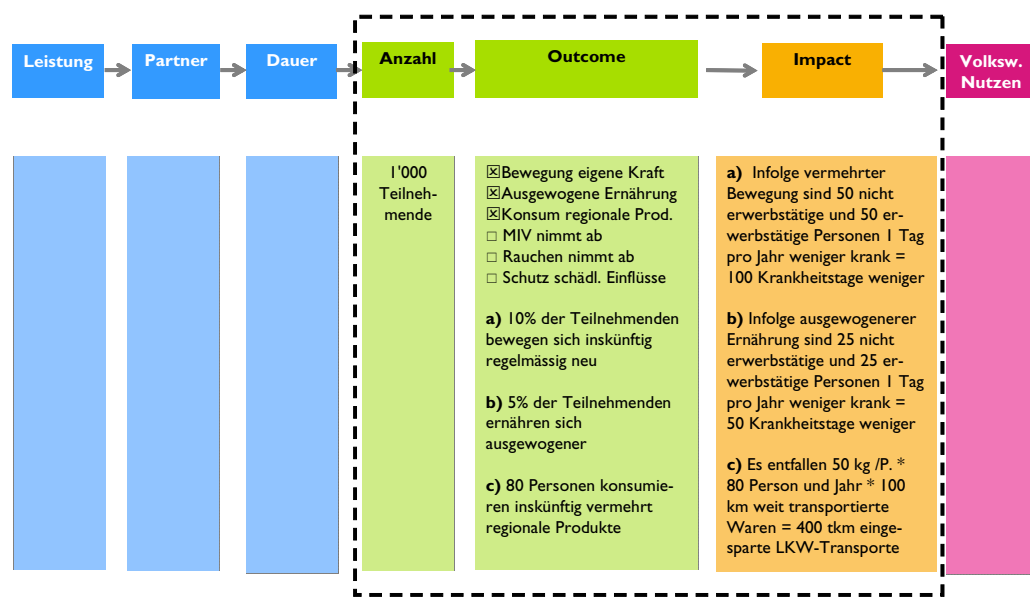
Von einer höheren Wirkungsintensität gingen wir hingegen bei Aktionen aus, die sich themenspezifisch direkt an eine bestimmte Personengruppe wandten oder wo eine höhere „Eintrittsschwelle“ bestand, indem man sich beispielsweise für einen Kurs anmelden musste. In diesen Fällen wurde generell eine intensivere und nachhaltigere Wirkung auf das Verhalten der Zielgruppen angenommen. Diese Annahmen konnten sich – wo solche verfügbar sind – auf wissenschaftliche Evaluationen zur Outcome-Wirkung von Kampagnen und Medienberichterstattungen abstützen (z.B. Huhman et al. 2005).

Die zum Umfang und zur Intensität der Outcome-Wirkungen im Einzelnen verwendeten Grundlagen, durchgeführten Schätzungen und angestellten Plausibilitätsüberlegungen sind im Anhang A3 dokumentiert.

3.4.3 QUANTIFIZIERUNG DER IMPACTS

Schliesslich wurde ermittelt, in welchem Ausmass die identifizierten Verhaltensänderungen volkswirtschaftlich relevante Wirkungen im Zielbereich von APUG (Impact) initiiert haben. Gemäss den Ausführungen im Abschnitt 3.3 erfolgte dies anhand der drei Impact-Dimensionen *vermiedene Krankheitstage*, *verzögerte Todesfälle* und *vermiedene externe Kosten des Transports*. Der Mechanismus zur Quantifizierung des „Bindeglieds“ zwischen Outcome und Impact („Outcome-Impact-Link“) wird zunächst am Beispiel einer Aktivität der Sektion G&U illustriert.

D 3.6: ILLUSTRATION DES „OUTCOME-IMPACT-LINK“ AM PROJEKT „VITHAL BEWEGT“



Die beim Outcome (Verhalten der Zielgruppen) identifizierten Änderungen (a „[Mehr] Bewegung aus eigener Kraft“, b „Ausgewogene Ernährung nimmt zu“ und c „[Mehr] Konsum regionaler Produkte“ in der Darstellung D 3.6) lösen spezifische Impacts aus. Mit dem „Outcome-Impact-Link“ wird diese Wirkung quantifiziert.

Bei „viTahl bewegt“ heisst das beispielsweise: Von den 1'000 Teilnehmenden am Projekt bewegen sich inskünftig 10 Prozent, das heisst 100 (50 erwerbstätige und 50 nicht erwerbstätige) Personen (Outcome) regelmässig neu und sind deshalb einen Tag pro Jahr weniger krank, das heisst, es fallen pro Jahr 100 Krankheitstage weniger an (Impact).

Zur Quantifizierung des „Bindeglieds“ zwischen Outcome und Impact („Outcome-Impact-Link“) musste für jede Verhaltensänderung (Outcome-Dimensionen) einzeln definiert werden, welche Wirkungen daraus beim Impact resultieren. Zu diesem Zweck konnte auf verfügbare Studien und Forschungsarbeiten zu gesundheitlichen und umweltbezogenen Auswirkungen bestimmter Verhaltensweisen zurückgegriffen werden. Wissenschaftlich fundierte Angaben dazu lagen namentlich in den Bereichen Ernährung, Übergewicht (Adipositas), Bewegungsverhalten, Rauchen (aktiv und passiv) und auch zu externen Kosten des Transports vor. Da jedoch nicht für alle analysierten Verhaltensarten präzise quantitative Angaben zu den jeweiligen spezifischen Wirkungen bei den Outcomes verfügbar waren, mussten teilweise auch Durchschnittsberechnungen und -schätzungen anhand von statistischen Grundlagen vorgenommen werden. Das Resultat dieser Erhebungen und Schätzungen war eine Matrix-Tabelle, in der für jede Outcome-Dimension definiert wurde, welche Auswirkungen sie bei den einzelnen Impacts hat. Diese Tabelle vermittelt einen zusammenfassenden Überblick über die verwendeten Berechnungsgrundlagen bei der Quantifizierung der Outcomes der Aktivitäten der Sektion G&U (siehe Anhang A4).

3.5 VOLKSWIRTSCHAFTLICHE KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE

Nachdem die Wirkungskette der Aktivitäten der Sektion G&U im Bereich Gesundheit auf sämtlichen Stufen identifiziert und quantifiziert war, mussten die ermittelten Wirkungen in einen Nutzen, gemessen in Franken, umgerechnet werden (vgl. rot markierter Teil in der Darstellung D 3.2). Darauf gehen wir im Folgenden ein.

3.5.1 QUANTIFIZIERUNG DES NUTZENS

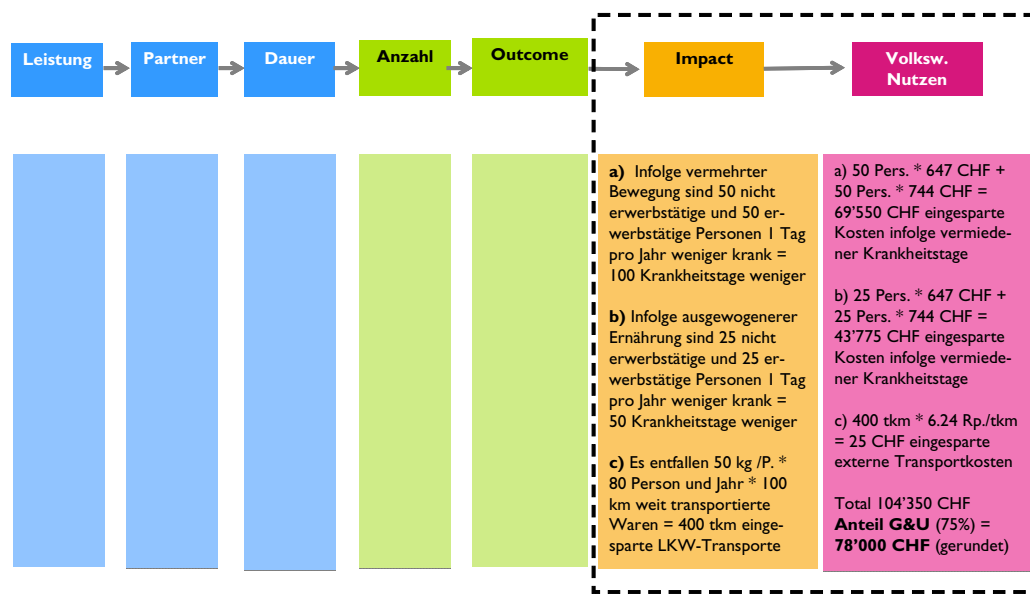
Unter Beizug verfügbarer Monetarisierungsstudien wurde aus den ermittelten Impact-Grössen der volkswirtschaftliche Nutzen berechnet. Für jede der 30 quantifizierbaren Leistungen der Sektion wurde ein Wert an erzeugtem volkswirtschaftlichem Nutzen in Franken errechnet. Die Summe dieser Werte ergab den volkswirtschaftlichen Gesamtnutzen, der mit den Aktivitäten der Sektion G&U im Bereich Gesundheit erzeugt worden war.

Zur Monetarisierung des Nutzens der Aktivitäten mussten Kostensätze für die einzelnen Impacts ermittelt werden. Angesichts der zeitlichen und finanziellen Vorgaben konnten dazu keine eigenen Primär-Erhebungen durchgeführt werden. Wir haben uns deshalb auf vorhandene wissenschaftliche Grundlagen gestützt. Es wurden Literatur- und Web-Recherchen zu verfügbaren schweizerischen und internationalen Monetarisierungsstudien aus den Bereichen Verkehr, Umwelt sowie physische und psychische Gesundheit durchgeführt. Die verwendeten wissenschaftlichen Grundlagen zum volkswirtschaftlichen Nutzen wurden nicht im Einzelnen hinterfragt.

Aus diesen Recherchen resultierte schliesslich eine Liste von *Kostensätzen* für die drei Outcome-Grössen vermiedene Krankheitstage, verzögerte Todesfälle und vermiedene externe Kosten des Transports (vgl. Abschnitt 3.3 und Anhang A5). Aus dieser Liste, deren Werte zum Teil erhebliche Unterschiede aufwiesen, wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit eine begrenzte Zahl von Kostensätzen ausgewählt, die für die Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U direkt und plausibel anwendbar erschienen. Die Auswahl der verwendeten Kostensätze geht aus den Anhängen A5 und A6 hervor.

Unter Bezug dieser Kostensätze wurde sodann für die einzelnen Leistungen der Sektion ein Wert an erzeugtem volkswirtschaftlichem Nutzen in Franken berechnet. Dies wird am folgenden Beispiel illustriert.

D 3.7: BERECHNUNG DES VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN NUTZENS IM PROJEKT „VITHAL BEWEGT“



Die Berechnung des volkswirtschaftlichen Nutzens aller in die KNA einbezogenen Leistungen der Sektion G&U führte zu folgenden Ergebnissen:¹⁸

¹⁸ Bei den Berechnungen im vorliegenden Dokument wurden die Werte teilweise aktualisiert. Daraus ergeben sich im Einzelfall gewisse Abweichungen zu den Ergebnissen des im Jahre 2005 für das BAG erstellten Kurzberichts. Das Gesamtergebnis wird dadurch jedoch nicht wesentlich tangiert.

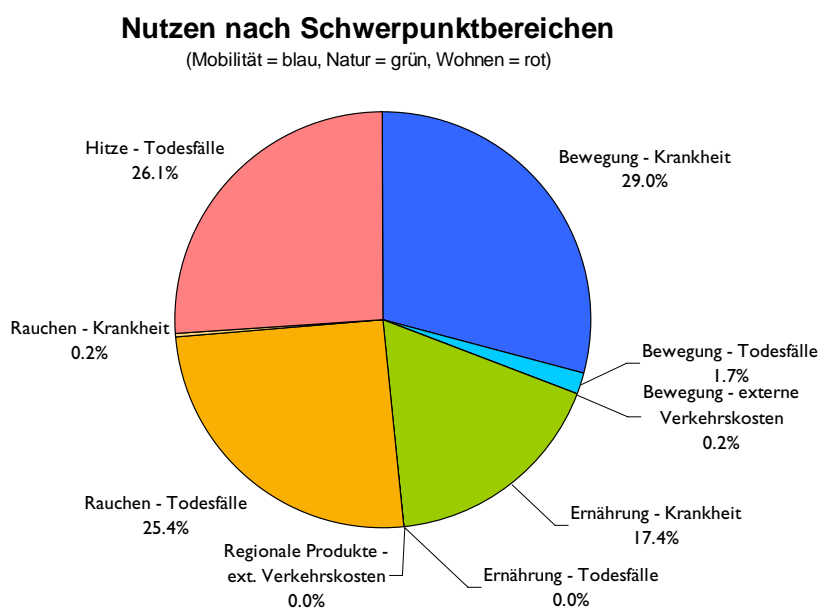
D 3.8: VOLKSWIRTSCHAFTLICHER NUTZEN VON 30 WICHTIGEN AKTIVITÄTEN

Leistung / Aktivität der Sektion	Partner	Beteiligte Personen, Einheiten	Personen mit Verhaltens-änderung bzw. relevante Einheit	Ausgewogene Ernährung	Konsum regionaler Produkte	Bewegung aus eigener Kraft	MIV nimmt ab	Rauchen (aktiv&passiv)	Schädl. Umwelteinflüsse (Htze)	Anteil G+U (%)	Volkswirtschaftlicher Nutzen (CHF), Anteil G&U	Stabilität der Werte	Zukünftiger Entwicklungstrend
1	Fachstelle Langsamverkehr	ASTRA	100 km Veloweg	20		X	x			5	7'000	+	→
2	Broschüre "Velofahren und Gesundheit"	IG Velo Schweiz	15-20'000 Broschüren	170		X				5	21'000	+	→
3	Infokampagne "Hitzesommer" (Flugblätter&Poster)	BUWAL, AefU, MeteoSchweiz	490'000 Personen	ca. 150'000					X	50	3'846'000	--	↗
4	Kampagne "A pied, c'est mieux"	Commission d'éducation routière NE	12'100 SchülerInnen	300		X	X			10	216'000	+	→
5	BotschafterInnen LA21	Verein LA21, BUWAL, DEZA	72'000 Kursbesuchende	3'600 - 7'200	X	X	X			5	640'000	--	↗
6	Bewegung auf Rezept	AefU, Stiftung 19	26 Praxen, 360 PatientInnen	288		X				67	410'000	-	↗
7	NewRide	BFE, Kanton BE	700 Elektroweiräder	500		X	X			6.5	150'000	+	↘
8	Veloland Schweiz	Veloland Schweiz	Studie volkswirtsch. Nutzen (gem. Studie)							1	210'000	-	↗
9	Projekt „Zu Fuss einkaufen“	Fussverkehr CH, VOLG, BFE	12'000 Fragebogen verteilt	400		X	X		x	10	84'000	+	→
10	Projekt „Bike to work“	IG Velo, Migros, BASPO, GFCH	1'600 ArbeitnehmerInnen	178 (-> 68)		X	x			20	10'000	+	↗
11	Projekt „Le campagnon“	Genève Tourisme, Gemeinden...	75'000 Karten, 80'000 Zeit'g	1'000		x	X	x		5	9'000	--	↗
12	Projekt „Vert-espoir“	Pro Natura, Pro Senectute	450 Kursteilnehmende	225	x	x	X			20	87'000	-	↘
13	Wanderausstellung „natürlich fit“	BLW, Schweiz, Bauernverband	1.5 Mio. BesucherInnen	3'000	X	X	X			25	766'000	--	↗
14	Légumes attack (Comic und Quiz)	OCVM	12'000 SchülerInnen	1'680	X	x	X			36	1'188'000	-	↗
15	APUG-Intermetauftritt		286'000 Personen	360	X	x	X	x	X	100	3'364'000	--	↘
16	Medienanalysen Pilotregionen, Newsletter		7.5 Mio. LeserInnen	500	X	x	X	x	X	50	2'047'000	--	↘
Pilotregion Thal													
17	Lancierung Thaler Vollkornbrot	Reg. Getreidemühle, 2 Bäckereien	108 t Mehl, 400'000 Brote	500 km LKW		X	X			75	5'050	+	→
18	Regionale Medienarbeit	Regionale Zeitungen									(inbegriffen)		
19	viTHAL-Menu	4 Restaurants	4'500 Menus	50	X	x				75	52'000	--	→
20	Thaler Mosttag	Landwirte, Lebensmittelläden	800 Lt Hochstamm-Most			X	X			75	4'200	+	→
21	„Ernährungskoffer viThal“	LehrerInnen, Ernährungsberatende	1200 Thaler SchülerInnen	240 - 720	X	X				75	744'000	-	↗
22	Thaler Abendlauf	Läufergruppe, Ernährungsberatende	548 Teilnehmende	27	x	x	X			75	21'000	-	→
23	viThal bewegt	40 Sportvereine	1'000 Teilnehmende	50 - 100	X	X	X			75	78'000	+	→
Pilotregion Aarau													
24	Umgestaltung Uferbereich Sengelbach	Stadt Aarau, Kanton AG, Bachverein	2'500 BewohnerInnen Telli	30 Jugendliche		X				75	13'000	-	↗
25	Schulzyklus Gesundheit	Verein "Aarau eusi gsund Stadt"	395 SchülerInnen	39 (+78)	X	X	X			75	157'000	--	→
26	Soziokulturelle Animation Telli	Stadt Aarau, Gemeinschaftszentrum	310 Jugendliche	19 + 2		X	X			75	1'688'000	-	→
27	Förderung von rauchfreien Zonen	Verein "Aarau eusi gsund Stadt"	30 Teiln. Rauchstoppwettb.	1				X		75	900'000	--	→
Pilotregion Crans-Montana													
28	Sentier „Mille-pattes“ (Lehrpfad)	Schulen	600 SchülerInnen	30 P., 500 km		X	X			75	30'000	--	↗
29	Faites-vous plaisir, n'en... fumez plus	CIPRET VS	28 Restaurants, 4 Kliniken	56 (passiv)				X		75	14'000	--	→
30	Brunch auf dem Bauernhof	Schweiz. Bauernverband	200'000 BesucherInnen	2'000 - 4'000	X	X	X	X		15	426'000	--	↗
Total											17'187'250		

Legende: X = quantifizierte / x = nicht quantifizierte Wirkungsaspekte; +(+) = (sehr) stabil; + = stabil; -(-) = (sehr) unsicher; ↗ = zunehmend; → = gleichbleibend; ↘ = abnehmend.

Aus der Summe dieser Werte resultierte schliesslich ein volkswirtschaftlicher Gesamtnutzen der Aktivitäten der Sektion G&U von 17'187'250 Franken.¹⁹ Dieser Gesamtnutzen verteilt sich folgendermassen auf die einzelnen Programmbereiche:

D 3.9: VOLKSWIRTSCHAFTLICHER NUTZEN DER SEKTION G&U 1997 BIS 2005



Aus der Darstellung D 3.9 ist ersichtlich, dass der grösste Anteil am Gesamtnutzen der analysierten Aktivitäten der Sektion G&U im Bereich Gesundheit mit 31 Prozent im Bereich „Mobilität“ anfällt. Die Bereiche „Rauchen“ und „Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen (Hitze)“ weisen je ein gutes Viertel des erreichten Gesamtnutzens aus. Im Bereich „Ernährung“ fallen 17 Prozent des Nutzens an. Die vermiedenen externen Kosten des Verkehrs fallen mit weniger als einem Prozent nicht ins Gewicht.

3.5.2 ERMITTLUNG DER KOSTEN

Dem ermittelten Gesamtnutzen der Aktivitäten der Sektion G&U im Bereich Gesundheit mussten in einem nächsten Schritt die im gleichen Zeitraum, in dem die Aktivitäten stattgefunden haben, aufgewendeten Kosten gegenübergestellt werden. Dazu wurden die gesamten Ausgaben der Sektion herangezogen. Darin sind die Löhne der Mitarbeitenden der Sektion G&U enthalten sowie die Aufwendungen für die Aktivitäten und Projekte. Diese wurden von der Sektion G&U folgendermassen ausgewiesen:

¹⁹ Vgl. Anhang A7. Dabei sind auch die Beiträge von Partnerorganisationen sowie die Dauer der einzelnen Aktivitäten in die Berechnungen eingeflossen (vgl. Abschnitt 3.4).

D 3.10: KOSTEN DER AKTIVITÄTEN DER SEKTION G&U 1997 BIS 2005

Jahr(e)	Gesamtaufwand der Sektion G&U (Franken)*
1997/98	225'000
1999	830'000
2000	1'100'000
2001	1'800'000
2002	1'980'000
2003	2'195'000
2004	2'400'000
2005	2'076'000
Total	12'606'000

* Diesen Angaben liegt keine Vollkostenrechnung zugrunde, das heisst, dass beispielsweise Aufwendungen für die Büroinfrastruktur der Sektion G&U darin nicht enthalten sind.

Die Gesamtkosten der Sektion G&U im Zeitraum von 1997 bis 2005 betragen somit 12.6 Millionen Franken.

3.5.3 KOSTEN-NUTZEN-VERGLEICH

In einem letzten Analyseschritt wurde schliesslich der ermittelte volkswirtschaftliche Gesamtnutzen der Aktivitäten der Sektion G&U von 17.2 Millionen Franken den gesamten Kosten der Jahre 1997 bis 2005 von 12.6 Millionen Franken gegenübergestellt. Daraus resultierte ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1.36 (Bruttonutzenprinzip²⁰). Dies bedeutet, dass der resultierende Nutzen der Arbeit der Sektion G&U deutlich über den zu seiner Erzeugung aufgewendeten Kosten lag. Aus volkswirtschaftlicher Sicht hat sich der entsprechende Aufwand somit als sinnvoll erwiesen.

In Bezug auf das methodische Vorgehen ist zu beachten, dass auf der Nutzenseite lediglich derjenige Zeitraum berücksichtigt wurde, in dem bei der Sektion G&U auch entsprechende Kosten angefallen sind (von 1997 bis 2005). Damit gingen wir implizit von einer sofortigen „Amortisation“ der getätigten „Investitionen“ aus. Der auch über den Zeitraum der Durchführung bestimmter Aktivitäten hinaus in Zukunft zu erwartende Nutzen aufgrund von nachhaltigen Verhaltensänderungen bei den Zielpersonen wurde nicht einbezogen.²¹

Vor diesem Hintergrund wurde sowohl auf der Kosten- als auch auf der Nutzenseite auf eine Diskontierung (Abzinsung) verzichtet. Dies ist unseres Erachtens aufgrund der – zum Beispiel im Vergleich zum Bau einer Strasse, bei welcher der Nutzen der Investition bis weit über den Bauabschluss hinaus anfällt – relativ kurzen Bemessungsdauer der Analyse gerechtfertigt. Zudem ist davon auszugehen, dass die durch den Verzicht auf eine Diskontierung entstehenden Fehler im Verhältnis zu den aufgrund der Verwendung einer einfachen Methodik entstehenden Unsicherheitsspannen (z.B. Sets vor-

²⁰ Beim Bruttonutzenprinzip werden alle Nutzen saldiert und alle (Investitions-, Betriebs-, Unterhalts-)Kosten saldiert, und es wird der Quotient der beiden Summen berechnet.

²¹ Vgl. dazu auch Abschnitt 3.6.2.

gegebener Kostensätze, einfache Plausibilitätsannahmen; vgl. dazu Abschnitt 3.6.2) vernachlässigbar sind.²²

3.6 BEWERTUNG DER ERGEBNISSE

3.6.1 INHALTLICHE ERGEBNISSE

Der berechnete volkswirtschaftliche Nutzen der Sektion G&U übersteigt mit 17.2 Millionen Franken die von der Sektion verursachten Kosten von 12.6 Millionen Franken im Zeitraum 1997 bis 2005 deutlich um annähernd das Anderthalbfache.

Der grösste Anteil des errechneten Nutzens von APUG fällt mit rund 8.87 Millionen Franken im Bereich Wohnen an (davon Rauchen 4.38 Mio. CHF und Hitzebelastung 4.49 Mio. CHF), der zweitgrösste im Bereich Mobilität (5.31 Mio. CHF). 2.99 Millionen Franken stammen aus dem Bereich Natur. Vom errechneten Nutzen fallen somit 52 Prozent im Bereich Wohnen an (v. a. Rauchen, Hitzebelastung), 31 Prozent im Bereich Mobilität und 17 Prozent im Bereich Natur.

Plausibilitätsüberlegungen legen nahe, dass es sich bei den dargestellten Ergebnissen um eine konservative Schätzung handelt und der effektiv erreichte volkswirtschaftliche Nutzen über dem errechneten Wert liegen dürfte (vgl. Abschnitt 3.6.2). Allerdings bestehen dabei erhebliche Unsicherheiten.

Dreizehn Aktivitäten haben einen sich in Zukunft verstärkenden Entwicklungstrend, vier einen abnehmenden (u.a. durch Beendigung G&U), die restlichen einen gleich bleibenden. Dies deutet auf eine in Zukunft eher anhaltende als sofort abflachende oder gar abnehmende Wirkung hin (vgl. Darstellung D 3.8).

3.6.2 PLAUSIBILITÄTS- UND STABILITÄTSPRÜFUNG

Zum Schluss wurden die Ergebnisse einer systematischen Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung unterzogen. Zu diesem Zweck wurden erstens potenzielle Gründe für Abweichungen von den ermittelten Werten systematisch erfasst. Dabei war nicht immer klar, ob diese Ursachen unter dem Strich zu einer Über- oder einer Unterschätzung führen. Zweitens wurden Faktoren identifiziert, welche die Schätzung explizit in die eine oder andere Richtung beeinflussten.²³

Ungenauigkeitsfaktoren (positive oder negative Abweichungen)
Folgende Faktoren können im Rahmen der Analyse der Aktivitäten der Sektion G&U zu Ungenauigkeiten in den Resultaten führen:

- *Ungenügende Qualität der wissenschaftlichen Grundlagen:* Die verwendeten wissenschaftlichen Grundlagen zum volkswirtschaftlichen Nutzen bestimmter Impact-

²² Methodisch ist hier zudem anzufügen, dass der Zinssatz in Kosten-Nutzen-Analysen potenziell als kräftiges Manipulationsinstrument verwendet werden kann (Scholles 2005: 18).

²³ Diese Reflexion ist vor allem für den Nutzen von Bedeutung, weil dieser vielfach als so genannt intangibler Nutzen (keine Marktpreise vorhanden) auftritt und somit mittels Hilfskonstruktionen indirekt erfasst beziehungsweise bewertet werden muss (Schattenpreise), während die (internen) Kosten in der Regel vergleichsweise leicht zu beziffern sind.

Grössen wurden in dieser Untersuchung aus forschungsökonomischen Gründen nicht hinterfragt. Ihre Anwendbarkeit für die vorliegende Fragestellung wurde hingegen im Einzelfall mittels Plausibilitätsüberlegungen überprüft (z.B. Vergleichbarkeit aufgrund eines ähnlichen Kontextes).

- *Fehlende wissenschaftliche Grundlagen:* Wo wissenschaftliche Grundlagen zu bestimmten Wirkungszusammenhängen fehlten, mussten teilweise aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen Annahmen getroffen werden. Diese sind vielfach unsicher, was die Zuverlässigkeit der erzielten Resultate beeinträchtigt. Solche Unsicherheiten wirken sich vor allem in Wirkungszusammenhängen, bei denen grosse volkswirtschaftliche Effekte erzielt werden (zum Beispiel grosse Zahl von angesprochenen Zielpersonen oder hohe Kostensätze der Impacts) auf die Stabilität der Ergebnisse aus. Die Auswertung zeigt, dass die ermittelten Ergebnisse zum volkswirtschaftlichen Nutzen bei einem Drittel der analysierten Aktivitäten stabil sind und bei zwei Dritteln unsicher oder sehr unsicher (vgl. Darstellung D 3.8 und Anhang A7). Da im Weiteren bei allen Aktivitäten, die einen Nutzen von über einer halben Million Franken erzeugen, das Ergebnis als unsicher oder sehr unsicher einzustufen ist, ist auch beim Gesamtergebnis von erheblichen Unsicherheiten auszugehen.
- *Vernachlässigung von Sekundäreffekten:* Sekundärwirkungen wurden nur in äusserst begrenztem Umfang berücksichtigt. Sie beschränken sich auf den Einfluss von durch Aktivitäten der Sektion G&U ausgelösten Verhaltensänderungen im Ernährungsbereich (beispielsweise Berücksichtigung nicht nur der direkt mit einem Kochkurs angesprochenen Personen, sondern auch weiterer Familienmitglieder). Wirkungen, die sich über die Zeit hinweg verstärken („Schneeballeffekt“) oder abschwächen („Rückkehr zu alten Gewohnheiten“), wurden in die Analysen nicht einbezogen. Hingegen wurden sie in der Plausibilitäts- und Stabilitätsprüfung qualitativ reflektiert. Diese zeigen, dass bei zwölf analysierten Aktivitäten von einer im Zeitverlauf zunehmenden, das heisst sich tendenziell verstärkenden Wirkung auszugehen ist, bei 13 von einer gleichbleibenden und bei vier von einer abnehmenden (vgl. Darstellung D 3.8 und Anhang A7). Somit ist über einen längeren Zeitraum betrachtet insgesamt von einem über dem ermittelten Gesamtergebnis liegenden Nutzen der Aktivitäten der Sektion G&U auszugehen.

Über- und Unterbewertungen des Nutzens

Verschiedene Faktoren können zu einer Über- oder Unterbewertung des erzielten Nutzens führen. In der nachfolgenden Zusammenstellung findet sich eine ganze Reihe solcher Einflüsse. Dazu liegen zwar konkrete Informationen zur „Richtung“ der eintretenden Wirkungen (positiv oder negativ) vor, diese konnten aber mangels ausreichender Daten zu den Wirkungszusammenhängen nicht quantifiziert werden. Sie flossen deshalb nicht in die Berechnungen des Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U ein.

D 3.11: ÜBER- BEZIEHUNGSWEISE UNTERBEWERTEND WIRKENDE FAKTOREN

	Überbewertung	Unterbewertung
Ernährung	Annahmen betreffend der Nachhaltigkeit/Dauerhaftigkeit der Outcome-Wirkungen nicht gesichert (kumulative Wirkung)	Todesfälle infolge falscher Ernährung sind nicht berücksichtigt.
Bewegung	Kosten von Sportunfällen sind nicht berücksichtigt (direkte Behandlungskosten von 1.1 Mrd. CHF p.a.) (BAG 2001: 604)	Todesfälle infolge Bewegungsmangel sind nicht berücksichtigt (2'000 Todesfälle pro Jahr) (BAG 2001:604).
	Annahmen betreffend der Nachhaltigkeit/Dauerhaftigkeit der Outcome-Wirkungen nicht gesichert (kumulative Wirkung)	Die Annahme betreffend die Reduktion der Krankheitstage infolge neuer regelmässiger Bewegung ist sehr vorsichtig (in der Regel nur ein Tag weniger Kranksein pro Jahr mit entsprechend vermiedenen Krankheits- und Produktionsausfallkosten) (BAG 2001:604).
		Die Kosten frühzeitiger Todesfälle bei vermehrter Bewegung sind nur bei grossen Fallzahlen (>1'250 Personen) berücksichtigt.
Reduktion MIV		Die Kostensätze betreffend verlorener Lebensjahre stellen auf den Zusammenhang mit der Luftverschmutzung ab. Auf eine Anpassung an den Risikokontext wurde verzichtet. Dies führte in Bezug auf unfreiwillige, individuell unkontrollierbare und mit keinem direkten persönlichen Nutzen verbundene Risiken zu einer deutlichen Unterschätzung der tatsächlich (vermiedenen) Kosten (vgl. ARE 2004: 82ff.).
Rauchen		Todesfälle infolge Passivrauchens wurden nicht berücksichtigt.
		Die immateriellen Kosten des Rauchens, das heisst das physische und psychische Leiden der Kranken und ihrer Familien sowie Kummer und Trauer der Angehörigen von kranken oder vorzeitig verstorbenen Raucherinnen und Rauchern wurden nicht berücksichtigt. Die Berücksichtigung dieser vermiedenen Kosten würde den entsprechenden Nutzen der Reduktion des Rauchens etwa verdoppeln.
Von Ursachen unabhängige Faktoren		Bei den angegebenen Werten zu den medizinischen Behandlungskosten bei bestimmten Krankheiten sind die Kosten von medizinischen Nachfolgeuntersuchungen nicht eingerechnet (ARE 2004: 90).

	Überbewertung	Unterbewertung
		Bei den Spitaltagen wurde – im Gegensatz zu ARE 2004 – nicht berücksichtigt, dass entlassene Personen in der Regel noch mindestens gleich lang rekonvaleszent sind, wie sie im Spital waren, eher gar länger (Faktorwerte 2 bis 6 kommen vor, vgl. ARE 2004: 93). Der entsprechende Produktionsausfall wurde somit nicht berücksichtigt.
		Vermiedene Kosten infolge Vermeidung psychischer Erkrankungen (z.B. durch vermehrte Bewegung oder gesündere Ernährung) wurden nicht in die Betrachtung einbezogen.
Methodisch bedingte Faktoren	Zugrundegelegte Annahmen bezüglich Outcome sowie „Outcome-Impact-Link“ in Einzelfällen optimistisch (in anderen konservativ)	Nur der quantifizierbare Teil der Leistungen sowie der Wirkungen wurde berücksichtigt. Dies bedeutet, dass nur 30 von über 60 identifizierten Leistungen der Sektion in die Berechnung einbezogen wurden.
	Unterschiede in der Stabilität der Werte (→ Abweichung nach unten <i>und</i> nach oben möglich)	In Zukunft – nach Ende der Untersuchungsperiode bzw. nach Einstellung der Aktivitäten der Sektion G&U – weiterhin anfallender Nutzen wurde in die Betrachtung nicht einbezogen.
		Mitwirkung Kontaktvermittlung von Pilotregionen zu nationalen und regionalen NGOs wurde nicht berücksichtigt (<i>Multiplikationswirkung</i>).

Insgesamt ist aufgrund der Überprüfung der Plausibilität und der Stabilität der Ergebnisse davon auszugehen, dass es sich bei der durchgeführten Analyse um eine konservative Schätzung des anfallenden Nutzens der Sektion G&U handelt. Dies begründet sich

- mit der restriktiven Auswahl von berücksichtigten Aktivitäten der Sektion in der Analyse (nur quantifizierbare sowie solche, zu denen Daten vorliegen) und
- mit der grossen Zahl von inhaltsbezogenen oder methodisch begründeten Faktoren, die eher in Richtung einer Unterbewertung deuten.

Der effektiv erreichte volkswirtschaftliche Nutzen dürfte somit über dem errechneten Wert liegen. Dabei ist allerdings festzuhalten, dass die Werte – und dabei namentlich hohe Nutzenwerte – vielfach mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sind.

4 MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN DER METHODIK

Vorangehend wurde eine allgemeine Anleitung für eine einfache Kosten-Nutzen-Analyse zur Bewertung von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit vorgestellt. Diese wurde anhand des konkreten Beispiels der Bewertung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U des BAG im Bereich Gesundheit konkretisiert. Dabei hat sich gezeigt, dass die Kosten-Nutzen-Analyse – wie jede Methode zur Bewertung wirtschaftlicher Auswirkungen von Massnahmen – ihre spezifischen Vor- und Nachteile hat. Im Zusammenhang mit dieser Erfahrung nehmen wir im Folgenden eine Bewertung der Methodik vor und gehen gezielt auf die Frage der Übertragbarkeit der vorgestellten Methodik für Ex-ante-Anwendungen sowie auf mögliche institutionelle Konsequenzen der Anwendung von KNA für das BAG ein.

4.1 BEWERTUNG DER METHODIK

Die ermittelten Werte für den mit den Aktivitäten der Sektion G&U ausgelösten volkswirtschaftlichen Nutzen sind das Ergebnis einer pragmatischen, einfachen und nachvollziehbaren Analyse nach der Methode einer Kosten-Nutzen-Bewertung. Im Folgenden gehen wir auf die wichtigsten Vor- und Nachteile der verwendeten Methode ein (vgl. auch Schmidt 2006: 208).

Vorteile der verwendeten Methode

- Die Methode ist pragmatisch, einfach und nachvollziehbar. Damit wird Transparenz geschaffen bezüglich der verwendeten Grundlagen und getroffenen Annahmen. Die Ergebnisse werden dadurch diskutierbar.
- Der Aufwand für die Durchführung der Analyse ist relativ gering. Für die Analyse der Kosten und des Nutzens der Sektion G&U wurden insgesamt rund 20 Arbeitstage eingesetzt.
- Es resultieren grobe Angaben über den erzielten volkswirtschaftlichen Nutzen einer Aktivität oder eines Programms sowie über ihr Verhältnis zu den verursachten Kosten.
- Die Plausibilität der Ergebnisse kann anhand einfacher Tests und Reflexionen überprüft werden. Es können Sensitivitätsanalysen mit unterschiedlichen Vertiefungsgraden durchgeführt werden.
- Der Einbezug der wichtigsten potenziellen Wirkungen eines Programms in die Analyse beziehungsweise die Bewertung ihrer Plausibilität ermöglicht einen Gesamtblick auf ein Programm und verringert die Gefahr, lediglich die Kosten im Auge zu haben und – namentlich den nicht in Geldwerten anfallenden – Nutzen zu negieren oder unterzubewerten.

Nachteile der verwendeten Methode

- Für die Analyse musste teilweise auf als plausibel beurteilte Wirkungszusammenhänge und grobe Annahmen zurückgegriffen werden. Um bei Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit eine Untersuchung der vorgeschlagenen Art

durchführen zu können, muss weitgehend auf vorhandenes Wissen und auf Angaben der Programmverantwortlichen zurückgegriffen werden. Es handelt sich damit nicht um eine unabhängige Evaluation.

- Bei den Endergebnissen handelt es sich um grobe Schätzungen, die mit einer relativ grossen Unsicherheit behaftet sind. Dies stellt hohe Anforderungen an die kritische Reflexion ihrer Verwendbarkeit.
- Die verwendeten Datengrundlagen wurden in unterschiedlichen Analyse- und inhaltlichen Kontexten erarbeitet. Ihre Übertragung auf andere Zusammenhänge sowie ihre Vergleichbarkeit beziehungsweise gemeinsame (addierte) Verwendbarkeit setzen deshalb eine gewisse Kenntnis der Entstehungsbedingungen voraus. Diese Tatsache erschwert die Verwendung der Methodik durch Nicht-SpezialistInnen. Vor diesem Hintergrund sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu verwenden und zu interpretieren.

Insgesamt ist bei diesen Analysen ein methodisch begründeter grundlegender Konflikt zwischen der Genauigkeit der zu erzielenden Ergebnisse und der Einfachheit der Methodik festzustellen. Dabei ist aber zu beachten, dass auch eine so genannt „genaue“ Analyse nicht unbedingt objektiver sein muss. Auch sie hängt von sehr vielen Annahmen ab und ist mit Unsicherheiten behaftet. Allerdings berücksichtigt sie mehr Einflussfaktoren, weshalb sie auch aufwändiger ist.

4.2 ÜBERTRAGBARKEIT DER METHODIK AUF EX-ANTE-ANALYSEN

Bei einer Ex-ante-Anwendung von KNA geht es entweder um die Frage, ob ein bestimmtes Programm durchgeführt werden soll oder nicht, oder darum, welche Programmvariante aus mehreren alternativen Vorgehensweisen auszuwählen ist. Im zweiten Fall müssen die zur Diskussion stehenden alternativen Vorgehensvarianten klar definiert und gegeneinander abgegrenzt werden (Hanusch 1994: 6 ff.).

Folgende Aspekte sind bei der Übertragung der vorgestellten Methodik auf Ex-ante-Analysen von Präventionswirkungen zu beachten:

- Die Durchführung einer KNA zwingt die Programmverantwortlichen, Annahmen betreffend Massnahmen und deren Wirkungen prospektiv genau zu durchdenken und präzise auszuformulieren. Dies bewirkt eine *Rationalisierung von Entscheidungen*. Allerdings machen entsprechende Anstrengungen nur Sinn, wenn alternative Vorgehensweisen auch die Chance haben, realisiert zu werden.
- Jede Kosten-Nutzen-Analyse muss auf dem Hintergrund der konkreten Bedürfnisse der Auftraggebenden konzipiert werden. Die vorgestellte Methodik bietet die Möglichkeit, mit *vergleichsweise geringem Aufwand eine grobe Beurteilung der erwarteten volkswirtschaftlichen Wirkungen von Präventionsprogrammen im Bereich Gesundheit* durchzuführen. Alternativ wäre es möglich, ein aufwändigeres Verfahren mit genaueren und zuverlässigeren Resultaten zu wählen oder aber auf die einfache Analyse zu verzichten, weil deren Nutzen als zu gering eingestuft

wird.²⁴ Die angestrebte Zuverlässigkeit der Ergebnisse für einen bestimmten Zweck beziehungsweise eine bestimmte Zielgruppe ist das ausschlaggebende Kriterium zur Auswahl der geeigneten Methodik.

- Die vorgeschlagene Methodik bietet im Bereich von Ex-ante-Anwendungen die Möglichkeit, verschiedene *Vorgehensweisen oder Programmalternativen mit relativ geringem Aufwand zu vergleichen*. Damit werden fundiertere Entscheide möglich. Auch hier ist die Frage der Ansprüche an die Zuverlässigkeit der Ergebnisse von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung der Eignung der Methode. Allerdings kann in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass Entscheide, die auf der Grundlage einer KNA gefällt wurden, für die *Öffentlichkeit transparenter und nachvollziehbarer* sind als Entscheidungen, welche aufgrund weniger nachvollziehbarer Grundlagen zustande gekommen sind.
- Namentlich im Ex-ante-Bereich ist es aus Effizienzgründen denkbar, die Durchführung einer KNA als „Grobbeurteilung“ zu deklarieren.²⁵ Dies kann beispielsweise bedeuten, dass anhand vorgängiger Abklärungen lediglich diejenigen Einzelaktivitäten eines Programms in die Bewertung einbezogen werden, von denen die grössten Wirkungen erwartet werden. Im Rahmen einer solchen Grobbewertung werden Massnahmen, deren Wirkungen schwer messbar sind oder als gering beurteilt werden, ausser Acht gelassen. Auf diese Weise ist es eventuell möglich, mit wenig Aufwand grobe Hinweise auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis eines Programms zu erarbeiten.
- Generell gilt es zu beachten, dass Ex-ante-Analysen sich auf die Zukunft beziehen. Sie können sich daher nur sehr beschränkt auf konkrete empirische Grundlagen stützen. Ergebnisse von Ex-ante-Analysen sind daher unabhängig vom methodischen Zugang grundsätzlich unsicher.

4.3 INSTITUTIONELLE KONSEQUENZEN DER ANWENDUNG VON KNA FÜR DAS BAG

Die vorgestellte Methodik hat im Prinzip im Bundesamt für Gesundheit einen breiten Anwendungsbereich. Es stellt sich die Frage nach allfälligen einheitlichen Vorgaben oder notwendigen Voraussetzungen im BAG im Hinblick auf mögliche Anwendungen von KNA gemäss der vorgestellten Methodik.

- Inhaltlich stehen als mögliche Anwendungsbereiche die *Präventionsaktivitäten* des BAG im Vordergrund (z.B. Themen Bewegung, Übergewicht/Ernährung, Tabak, Alkohol, Drogen, HIV/Aids usw.).
- Im BAG wäre zu prüfen, ob derartige KNA *in bestimmten Entscheidungssituationen systematisch einzuführen* sind. Zu diesem Zweck würde sich als erster Schritt anbieten, die Methodik an einem oder zwei weiteren ausgewählten Präventions-

²⁴ Letzteres kann zum Beispiel auch dann der Fall sein, wenn ein Variantenentscheid aus anderen Gründen faktisch bereits gefallen ist.

²⁵ Grundsätzlich ist ein solches Vorgehen auch im Ex-post-Bereich denkbar.

programmen im Bereich Gesundheit des BAG zu testen. Gegebenenfalls wäre im Anschluss daran eine Überarbeitung der vorliegenden Anleitung vorzunehmen.

- In institutioneller Hinsicht ist zu klären, ob innerhalb des BAG eine bestimmte Stelle als „Kompetenzzentrum“ zur *Begleitung von KNA* zu bezeichnen wäre. Damit könnte ein zielgerichteter Aufbau von entsprechendem Wissen und die systematische Vermittlung der entsprechenden Kenntnisse innerhalb des BAG sichergestellt werden.
- Mittelfristig ist zu überlegen, wie mit sich verändernden Datengrundlagen – namentlich den in dieser Studie verwendeten Kostensätzen – umgegangen werden kann. Es besteht die Möglichkeit, für Präventionsaktivitäten im BAG einschlägige *Kostensätze systematisch zu aktualisieren* und den Dienststellen für ihre Analysen einheitlich zur Verfügung zu stellen. Damit wird die Vergleichbarkeit und Homogenität der Analysen innerhalb des BAG gefördert, und die Daten bleiben aktuell.
- Im Hinblick auf eine mögliche künftig verstärkte Ausrichtung des BAG auf Ansätze einer „wirkungsorientierten Verwaltungsführung“ wäre zu prüfen, wie die zu diesem Zweck möglicherweise zu erarbeitenden Ziele, Indikatoren, Produkte und Teilprodukte mit den im Rahmen der KNA verwendeten Indikatoren abgestimmt werden können und sollen. In diesem Rahmen wäre auch zu klären, welche systematischen Vorgaben zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsprüfungen sinnvollerweise erarbeitet werden sollen.

LITERATUR

LITERATUR ZUR ANALYSE DER SEKTION G&U

- Adams K. et al., 1999, The Costs of Environmental Tobacco Smoke: An International Review. WHO, Geneva.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung, 2005, Faktenblatt „Externe Kosten von Strassen- und Schienenverkehr“, Bern, 18. Januar 2005 (Beilage zur Medienmitteilung „Neue Zahlen zu den externen Verkehrskosten“; www.are.admin.ch/themen/verkehr/00252/00472/00479/index.html am 9.3.2007).
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung, 2004, Externe Gesundheitskosten durch verkehrsbedingte Luftverschmutzung in der Schweiz. Aktualisierung für das Jahr 2000, Bern.
- ARE – Bundesamt für Raumentwicklung/Ecoplan, 2002, Unfallkosten im Strassen- und Schienenverkehr der Schweiz 1998, Bern.
- Axhausen K.W., S. Beige, M. Bernhard, 2004, Grundlagenbericht für die Perspektiven des Schweizer Personenverkehrs bis 2030 – Prognose über Besitz und Nutzungsintensität von Mobilitätswerkzeugen im Personenverkehr, IVT – ETH Zürich, März 2004.
- BAG – Bundesamt für Gesundheit, 2006, Textbausteine Arbeitsplatz.rauchfrei, Stand März 2006.
- BAG – Bundesamt für Gesundheit; Gesundheitsförderung Schweiz; Krebsliga Schweiz; Oncosuisse, 2004, Die Entstehung von Krebs mit Prävention und Gesundheitsförderung wirksam verhindern – Grundlagen, Bern, November 2004. (http://www.suchtundaids.bag.admin.ch/php/druck.php?/themen/sucht/tabak/zahlen_fakten/index.html&language=de&druck=yes, abgerufen am 29.3.2007)
- BAG – Bundesamt für Gesundheit, 2001, Gesundheitswirksame Bewegung – Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivitäten: erste Schätzungen für die Schweiz, BAG-Bulletin 33: 604-607, Bern.
- Baranzini A., G. F. Luzzi, 2001, The Economic Value of Risks to Life: Evidence from the Swiss Labour Market, p. 165 (gemäss: ARE 2002: 45).
- Beattie J. et al., 2000, Valuation of benefits of health and safety control: Summary and technical report.
- Centers for Disease Control and Prevention, 2002, Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and economic costs – United States, 1995–1999. *Morbidity and Mortality Weekly Report*; 51(14): 300–3.
- Cloetta B., A. Spörri-Fahrni, 2004, Anleitung zum Ergebnismodell von Gesundheitsförderung Schweiz, Modell zur Typisierung von Ergebnissen der Gesundheitsförderung und Prävention, Bern, April 2004.
- CRIOC – Centre de Recherche et d'Information des Organisations de Consommateurs, 2005, Farde de documentation tabac, édition 2005, Bruxelles.

- Huhman M., L. D. Potter, F. L. Wong, S. W. Banspach, J. C. Duke, C. D. Heitzler, 2005, Effects of a Mass Media Campaign to Increase Physical Activity Among Children: Year-1 Results of the VERB Campaign, PEDIATRICS vol. 116 no. 2, August 2005, pp. e277-e284.
- Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich, 2004, Konzept für Prävention und Gesundheitsförderung im Kanton Zürich, Serie Gesundheit, Gesundheitsförderung und Gesundheitswesen im Kanton Zürich, Nr. 9, Zürich, September 2004.
- Jones-Lee M.W. et al., 1998, On the Contingent Valuation of Safety and the Safety of Contingent Valuation: Part 2 – The CV/SG „Chained“ Approach (gemäss: ARE 2002: 45).
- Jeanrenaud, C. et al. (1998). *Le coût social de la consommation de tabac en Suisse*. Jeanrenaud, Claude et al. (2005). *Le coût social de la consommation de drogues illégales en Suisse*. Abschlussbericht.
- Keller R., H. Krebs, R. Hornung, 2003, Schweizerische Umfrage zum Tabakkonsum (Tabakmonitoring), Zusammenfassung des Berichts 2001/02, im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit BAG, Bern, Juni 2003.
- Krebs H., R. Keller, S. Rümbleli, R. Hornung, 2005, Passivrauchen in der Schweizer Bevölkerung 2004 (Zusammenfassung), Psychologisches Institut der Universität Zürich, September 2005, Zürich.
- Lungenliga Schweiz, 2006, Raucherstudie 2006, durchgeführt von Isopublic, März 2006 (gemäss http://intranet.lung.ch/Uploads/UploadedDocuments/1628_Document.pdf, abgerufen am 20.3.2007)
- Meier C./Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich, 2004, Ökonomischer Nutzen und Kosten populationsbezogener Prävention und Gesundheitsförderung, Serie Gesundheit, Gesundheitsförderung und Gesundheitswesen im Kanton Zürich, Nr. 9, Zürich, Januar 2004.
- pro aere, 2002, Information von pro aere Nr. 2/02 (www.proaere.ch/d/data/data_20.pdf, abgerufen am 12.4.2007).
- Rehm J., D. Schnoz, U. Sulkowska, J. Patra, D. Chisholm, 2007, Comparative analysis of cost-effectiveness of evidence-based measure to reduce smoking-attributable mortality in Switzerland/Vergleichende Analyse der Kosteneffektivität evidenzbasierter Massnahmen zur Verringerung der Tabak-bedingten Mortalität in der Schweiz, Final report, im Auftrag des BAG durch das Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung, Zürich.
- Schneider H., A. Schmid, 2004, Die Kosten der Adipositas in der Schweiz, Schlussbericht vom 29. April 2004 zuhanden des Bundesamtes für Gesundheit BAG, Basel.
- Schwab N., N. Soguel, 1995, Le prix de la souffrance et du chagrin: une évaluation contingente des coûts humains des accidents de la route (gemäss: ARE 2002: 45)
- Schweizerischer Bundesrat, 2006, Bericht des Bundesrates zum Passivrauchen vom 10. März 2006, Bern.

- Smala A., I. Beeler, T. Szucus, 2001, Die Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz, Abteilung für medizinische Ökonomie des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin des Universitätsspitals, Zürich.
- Telser H., P. Zweifel, P. Zenhäusern, S. Vaterlaus, 2005, Ungewollte Solidarität in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung und Beurteilung von Lösungsansätzen, Regensdorf.
- U.S. Department of Health and Human Services, 2004, The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health (www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/sgr_2004/index.htm, abgerufen am 27.3.2007).
- Vitale S., F. Priez, C. Jeanrenaud, 1998, Die sozialen Kosten des Tabakkonsums in der Schweiz: Schätzungen für das Jahr 1995, Universität Neuenburg. (gemäss www.at-schweiz.ch, abgerufen am 13. März 2007).
- Wegner C., A. Gutsch, F. Hessel, J. Wasem, 2004, Rauchen-attributable Produktivitätsausfallkosten in Deutschland – eine partielle Krankheitskostenstudie unter Zugrundelegung der Humankapitalmethode, *Das Gesundheitswesen* 66, 423-432.

LITERATUR ZUR METHODIK

- Häder M. (Hg.), 2002, Delphi-Befragungen, VS-Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Hanusch H., 1994, Nutzen-Kosten-Analyse, Franz Vahlen, München.
- Bussmann W., U. Klöti, P. Knoepfel, 1997, Einführung in die Politikevaluation, Helbing & Lichtenhahn, Basel/Frankfurt am Main.
- Rossi P. H., H. E. Freeman, G. Hofmann, 1988, Programm-Evaluation – Einführung in die Methoden angewandter Sozialforschung, Ferdinand Enke, Stuttgart.
- Schmidt J., 2006, Wirtschaftlichkeit in der öffentlichen Verwaltung, Erich Schmidt, Berlin.
- Scholles F., 2005, Handwörterbuch der Raumordnung – Bewertungs- und Entscheidungsmethodik, ARL, Hannover, S. 07–106.
- Wicke L., 1993, Umweltökonomie, Franz Vahlen, München.
- Worch B., 1996, Die Anwendung der Kosten-Nutzen-Analyse im Umweltbereich, Dissertations Druck DDD, Darmstadt.
- Vester F., von Hesler A., 1988, Sensitivitätsmodell, Regionale Planungsgemeinschaft Untermain, Frankfurt a. M.

ANHANG

A1 ZIELE VON APUG

Oberziel

Bis im Jahr 2007 sind drei Viertel der Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz in der Lage, sich gesund, ausgewogen und genussvoll zu ernähren und dadurch zu einer nachhaltigen Landwirtschaft beizutragen.

Teilziele

- Bis 2002 wissen 80% der Bevölkerung, wie sie sich gesund und saisongerecht ernähren. Sie wissen, dass sie mit ihrem Ernährungsverhalten Art und Weise der landwirtschaftlichen Produktion und die Landschaft beeinflussen.
- Bis 2007 werden nahezu 100% der in der Landwirtschaft genutzten Flächen nach den Prinzipien der integrierten Produktion (IP) oder des biologischen Anbaus (Bio) genutzt. Der Anteil der biologischen Produktion soll dabei mehr als 30% betragen.
- Bis 2007 stammen 70% des angebotenen Fleisches aus artgerechter und tierfreundlicher Haltung.
- Im Jahr 2007 liegen die Nitratgehalte von Wasser in 99% der Trinkwasserfassungen der Schweiz unter 40 mg/l.
- Bis 2007 haben 90% der Landwirtschaftsbetriebe und der nachgelagerten Betriebe standardisierte Qualitätssicherungssysteme; die positive Deklaration mit Rückverfolgbarkeit ist die Regel.

Quelle: www.apug.ch/d/apug/aktionsplan_0_1.php (abgerufen am 14.11.2006)

A2 LEISTUNGEN DER SEKTION G&U IM BEREICHE GE-SUNDHEIT VON 1997 BIS 2005

Bereich	Leistungen der Sektion ²⁶
Aufbau Sektion G&U im BAG	- Stellenschaffung (finanzielle Personal- und Sachkredite)
Management Sektion	- Erarbeitung und Anwendung Planungsinstrumente
Internationale Zusammenarbeit	- NEHAP, Charta, THE PEP, CEHAPE - Vorbereitung und Mitwirkung Ministerkonferenz Budapest 2004 WHO-Region Europa
Health Advocacy	- Bearbeitung von Ämterkonsultationen, Mitberichte, Parlamentarische Anfragen - Offizielle Vertretungen des BAG - Mitwirkung Leitbild Langsamverkehr - Leitbild MGP, Multisektoriale Gesundheitspolitik - Referate an Tagungen
Nachhaltige Entwicklung	- Vorsitz IDANE - Strategie-Erarbeitung
Vernetzung vor bzw. ausserhalb APUG	–
Projekte vor bzw. ausserhalb APUG	- Ausstellung „Manna“ an der Expo 02 zur ausgewogenen regionalen, saisonalen Ernährung - Infokampagne Hitzesommer - Broschüre Velofahren und Gesundheit
APUG-Aktionsplan und -programm	–
APUG-Management	–
APUG-Evaluation	–
APUG-Innovationspool	- Kampagne „A pied c'est mieux“ - BotschafterInnen LA21 - Bewegung auf Rezept (Beratung durch Arzt betreffend Bewegung) - NewRide - Veloland Schweiz: Analyse und Sanierung Gefahrenstellen entlang Veloland Schweiz - Begegnungsstrassen: Dank G&U wurde erreicht, dass Verordnung im Parlament revidiert wurde - Projekt „Zu Fuss einkaufen“ (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Veloalltag IG-Velo, Veloevents, Broschüren, Wanderpreis - Xunderwäx (Erreichbarkeitsplänchen Arzt in Thun) - Projekt „Vermittlungsstellen“ - Schaffung von 2 regionalen Vermittlungsstellen in der Romandie und der Ostschweiz (Finanzierung, Beratung) - Projekt „Bike to work“ (finanzielle Unterstützung, Mitglied in der Strategiegruppe) - Projekt „Le campagnon“ (finanzielle Unterstützung und Beratung)

²⁶ Projekte, bei denen ein Impact auf die Gesundheit erwartet wird.

Bereich	Leistungen der Sektion ²⁶
	- Projekt „Vert-espoir“ (finanzielle Unterstützung und Beratung)
APUG-Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Forum Nachhaltige Entwicklung - Wanderausstellung natürlich fit (interaktiv, man muss etwas machen, z.B. Velofahren) - Tagung „Die gesunde Stadt“ - Légumes attack (Ernährung & Bewegung)
APUG-Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> - Web: regelmässige Aktualisierung Monatsschwerpunkt, Realisierung neue Rubriken („Stimme des Monats“, BotschafterInnen, Hitzewelle), Online-Marketing - Medienanalyse: Pilotregionen 01-05: Aarau – ca. 100 Artikel, Crans-Montana – ca. 160 Artikel, Thal – ca. 120 Artikel. National: 01-05: ca. 100 Artikel = Total: 480 Artikel - Newsletter (4x pro Jahr) - Versand Werbepostkarte für APUG-Newsletter
APUG-Pilotregionen	
APUG-Pilotregion Thal	<ul style="list-style-type: none"> - Lancierung Thaler Vollkornbrot (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Liste regionaler Lebensmittel (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Regionale Medienarbeit (finanzielle Unterstützung und Beratung) - viTHAL-Menu (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Thaler Mosttag (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Ernährungsberatung in der Schule („Ernährungskoffer“ – finanzielle Unterstützung und Beratung) - Thaler „Tage der Natur“; Pflege siedlungsnaher Natur- und Erholungsgebiete (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Juraweg Thal (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Thaler Abendlauf (finanzielle Unterstützung und Beratung) - viThal bewegt (finanzielle Unterstützung und Beratung)
APUG-Pilotregion Aarau	<ul style="list-style-type: none"> - Pilotphase Schulsozialarbeit (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Umgestaltung Uferbereich Sengelbach (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Gestaltung Freifläche Kindergarten (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Schulzyklus Gesundheit (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Soziokulturelle Animation für Kinder und Jugendliche (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Förderung von rauchfreien Zonen (finanzielle Unterstützung und Beratung)
APUG-Pilotregion Crans-Montana	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilité pour tous (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Sentier « Mille-pattes ». Itinéraire du développement durable (finanzielle Unterstützung und Beratung) - La région qui marche (finanzielle Unterstützung und Beratung) - Communication et promotion dans la région (finanzielle Unterstützung und Beratung)

Bereich	Leistungen der Sektion ²⁶
	<ul style="list-style-type: none"> - Faites-vous plaisir, n'en... fumez plus (finanzielle Unterstützung und Beratung)
Mitwirkung Kontaktvermittlung von Pilotregionen zu nationalen und regionalen NGOs	<ul style="list-style-type: none"> - Tourismus Solothurn - SO Bauernverband/ SO natürlich - SO Biobauernverband - Schweiz. Gesellschaft für Ernährung SGE - Landwirtschaftlicher Informationsdienst LID - UNO (Alt-Bundesrat Ogi) - Schweizerischer OL-Verband (Botschafterin Simone Niggli-Luder) - Hepa (Preis Crans-Montana) - Stiftung für besondere Leistungen im Umweltschutz - VCS Kt. SO - Geschäftsstelle LA21 Kt. SO - IG Hochstamm Suisse - Div. Ernährungsfachleute - Pro Natura SO - Stiftung Umweltbildung Schweiz SUB - AEGS, Aarau - AusleiherInnen Ernährungskoffer - Seecon, Aarau - Machbar, Aarau - CIPRET VS - Fourchette verte
Mitwirkung Kontaktvermittlung von Pilotregionen zu anderen Regionen	Z.B. Schenkenbergertal, Gantrisch, Verbier, Sierre, Bluche, Veyras, Baden usw.
Mitwirkung Kontaktvermittlung von Pilotregionen zu Bund und Kantonen	<ul style="list-style-type: none"> - Gesundheitsdienst Kt. AG - Abt. Umweltschutz Kt. AG - Gesundheitsdienst Kt. SO - Abt. Umweltschutz Kt. SO - Stabsstelle Nachhaltige Entwicklung Kt. AG - Gesundheitsdienst Kt. VS - Kt. SO (Regierungsrat, Kantonsrat, Raumplanungsamt, weitere Ämter, Beiräte) - Regierungsräte Kt. SO, AG, VS (dabei im Kanton SO Gesamtregierungsrat) - BUWAL (Naturpark Thal usw.) - BWO (Beirat Aarau, Tagungsbeiträge) - BASPO (Evaluation Crans-Montana) - EKA (Besuch Telli, Publikation Quartierentwicklung) - seco (Regionalentwicklung) - ARE (Tagung NE Mai 05 alle 3 Pilotregionen) - Bundesräte (Deiss, Couchepin, Schmid) - BundesparlamentarierInnen (v.a. der Standortkantone) - Gesundheitsdienst LU (Ernährungskoffer)

Bereich	Leistungen der Sektion ²⁶
	- Gesundheitsdienst SO (Ernährungskoffer)
Programme AMEPA (Alimentation, Mouvement et Production Agricole)	- Brunch auf dem Bauernhof (zu Fuss auf den Hof, Infos) - Séminaires + présentations dans d'autres réseaux, entretiens personnels Présentation du thème santé et alimentation à l'uni de Genève (formation continue universitaire : Gestion des affaires publiques : développement durable). Distribution d'un texte d'une 15 ^e de pages sur le sujet

A3 QUANTIFIZIERUNG DER IMPACTS (DATEN UND ANNAHMEN)

Outcome	Impact	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
Bereich Natur				
Ausgewogene Ernährung nimmt zu		<p>Durch Übergewicht und Adipositas sowie deren Folgekrankheiten verursachte jährliche Kosten in der Schweiz von 2'691 Mio. CHF (+/- 20%, Bandbreite zwischen 2'153 und 3'229 Mio. CHF), 2.2 Mio. Personen in der CH sind übergewichtig oder adipös (Schneider/Schmid 2004)</p> <p>→ Pro übergewichtige Person jährliche Krankheitskosten von 1'200 CHF</p> <p><i>Annahme („Plausibilitäts-Link“ Outcome-Impact):</i> Infolge ausgewogenerer Ernährung von 100 Personen können zwei Fälle von Adipositas vermieden oder geheilt werden</p> <p>→ Pro 50 Personen, die sich neu dauerhaft ausgewogener ernähren, eingesparte Krankheitskosten von 1'200 CHF pro Jahr</p> <p><i>Annahme („Plausibilitäts-Link“ Outcome-Impact):</i> Personen, die sich neu regelmässig bewegen, sind einen Tag pro Jahr weniger krank bzw. fehlen einen Tag weniger am Arbeitsplatz</p> <p>→ Pro erwerbstätige Person, die sich neu dauerhaft ausgewogener ernährt, fallen jährlich 97 CHF weniger Nettoproduktionsausfall an (vgl. bei „Bewegung aus eigener Kraft“)</p>	<p>64% aller Todesfälle in Deutschland sind direkt oder indirekt auf falsche Ernährung zurückzuführen (gemäss einer Studie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätetik, bezogen auf 2001) (http://www.praxis11.ch/falsche%20Ern%C3%A4hrung.htm, abgerufen am 20.3.2007)</p> <p>→ Verzögerte Todesfälle infolge ausgewogenerer bzw. weniger falscher Ernährung mangels direkt anwendbarer Daten nicht in die Nutzen-Berechnungen einbezogen</p>	
Konsum regionaler Produkte nimmt zu				Vermiedene externe Kosten des Transports (siehe unter „MIV nimmt ab“)

Impact Outcome	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
Bereich Mobilität			
<p>Bewegung aus eigener Kraft nimmt zu</p>	<p>Regelmässige körperliche Aktivität verhütet in der Schweiz jährlich mind. 2.3 Mio. Erkrankungen (BAG 2001:604). Zwei Drittel der Bevölkerung (ca. 4.9 Mio. Personen; vgl. 7.415 Mio. Personen ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz 2004 gemäss BFS) bewegen sich zumindest gemäss den Mindestempfehlungen (BAG 2001: 604-605)</p> <p>→ <i>Annahme</i> („Plausibilitäts-Link“ <i>Outcome-Impact</i>): Personen, die sich neu regelmässig bewegen, sind einen Tag pro Jahr weniger krank</p> <p>Ungenügende Aktivität eines guten Drittels der Bevölkerung (2.472 Mio. Personen; vgl. 7.415 Mio. Personen ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz 2004 gemäss BFS) ist nach vorsichtigen Annahmen für 1.4 Mio. Erkrankungen und 1.6 Mrd. CHF direkte Behandlungskosten jährlich verantwortlich (BAG 2001: 604-607) (<i>Berechnung</i>: 2.472 Mio. Personen / 1.6 Mrd. CHF)</p> <p>→ Pro Person, die sich neu regelmässig bewegt, eingesparte direkte Behandlungskosten von 647 CHF pro Jahr</p> <p>Pro erwerbstätige Person, die vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr als Arbeitskraft zur Verfügung steht, wird mit einem Nettoproduktionsausfall (ohne Eigenkonsum) von 97 CHF und Tag gerechnet (gemäss WTP-Ansatz, nur Einbezug der erwerbstätigen Personen, ARE 2004: 92)</p> <p>→ Pro erwerbstätige Person, die sich neu regelmässig bewegt, eingesparte direkte Behandlungskosten von 647 CHF pro Jahr plus Einsparung von 97 CHF Nettoproduktionsausfall</p>	<p>Ungenügende Aktivität eines guten Drittels der Bevölkerung (2.472 Mio. Personen) ist nach vorsichtigen Annahmen für knapp 2000 Todesfälle jährlich verantwortlich (BAG 2001: 604) (<i>Berechnung</i>: 2.472 Mio. Personen / 2'000 Personen)</p> <p>→ Pro 1'240 Personen, die sich neu regelmässig bewegen, kann ein frühzeitiger Todesfall vermieden werden</p> <p>→ Pro 1'240 Personen, die sich neu und dauerhaft regelmässig bewegen, werden Kosten von 2.91 Mio. CHF eingespart (siehe bei „MIV nimmt ab“) infolge Vermeidung eines frühzeitigen Todesfalls</p> <p><i>Weitere, für die Kostensätze in dieser Studie nicht direkt verwendete Quellen:</i></p> <p>Regelmässige körperliche Aktivität verhütet in der Schweiz jährlich mind. 3'300 Todesfälle (BAG 2001: 604, Smala et al. 2001)</p>	<p>Vermiedene externe Kosten des Transports (siehe unter „MIV nimmt ab“)</p>

Impact Outcome	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
	<p>(Annahme: 1 Tag weniger krank p.a.), d.h. eingesparte Kosten von 744 CHF pro Jahr</p> <p><i>Weitere, für die Kostensätze in dieser Studie nicht direkt verwendete Quellen:</i> Durch regelmässige körperliche Aktivität können direkte Behandlungskosten von 2.7 Mrd. CHF vermieden werden (BAG 2001:604, Smala et al. 2001)</p> <p>Pro erwachsene Person, die vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr als Arbeitskraft zur Verfügung steht, entsteht ein Bruttoproduktionsausfall (d.h. Wegfall des Eigenkonsums der erkrankten Person mit einberechnet) von 114 CHF pro Tag (gemäss COI-Ansatz, Erwachsene ≥ 17 Jahre, ohne Unterscheidung erwerbstätig/nicht erwerbstätig, sondern Wertschöpfung auf Gesamtbevölkerung bezogen) (ARE 2004: 92)</p>		
MIV nimmt ab	Vermiedene Krankheitstage infolge Abnahme MIV (geringere Luftbelastung, weniger Unfälle usw.) aufgrund des geringen Anteils der Wirkung am Gesamtverkehr nicht quantifiziert	<p>Vermiedene Kosten infolge verzögerter Todesfälle aufgrund einer Abnahme des MIV (geringere Luftbelastung, weniger Unfälle usw.) aufgrund des geringen Anteils der Wirkung am Gesamtverkehr nicht quantifiziert</p> <p><i>Kostensätze aus dem Bereich Mobilität, die nicht im Zusammenhang mit einer MIV-Reduktion zur Anwendung kamen, hingegen für andere Outcome-Wirkungen Verwendung fanden:</i></p> <p>Die Kosten für einen frühzeitigen Todesfall durch Unfall betragen gemäss den in ARE 2004 ver-</p>	<p>Vermiedene externe Kosten in den Bereichen Gesundheit, Unfälle, Lärm, Natur & Landschaft sowie Gebäudeschäden in Rp./tkm bzw. Rp./Pkm bzw. Rp./Fahrzeug-km (zusammenfassend in ARE 2005)²⁷</p> <p>- Externe Kosten des Strassen-Personenverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gesundheit = 0.97 Rp./Pkm Unfälle = 1.6 Rp./Pkm Lärm = 0.61 Rp./Pkm N&L = 0.62 Rp./Pkm Gebäude = 0.14 Rp./Pkm Total = 3.94 Rp./Pkm (2000)

Impact Outcome	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
		<p>wendeten Werten 2.91 Mio. CHF (ARE 2004: 86).²⁷ Bei Todesfällen infolge Luftverschmutzung wird ein Wert von 1.73 Mio. CHF angegeben (ARE 2004: 87)²⁸</p> <p>Die den obigen Berechnungen zugrunde liegenden möglichen Werte für die Kosten eines frühzeitigen Todesfalles weisen eine grosse Bandbreite auf (1.7 bis 25.3 Mio. CHF, vgl. ARE 2004: 85). Vgl. u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kosten pro vermiedenen Todesfall von 1.7 Mio. CHF (Zahlungsbereitschaft aufgrund Contingent-Valuation-Approach gemäss Schwab/Soguel 1995 [für schweizerische Verhältnisse nicht repräsentative Erhebung], in: ARE 2002: 45) - Zahlungsbereitschaft für höheres Risiko am Arbeitsplatz (Lohndifferenz zur Kompensation eines erhöhten Risikos, Hedonic Pricing Approach, Value of statistical Life) von 10-15 Mio. CHF (Baranzini/Luzzi 2001) bzw. 1.1-3.7 Mio. CHF (Jones-Lee et al. 1998) - Immaterielle Kosten pro Todesfall von 2.87 Mio. CHF (ARE 2002: 46/47; ausgehend von Beattie et al. 2000, Anpassung des Wertes für 	<p>Bei einem mittleren Besetzungsgrad PW von 1.6 (Wert für 2000, vgl. Axhausen et al. 2004: 35) ergibt dies ca. 6.3 Rp./Fzg-km</p> <p>- Externe Kosten des Strassen- Güterverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gesundheit = 0.31 Rp./tkm Unfälle = 0.1 Rp./tkm Lärm = 0.69 Rp./tkm N&L = 0.7 Rp./tkm Gebäude = 0.032 Rp./tkm Total = 6.24 Rp./tkm (2000) <p>- Externe Kosten des Schiene- Personenverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gesundheit = 0.31 Rp./Pkm Unfälle = 0.1 Rp./Pkm Lärm = 0.69 Rp./Pkm N&L = 0.7 Rp./Pkm Gebäude = 0.032 Rp./Pkm Total = 1.8 Rp./Pkm (2000) <p>- Externe Kosten des Schiene- Güterverkehrs:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gesundheit = 0.56 Rp./tkm Unfälle = 0.03 Rp./tkm Lärm = 0.28 Rp./tkm N&L = 1.2 Rp./tkm Gebäude = 0.078 Rp./tkm Total = 2.15 Rp./tkm (2000)

²⁷ Die Berechnung erfolgte mit dem Konzept des Value of statistical life (VOSL). Dieses Konzept bewertet den Todesfall unabhängig vom Alter des betroffenen Unfallopfers, das heisst in diesem Konzept führt der Tod eines 30-Jährigen zu den gleichen Kosten wie der Tod eines 80-Jährigen (ARE 2004: 80).

²⁸ Die Differenz zwischen den beiden Werten begründet sich mit dem durchschnittlich höheren Alter von Opfern infolge Luftverschmutzung als infolge Unfällen. Zu diesem Zweck wird der ermittelte VOSL-Wert an die Altersstruktur der Opfer von Luftverschmutzung angepasst (tiefer, weil diese im Durchschnitt ein höheres Alter haben als Unfallopfer).

²⁹ Weiter Angaben zu den externen Kosten des Transports in der Schweiz liegen aus dem Projekt UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency; <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/unity/>) vor. Da diese Zahlen jedoch älter sind, wurden im Rahmen dieser Studie die Werte aus ARE 2005 verwendet.

Impact Outcome	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
		<p>die Schweiz mittels Kaufkraftparität, Wechselkurs sowie abzüglich indirekte Steuerbelastung)</p> <p>Zusätzliches Sterberisiko durch Luftschadstoffbelastung wird in der altersabhängigen Überlebenswahrscheinlichkeit berücksichtigt</p> <p>Die Kosten eines verlorenen Lebensjahres infolge Luftverschmutzung werden mit 85'473 CHF beziffert (WTP-Ansatz, ARE 2004: 140). In den Kostensätzen wird zusätzlich ein Nettoproduktionsausfall von 4'397 CHF pro verlorenes Lebensjahr hinzugerechnet. Bei erwerbstätigen Personen wird somit ein Wert von 89'870 CHF pro verlorenes Lebensjahr angenommen (ARE 2004: 95)</p>	
Soziale Kontakte werden gefördert (z.B. Nutzen von Begegnungszonen)	<p>Weniger Unfälle mit Krankheitsfolgen?</p> <p>→ Nutzen von Begegnungszonen mangels direkt anwendbarer Daten nicht in die Nutzen-Berechnungen einbezogen</p>	<p>Weniger Unfälle mit Todesfolge?</p> <p>→ Nutzen von Begegnungszonen mangels direkt anwendbarer Daten nicht in die Nutzen-Berechnungen einbezogen</p>	<p>Weniger Unfälle dank tieferen Geschwindigkeiten?</p> <p>→ Nutzen von Begegnungszonen mangels direkt anwendbarer Daten nicht in die Nutzen-Berechnungen einbezogen</p>
Bereich Wohnen			
Rauchen (aktiv) nimmt ab	<p>Durch aktives Rauchen hervorgerufene Gesundheitsschäden in CH 1995 (Vitale et al. 1998, gemäss www.at-schweiz.ch, abgerufen am 20.3.2007; vgl. auch Telser et al. 2005: 20 ff.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direkte Kosten 1'212 Mio. CHF (ärztliche Behandlung, Medikamente, Spital) 	<p>Nach 15 Jahren Nichtrauchen sind die Lebensdauerchancen bei ehemaligen RaucherInnen gleich wie bei lebenslangen NichtraucherInnen (CRIOC 2005)</p> <p>NichtraucherInnen leben im Mittel 8 Jahre länger als RaucherInnen (Ø längere Lebensdauer von</p>	

³⁰ Die Anzahl Tage mit eingeschränkter Aktivität infolge Luftverschmutzung wurde in ARE 2004 mit 2.5 Tage pro Person angegeben (ARE 2004: 64). Der zur Berechnung der Gesamtwirkung in jener Studie verwendete Kostensatz dürfte jedoch unabhängig vom Auslöser der eingeschränkten Aktivität Gültigkeit haben und kann somit auch im Falle anderer Auslöser als die Luftverschmutzung zur Berechnung der volkswirtschaftlichen Wirkungen angewendet werden.

Outcome	Impact	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
	<p>Vermiedene Krankheitstage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indirekte Kosten 3'809 Mio. CHF (verlorene Arbeitskraft, Invalidität, Mortalität) - Immaterielle Kosten 4'961 Mio. CHF (physische und psychische Leiden der Kranken und ihrer Familien sowie Kummer und Trauer der Angehörigen von kranken oder vorzeitig verstorbenen Raucherinnen und Rauchern) <p>24% der Schweizer Bevölkerung rauchen regelmässig und 5% gelegentlich (Lungenliga 2006) bzw. 25% der Schweizer Bevölkerung rauchen aktiv (http://www.nichtraucherschutz.ch/index.html, abgerufen am 20.3.2007) → 1.854 Mio. RaucherInnen total (7.415 Mio. Personen ständige Wohnbevölkerung in der Schweiz 2004 gemäss BFS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1'212 Mio CHF / 1.854 Mio. Personen = 650 CHF p. RaucherIn und Jahr direkte Behandlungskosten infolge aktiven Rauchens - 3'809 Mio. CHF / 1.854 Mio Personen = 2050 CHF p. RaucherIn und Jahr indirekte Kosten (Nettoproduktionsausfall bei Erwerbs- und Hausarbeit) infolge aktiven Rauchens - 4'961 Mio. CHF / 1.854 Mio. Personen = 2'675 CHF p. RaucherIn und Jahr immaterielle Kosten infolge aktiven Rauchens <p>→ Total 2'700 CHF eingesparte direkte Behandlungskosten und indirekte Kosten p. Person und Jahr, die aktives Rauchen dauerhaft aufgibt (ohne immaterielle Kosten)</p>	<p>Nichtrauchenden im Vergleich zu Rauchenden in Belgien 1995]</p> <p>Durchschnittlich sterben Erwachsene, die rauchen, 13 bis 14 Jahre früher als Menschen, die rauchfrei leben → pro Person, die neu und dauerhaft NichtraucherIn wird, gehen 13 bis 14 Lebensjahre weniger verloren (Ø längere Lebensdauer von Nichtrauchenden im Vergleich zu Rauchenden, Quelle: Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention Schweiz; basierend u.a. auf U.S. Department of Health and Human Services 2004 und Centers for Disease Control and Prevention 2002) (www.at-schweiz.ch/cms/index.php?id=77&L=0, abgerufen am 27.3.2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pro erwerbstätige Person, die aktives Rauchen dauerhaft aufgibt, werden Kosten von $13.5 * 89'870 \text{ CHF} = 1.213 \text{ Mio. CHF}$ bzw. pro nicht erwerbstätige Person $13.5 * 85'473 \text{ CHF} = 1.154 \text{ Mio. CHF}$ eingespart → Pro Person, die aktives Rauchen dauerhaft aufgibt, werden 1.2 Mio. CHF (gerundet) eingespart infolge weniger verlorener Lebensjahre (vgl. bei „MIV nimmt ab“) <p><i>Weitere, für die Kostensätze in dieser Studie nicht direkt verwendete Quellen:</i> Deutschland 1999: 607'373 Personenarbeitsjahre durch Rauchen verloren, d.h. Produktivitätsausfallkosten von 14.48 Mrd. Euro (davon 4.5 Mrd. Euro vorzeitige Mortalität, 5.8 Mrd. Euro Erwerbsunfähigkeit, 4.2 Mrd. Euro Arbeitsunfähigkeit) (Wegner et al. 2004)</p>	<p>Vermiedene externe Kosten des Transports</p>

Outcome	Impact	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
	<p>Vermiedene Krankheitstage</p> <p><i>Weitere, für die Kostensätze in dieser Studie nicht direkt verwendete Quellen:</i> Die Kosten eines Tages mit eingeschränkter Aktivität (Erwachsene ≥ 20 Jahre) betragen 197 CHF (gemäss WTP-Ansatz und mit Nettoproduktionsausfall, ARE 2004:95).³⁰ Ohne den NPA, also für nicht erwerbstätige erwachsene Personen, beträgt er 185 CHF pro Tag mit eingeschränkter Aktivität</p> <p>Die Kosten eines Spitaltages wegen Atemwegs- oder Herz-/Kreislaufkrankung betragen 775 CHF (nur WTP-Ansatz, ohne Behandlungskosten, ARE 2004: 88)</p> <p>Mit den Behandlungskosten und dem Nettoproduktionsausfall (NPA) betragen die Kosten 1'603 CHF pro Spitaltag bei Atemwegserkrankungen und 1'829 CHF bei Herz-/Kreislaufkrankungen (ARE 2004: 95)</p> <p>Von der 14–65-jährigen Bevölkerung rauchen in der Schweiz 32% (Keller et al. 2003) → 4.91 Mio. Personen * 32% = 1.57 Mio. RaucherInnen in dieser Altersgruppe</p>	<p>Die Kosten für medizinische Behandlungen belaufen sich auf 1,21 Milliarden Franken. Die Erwerbsausfallkosten betragen 3,81 Mrd. CHF. Und die durch den Lebensqualitätsverlust bedingten Kosten werden mit 4,96 Mrd. CHF beziffert. Aufgrund fehlender Daten konnten die Kosten für die von Zigaretten ausgelösten Brände, die Reinigung von Bahnhöfen und weiteren öffentlichen Gebäuden sowie Plätzen und die Auswirkungen des Passivrauchens bei Nichtrauchenden nicht berücksichtigt werden (BAG et al. 2004)</p> <p>Weitere Angaben zu Kostenfolgen von Produktivitätsverringerung und Krankheitskosten infolge Rauchens in den USA unter (www.cdc.gov/mmwr/preview)</p> <p>Rauchende haben ein bis viermal höheres Risiko als Nichtrauchende, an einer Herzkrankheit zu sterben (www.at-schweiz.ch)</p>	
Rauchen (passiv) nimmt ab	<p>Die Kosten infolge Passivrauchens betragen 10% der Kosten des aktiven Rauchens, das heisst jährlich 500 Mio. CHF (Adams 1999, Schweizerischer Bundesrat 2006); auf dieser Grundlage <i>stark vereinfachende Annahme</i> ausgehend von den Daten zum aktiven Rauchen (siehe oben) (500 Mio. CHF / 1.39 Mio. Passiv-RaucherInnen in CH): → Total 270 CHF eingesparte direkte und indirekte Kosten pro Person und Jahr, die andauernd nicht mehr passiv raucht (ohne immaterielle Kosten)</p>	<p>In der Schweiz sind ca. 5.56 Mio. Personen NichtraucherInnen (vgl. oben, Rauchen aktiv) 25% der Nicht-RaucherInnen (bzw. 1.39 Mio. Personen) sind während mindestens einer Stunde pro Tag Passivrauch ausgesetzt, davon 9% während zwei und mehr Stunden pro Tag (Krebs et al. 2005: 3)</p> <p>In der Schweiz (2002) wird die Zahl der durch Passivrauchen bedingten Todesfälle bei Erwachsenen (20 Jahre und älter) auf 138 bis 160 pro Jahr geschätzt (Rehm et al. 2007). (1.39 Mio.</p>	

Impact Outcome	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
	<p><i>Weitere, für die Kostensätze in dieser Studie nicht direkt verwendete Quellen:</i> 700 Mio. CHF Krankheitskosten in der Schweiz infolge Passivrauchens (pro aere 2002: 3; beruht auf sehr grober Schätzung); das ergäbe im Durchschnitt ca. 500 CHF geringere Krankheitskosten pro Person, die andauernd nicht mehr passiv raucht, und Jahr</p>	<p>Passivrauchende im Verhältnis zu ungefähr 150 [Mittelwert] durch passives Rauchen bedingte Todesfälle):</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pro ungefähr 10'000 Personen, die andauernd nicht mehr passiv rauchen, werden Kosten von 1.73 Mio. CHF eingespart infolge eines vermiedenen Todesfalls (infolge Luftverschmutzung) → Pro Person, die andauernd nicht mehr passiv raucht, werden im Durchschnitt Kosten von rund 170 CHF eingespart infolge vermiedener frühzeitiger Todesfälle (infolge Luftverschmutzung) <p><i>Weitere, für die Kostensätze in dieser Studie nicht direkt verwendete Quellen:</i> Soziale Kosten (BAG et al. 2004: 13):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.5 Mio. CHF pro Lungenkrebs-Todesfall (Willingness-to-pay-methode) - 15.4 verlorene Lebensjahre im Schnitt durch Lungenkrebs - Produktivitätsverlust von etwa 647'000 CHF pro Lungenkrebs-Opfer durch verlorene Lebensjahre <p>Das Risiko von Lungenkrebs wird durch Passivrauchen um 20 bis 30% erhöht (CRIOC 2005: 21)</p> <p>Die Gesamtkosten des Tabakkonsums entsprechen 1995 2,75% des Bruttoinlandproduktes; sie überstiegen damit die volkswirtschaftlichen Kosten der Verkehrsunfälle von 6,7 Mrd. CHF (www.at-schweiz.ch)</p> <p>Vorsichtige Schätzungen für die Schweiz ergeben, dass dem Passivrauchen jährlich 400 Menschen</p>	

Impact Outcome	Vermiedene Krankheitstage	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
		zum Opfer fallen. http://www.at-schweiz.ch/passivrauchen/passivrauchen_rauchfreiarbeiten.php Durch Passivrauchen wurden im Jahr 2002 in der Schweiz 696 Lebensjahre verloren (von nicht aktiv rauchenden Personen, auf Grundlage von Rehm et al. 2007: 4).	
Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen (Hitze)		Vermiedene frühzeitige Todesfälle infolge schädlicher Auswirkungen von Umwelteinflüssen (siehe unter „MIV nimmt ab“)	
Psych. Gesundheit nimmt zu (Effekt von „Integration“)	Soziale Kontakte werden gefördert (Integration)? Alle Angaben, die im weiteren Sinne dazu gefunden werden konnten, beziehen sich auf Arbeitsmarktfragen (volkswirtschaftlicher Nutzen der Migration) → Nutzen von Begegnungszonen mangels verfügbarer Daten nicht in die Nutzenberechnungen einbezogen		

Legende: Bei den grau hinterlegten Feldern in der Tabelle konnten Quantifizierungen vorgenommen werden, bei den übrigen nicht.

A4 „OUTCOME-IMPACT-LINK“: AUSWIRKUNGEN VON VERHALTENSÄNDERUNGEN³¹

Impact → ↓Outcome	Vermiedene Krankheits-tage (physisch und psychisch)	Vermiedene frühzeitige Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
Ausgewogene Ernährung nimmt zu	- Jede Person, die sich neu ausgewogen ernährt, ist einen Tag pro Jahr weniger krank - Pro 50 Personen, die sich neu ausgewogen ernähren, kann ein Fall von Adipositas vermieden oder geheilt werden	- Todesfälle infolge falscher Ernährung	
Konsum regionaler Produkte nimmt zu			- Vermeidung externer Gesundheits- und Umweltkosten gemäss vermiedener Fahrleistung (tkm, Pkm, Fzg-km)
Bewegung aus eigener Kraft nimmt zu	- Jede Person, die sich neu regelmässig bewegt, ist einen Tag pro Jahr weniger krank - Für jede Person, die sich neu regelmässig bewegt, entfallen dank besserer Gesundheit direkte Behandlungskosten	- Pro 1'240 Jugendliche oder Erwachsene vor Pensionsalter, die sich neu regelmässig bewegen, wird ein frühzeitiger Todesfall vermieden	- Vermeidung externer Gesundheits- und Umweltkosten aufgrund vermiedener Fahrleistung (tkm, Pkm, Fzg-km) infolge Substitution durch Fuss- oder Velowege (HPM)
MIV nimmt ab	- Weniger Krankheitstage infolge von Unfällen, Lärm, Luftverschmutzung	- Weniger verlorene Lebensjahre infolge Unfällen und Luftverschmutzung	- Vermeidung externer Gesundheits- und Umweltkosten gemäss vermiedener Fahrleistung (tkm, Pkm, Fzg-km)
Rauchen (aktiv) nimmt ab	- Pro Person, die aktives Rauchen aufgibt, entfallen direkte (Behandlungskosten), indirekte (verlorene Arbeitskraft, Invalidität) und immaterielle Kosten (Leiden und Trauer von Kranken und ihren Angehörigen) infolge besserer Gesundheit	- Pro Person, die aktives Rauchen aufgibt, gehen 13 bis 14 Lebensjahre weniger verloren infolge vermiedener Fälle von Lungenkrebs und anderen Krankheiten	
Rauchen (passiv) nimmt ab	- Pro Person, die neu andauernd nicht mehr passiv raucht, entfallen Krankheitskosten infolge vermiedener Fälle von Lungenkrebs	- Pro Person, die neu andauernd nicht mehr passiv raucht, gehen weniger Lebensjahre verloren infolge vermiedener Fälle von Lungenkrebs und anderen Krankheiten	
Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen		- Durch das Ergreifen von Schutzmassnahmen bei besonders gefährdeten Personen bei Hitzewellen werden frühzeitige Todesfälle vermieden	

Legende: Für die grau hinterlegten Felder konnten quantitative Werte ermittelt werden (vgl. Anhang A3).

³¹ Die im Einzelfall verwendeten Daten und angestellten Berechnungen sind im Anhang A3 dokumentiert.

A5 KOSTENSÄTZE FÜR DIE DREI VERWENDETEN
IMPACT-DIMENSIONEN

Art des volkswirtschaftlichen Nutzens (Outcome)	Kostensätze	Grundlagen
Vermiedene Krankheitstage ...		
... infolge ausgewogenerer Ernährung:		
Infolge neu und dauerhaft ausgewogenerer Ernährung von 50 Personen kann ein Fall von Übergewicht/ Adipositas vermieden oder geheilt und die entsprechenden jährlichen Krankheitskosten pro übergewichtige oder adipöse Person werden eingespart	1'200 CHF/P.*a	Schneider/Schmid 2004 Plausibilitäts- annahmen
Infolge neu und dauerhaft ausgewogenerer Ernährung einer <i>erwerbstätigen Person</i> ist diese jährlich einen Tag weniger krank bzw. fehlt einen Tag weniger am Arbeitsplatz und der entsprechende Nettoproduktionsausfall wird eingespart	97 CHF/P.*a	ARE 2004: 92 Plausibilitäts- annahmen
... infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft:		
Pro <i>nicht erwerbstätige</i> Person, die sich neu regelmässig bewegt , Einsparung von 647 CHF für direkte Behandlungskosten pro Jahr	647 CHF/P.*a	BAG 2001: 604 Smala et. al. 2001 Plausibilitäts- annahmen
Pro <i>erwerbstätige</i> Person, die sich neu regelmässig bewegt , Einsparung von 744 CHF pro Jahr (647 CHF p.a. direkte Behandlungskosten und 97 CHF Nettoproduktionsausfall [diesbezügliche Annahme: 1 Tag weniger krank p.a.]	744 CHF/P.*a	BAG 2001: 604 ARE 2004: 92 Plausibilitäts- annahmen
... infolge Abnahme des MIV:	nicht quantifiziert	
... infolge weniger (aktiven oder passiven) Rauchens:		
Pro Person, die aktives Rauchen dauerhaft aufgibt , eingesparte <i>direkte Behandlungskosten und indirekte Kosten</i> (Nettoproduktionsausfall) pro Jahr (ohne immaterielle Kosten durch Schmerz und Leid)	2'700 CHF/P.*a	Vitale et al. 1998 Lungenliga 2006 Telser et al. 2005
Pro Person, die aktives Rauchen dauerhaft aufgibt, eingesparte <i>immaterielle Kosten</i> (durch Schmerz und Leid) pro Jahr	2'675 CHF/P.*a	Vitale et al. 1998 Lungenliga 2006
Pro Person, die andauernd nicht mehr passiv raucht, eingesparte direkte Behandlungskosten und indirekte Kosten (Produktionsausfall, Mortalität) pro Jahr (ohne immaterielle Kosten durch Schmerz und Leid)	270 CHF/P.*a	Vitale et al. 1998 Lungenliga 2006 Adams 1999 Schweiz. Bundesrat 2006 (stark vereinfachende Annahmen auf dieser Basis)
Pro Person, die andauernd nicht mehr passiv raucht, eingesparte <i>immaterielle Kosten</i> (durch Schmerz und Leid) pro Jahr	267 CHF/P.*a	idem

Art des volkswirtschaftlichen Nutzens (Outcome)	Kostensätze	Grundlagen
... ohne Zuordnung zu bestimmtem auslösendem Faktor:		
Durchschnittlicher Bruttoproduktionsausfall (mit Eigenkonsum) pro erwachsene Person (erwerbstätig oder nicht erwerbstätig), die vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr als Arbeitskraft zur Verfügung steht	114 CHF/P.*Tag	ARE 2004: 92
Nettoproduktionsausfall (ohne Eigenkonsum) pro erwerbstätige Person, die vorübergehend oder dauerhaft nicht mehr als Arbeitskraft zur Verfügung steht	97 CHF/P.*Tag	ARE 2004: 92
Tage mit eingeschränkter Aktivität :		
- für Erwerbstätige (Erwachsene ≥ 20 J., mit Nettoproduktionsausfall)	197 CHF/P.	ARE 2004: 95
- für nicht Erwerbstätige (ohne NPA)	185 CHF/P.	ARE 2004: 89
Kosten pro Spitaltag wegen Atemwegs- oder Herz-/Kreislaufkrankung (<i>ohne</i> Behandlungskosten, nur WTP-Ansatz).	775 CHF/Spitaltag	ARE 2004: 88
Kosten pro Spitaltag bei Atemwegserkrankungen (willingness to pay + Behandlungskosten + NPA)	1'603 CHF/Spitaltag	ARE 2004: 95
Kosten pro Spitaltag bei Herz-/Kreislaufkrankung (willingness to pay + Behandlungskosten + NPA)	1'829 CHF/Spitaltag	ARE 2004: 95
Heilungskosten pro Unfallopfer im Strassenverkehr, differenziert nach Verletzungsgraden	ca. 1'000 bis 70'000 CHF/P.	ARE 2002: 37
Verzögerte Todesfälle ...		
... infolge ausgewogenerer Ernährung:	<i>nicht quantifiziert</i>	
... infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft:		
Pro 1'240 Personen, die sich neu und dauerhaft regelmässig bewegen , werden Kosten von 2.91 Mio. CHF eingespart infolge Vermeidung eines frühzeitigen Todesfalls	2.91 Mio. CHF/1'240 P.	BAG 2001: 604 ARE 2004: 85-87
... infolge Abnahme des MIV:		
Durch die Vermeidung eines frühzeitigen Todesfalls durch Unfall eingesparte Kosten (vom Alter der Opfer unabhängiger Wert, da Unfälle bestimmte Personen „zufällig“ treffen)	2.91 Mio.	ARE 2004: 86
Kosten für einen frühzeitigen Todesfall infolge Luftverschmutzung (angepasst an statistisch höheres Alter der Opfer der Luftverschmutzung als bei Verkehrsunfällen)	1.73 Mio. CHF	ARE 2004: 87

Art des volkswirtschaftlichen Nutzens (Outcome)	Kostensätze	Grundlagen
... infolge weniger (aktiven oder passiven) Rauchens:		
Eingesparte Kosten pro Person, die aktives Rauchen dauerhaft aufgibt , infolge weniger verlorener Lebensjahre	1.2 Mio. CHF/P.	U.S. Department of Health and Human Services 2004 ARE 2004: 95
Eingesparte Kosten pro Person, die andauernd nicht mehr passiv raucht, infolge vermiedener frühzeitiger Todesfälle	170 CHF/P.	Rehm et al. 2007 ARE 2004: 87
Kosten eines verlorenen Lebensjahres infolge Luftverschmutzung	85'473 CHF	ARE 2004: 95
Kosten eines verlorenen Lebensjahres einer erwerbstätigen Person infolge Luftverschmutzung (WTP-Ansatz plus Nettoproduktionsausfall von 4'397 CHF)	89'870 CHF	ARE 2004: 95 und 140
... infolge Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen:		
Pro 5'000 besonders gefährdete Personen, bei denen konsequent entsprechende Schutzmassnahmen bei Hitzeperioden ergriffen werden, wird ein frühzeitiger Todesfall vermieden (um 3 Jahre)	256'419 CHF	Annahme basierend auf ARE 2004: 95
Vermiedene externe Kosten des Transports (Rappen pro Personen- [Pkm], Fahrzeug- [Fzg-km] bzw. Tonnenkilometer [tkm])		
Externe Kosten des Strassen-Personenverkehrs:	3.94 Rp./Pkm 6.3 Rp./Fzg-km	ARE 2005: 3
Externe Kosten des Strassen-Güterverkehrs	6.24 Rp./tkm	ARE 2005: 3
Externe Kosten des Schienen-Personenverkehrs	1.8 Rp./Pkm	ARE 2005: 3
Externe Kosten des Schienen-Güterverkehrs	2.15 Rp./tkm	ARE 2005: 3

Im Rahmen der Ermittlung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Aktivitäten der Sektion G&U verwendete Kostensätze sind **fett** markiert.

A6 ÜBERBLICK ÜBER DIE KOSTENSÄTZE AM „OUTCOME-IMPACT-LINK“

Impact → ↓Outcome	Vermiedene Krankheitstage (physisch und psychisch)	Verzögerte Todesfälle	Vermiedene externe Kosten des Transports
Ausgewogene Ernährung nimmt zu	Pro 50 Personen, die sich neu und dauerhaft ausgewogener ernähren, werden jährliche Krankheitskosten von 1'200 CHF eingespart	Todesfälle infolge falscher Ernährung	
Konsum regionaler Produkte nimmt zu			Vermeidung externer Gesundheits- und Umweltkosten gemäss vermiedener Fahrleistung (Strasse oder Schiene; tkm, Pkm, Fzg-km)
Bewegung aus eigener Kraft nimmt zu	<ul style="list-style-type: none"> - Pro erwerbstätige Person, die sich neu regelmässig bewegt, geringerer Netto-produktionsausfall von 97 CHF pro Tag aufgrund eines Krankheitstages weniger pro Jahr - Pro Person, die sich neu regelmässig bewegt, weniger direkte Behandlungskosten von 647 CHF pro Jahr 	Pro 1'240 Personen, die sich neu und dauerhaft regelmässig bewegen, werden Kosten von 2.91 Mio. CHF eingespart infolge Vermeidung eines frühzeitigen Todesfalls	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung externer Gesundheits- und Umweltkosten aufgrund vermiedener Fahrleistung infolge Substitution durch Fuss- oder Velowege (HPM): <i>Strasse</i>: - 3.94 Rp./Pkm bzw. 6.3 Rp./Fzg-km <i>Schiene</i>: - 1.8 Rp./Pkm 2.15 Rp./tkm
MIV nimmt ab	Weniger Krankheitstage infolge von Unfällen, Lärm, Luftverschmutzung	Weniger verlorene Lebensjahre infolge Unfällen und Luftverschmutzung	Vermeidung externer Gesundheits- und Umweltkosten gemäss vermiedener Fahrleistung (tkm, Pkm, Fzg-km)
Rauchen (aktiv) nimmt ab	Pro Person, die aktives Rauchen aufgibt, entfallen infolge besserer Gesundheit direkte Behandlungs- und indirekte (verlorene Arbeitskraft) Kosten von 2'700 CHF pro Jahr	Pro Person, die aktives Rauchen aufgibt, werden 1.2 Mio. CHF eingespart infolge weniger verloraener Lebensjahre	
Rauchen (passiv) nimmt ab	Pro Person, die neu andauernd nicht mehr passiv raucht, entfallen Behandlungskosten und indirekte Kosten von 270 CHF pro Jahr	Pro Person, die neu andauernd nicht mehr passiv raucht, werden 170 CHF eingespart infolge vermiedener frühzeitiger Todesfälle	
diverse		Die Kosten eines verlorenen Lebensjahres betragen pro erwerbstätige Person 89'870 CHF und 85'473 CHF pro nicht erwerbstätige Person	
Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen		Pro 5'000 besonders gefährdete Personen, bei denen Hitzewellen-Schutzmassnahmen ergriffen werden, werden 256'419 CHF gespart, infolge eines vermiedenen frühzeitigen Todesfalls (um 3 Jahre)	

Legende: Für die grau hinterlegten Felder konnten quantitative Werte ermittelt werden (vgl. Anhang A3). Die nicht hinterlegten Zusammenhänge wurden nicht quantifiziert und in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

A7 BERECHNUNG DES VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN NUTZENS DER EINZELNEN AKTIVITÄTEN DER SEKTION G&U

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensänderung ³⁴	Outcome: In welche dieser Dimensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirtschaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
								Ausgewogene Ernährung nimmt zu	Konsum regionaler Produkte nimmt zu	Bewegung aus eigener Kraft nimmt zu	MIV nimmt ab	Volksw. Nutzen von Begegnungszonen	Rauchen (aktiv & passiv) nimmt ab	Psych. Gesundh. nimmt zu (Effekt Integration)	Schutz vor schädlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen (Hitze)	3 Impactgrößen: a) Vermiedene Krankheitstage (physisch und psychisch) b) Verzögerte Todesfälle c) Vermiedene externe Kosten des Transports	++ = sehr stabil + = stabil - = unsicher -- = sehr unsicher ↗ = zunehmend → = gleichbleibend ↘ = abnehmend			
Health Advocacy																				
	Mitwirkung bei der Gründung und der Arbeit der Fachstelle Langsamverkehr	ASTRA	Schaffung Stelle Langsamverkehr im ASTRA [Beratung, Leitbild Langsamverkehr ca. 1'000-mal verteilt usw.) Annahme: Anteil APUG = 5%	2001 - 2005		Angabe APUG Schätzung	Annahme: aufgrund Fachstelle 100 km Velowege erstellt p.a. -> durch dieses Angebot bewegen sich jährlich je 10 erwerbstätige			x	(x)					a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 20 Personen werden direkt (Personen die sich neu regelmässig bewegen) und indirekt (Freude an Bewegung -> mehr	Anteil APUG (5%) während 4 Jahren ³⁵ = 7'000 CHF	+ →		

³² Laufzeit des Projekts, beziehungsweise Periode der Mitfinanzierung durch die Fachstelle.

³³ Anzahl von einer Aktivität betroffene oder daran beteiligte Personen pro Einheit (z.B. Anzahl Kochkurse pro Jahr x Anzahl Teilnehmende pro Kurs)

³⁴ Anzahl bzw. Anteil Personen (in Bezug auf vorangehende Spalte), die aufgrund der Aktivität (z.B. Teilnahme am Kochkurs) eine nachhaltige Verhaltensänderung zeigen (z.B. ausgewogenere Ernährung nach Besuch des Kochkurses).

³⁵ $13'910 * (1+2+3+4)$ (kumulative Wirkung über 4 Jahre!]= $13'910 * 10 = 139'100 \rightarrow$ Anteil APUG = 5%: $139'100 * 0.05 = 6'950$ CHF \rightarrow **7'000 CHF** (gerundet)

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							bzw. nicht erwerbstätige Personen mehr regelmässig								sportliche Aktivitä- ten) Krankheits- kosten gespart: 10 * 744 CHF (Erwerbstätige -> 7'440 CHF) und 10 * 647 CHF (nicht Erwerbstäti- ge -> 6'470 CHF) =13'910 CHF Kosten pro Jahr gespart			
Projekte vor bzw. ausserhalb APUG																		
	Broschüre Velofahren und Gesund- heit. Höhe Finanzierung unbekannt. Kontaktperson: Th. Merkli IG Velo Schweiz („Rote Schilder“)	IG-Velo Schweiz	Annahme: Anteil APUG = 5%	Ca. 1998- heute	15-20'000 Ex. verteilt	U. Ulrich	Annahme: ausgehend von 17'000 Personen, die die Broschüre erhalten haben, bewe- gen sich neu 1% regelmä- ssig körperlich (Velofahrten / -touren) -> 170 Personen 1998 – 2004: jährlich 20 Personen; 2005: 30 Personen -> 20 * (1+2+3+4			x					a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 170 Personen während 590 Personenjahren werden direkt (Personen die sich neu regelmässig bewegen) und indirekt (Freude an Bewegung -> mehr sportliche Aktivitä- ten) werden Krankheitskosten gespart: 400 * 744 CHF (Erwerbstätige -> 297'600 CHF) und 190 * 647 CHF (nicht Erwerbstäti-	Anteil APUG (5%) = 21'000 CHF	+ →	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							+5+6+7) = 560 plus 30 -> 590 Personen- jahre								ge -> 122'930 CHF) =420'000 CHF Krankheits- kosten gespart			
	Infokampagne Hitzesommer Gesamtkosten 114'000 CHF	BUWAL, Meteo- schweiz, AefU	BUWAL Aerzte für den Umweltschutz Beteiligung APUG: 50%	ab 2005	100'000 Flugblätter abgegeben -> Annahme: 90'000 Personen erreicht 40'000 Poster abgegeben -> Annahme 400'000 Personen erreicht (Arztpraxen, Pflege- und Altersheime usw.)	Schutz bei Hitzewelle; Berichter- stattung – Analyse - Schlussfol- gerungen (Andreas Bieder- mann, 2005)	Annahme: von den 490'000 erreichten Personen (Zielpublikum = Angehörige und Betreuen- de von beson- ders gefährde- ten Personen) haben 30% konsequent entsprechende Schutzmass- nahmen bei Hitzewelle ergriffen -> bei einer von 5'000 betreu- ten Personen führt dies zur Verhinderung eines frühzei- tigen Todes- falles = 30 Personen								x	b) Infolge konse- quent angewende- ten Schutzmass- nahmen konnten 2005 30 frühzeiti- ge (durchschnitt- lich 3 Jahre) Todesfälle verme- den werden -> 30 * 3 * 85'473 CHF p. verlorenes Lebens- jahr = 7'692'000 CHF [2003 gab es 1000 Hitzetote)	Anteil APUG (50%) = 3'846'000 CHF	- - ↗

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung	
								E	K	B	M	-	R	G	U						
	Kampagne » A pied c'est mieux«. Total Kosten unbe- kannt. Teilfi- nanzierung durch APUG : 45'000.- 1999, 10'000.- Defizitgaran- tie 2'000.- Anstoss kam von APUG, danach lief es eigenständig Immer neue Gemeinden	Commis- sion d'educat- ion routière, Kt. NE	Kinder werden auf dem Schulweg begleitet Annahme: Anteil APUG = 10%	1999- 2000 und Folgepro- jekte (Cool, z'Fuess i Kindsgi; Pedi- bus...)	1999 : 6'073 SchülerInnen; 2000 : Schätzung: ebenso viele -> Summe: ca. 12'100 SchülerInnen	Gemäss Jahresbe- richt FS G+U und Selbsteva- luationsbe- richt Projektlei- tung	Gemäss Selbstevalua- tionsbericht: Nicht sehr nachhaltige Verhaltensän- derung. Schätzung: 5% -> Annahme von diesen 5% geht zukünftig die Hälfte (300 Schü- lerInnen) zu Fuss anstatt dass sie von den Eltern im Auto hinge- bracht werden Wirkung seit 1999 bzw. 2000, d.h. seit ca. 5 Jahren			x	x								a) Infolge vermeh- ter Bewegung aus eigener Kraft von 300 SchülerInnen werden 300 * 647 CHF = 194'000 CHF p.a. während 11 Personenjahren = 2'134'000 Krankheitskosten gespart c) Infolge ausblei- bender Transporte von 300 Schüle- rInnen durch Eltern (Ø 2 Kinder pro Auto, 140 Tage p.a.) werden 84'000 Fzg-km eingespart (4 mal 150 Fahrten p. Schultag à 1 km) -> eingesparte Kosten von 84'000 * 6.3 Rp./Fzg-km = 5'300 CHF p.a. -> 29'000 CHF in 5-6 Jahren	Total = 2'160'000 CHF Annahme: Anteil APUG = 10% -> 216'000 CHF	+ →
	Botschaf- terInnen LA21. Ge- samtkosten: 1.5 Mio. CHF, Beitrag	Verein LA21, BAG, BUWAL, DEZA	Ca. 1.3 Mio. CHF	1999- 2003	400 Botschaf- terInnen ausgebildet -> Multiplikato- renwirkung (Annahme:	Innool- Büechli; U. Ulrich	Multiplika- torwirkung: 80 Botschafte- rInnen * (1+2+3+4+5) Jahre * je 3		x	x	x				(x)		a) Infolge vermeh- ter Bewegung aus eigener Kraft von 3600 Personen werden 3600 * 647 CHF p.a. =	Total = 12.8 Mio CHF Anteil APUG =	-- ↗		

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
	G+U: mind. 80'000.-				davon ein Fünftel jedes Jahr)		Kurse p.a. à 20 Personen = 72'000 erreichte Personen -> Annahme: davon 5% (3600 Perso- nen) mit nachhaltiger Verhaltensän- derung in Bezug auf mehr Bewe- gung zu Fuss und per Velo; 10% (7'200 Personen) in Bezug auf vermehrten Konsum regionaler Produkte										CHF 2'329'000 p.a. Krankheits- kosten gespart -> Ø während 3 Jahren (kumulative Wirkung) = 6.98 Mio CHF b) Infolge vermeh- rter Bewegung aus eigener Kraft von 3600 Personen (d.h. > 2 * 1240) werden zwei frühzeitige Todes- fälle vermieden = 2 * 2.91 Mio CHF = 5.82 Mio CHF Kosten gespart c) Infolge vermeh- rten Einkaufs von regionalen Produk- ten durch 7'200 Personen entfallen 36'000 tkm Trans- porte (50kg p.Person und Jahr, die sonst 100 km weiter mit LKW transportiert worden wären) -> eingesparte externe Kosten von 36'000 tkm* 6.24	5% -> 640'000 CHF		

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							jährlich 150 Autofahrten (Arbeitsweg) à 20 km mit dem Elektro- Velo; 250 ersetzen öV- Fahrten								pro Jahr -> während total bisher Ø 5.5 Jahren = 2'046'000 CHF c) Infolge ausblei- bender Autofahr- ten von 250 Personen werden 250*150 Fahrten* 20 km = 750'000 Fzg-km eingespart -> eingesparte Kosten von 750'000*6.3 Rp./Fzg-km = CHF 47'200 p.a. während bisher total Ø 5.5 Jahren = 260'000 CHF			
	Veloland Schweiz: Unterstützung durch APUG sowie Analyse und Sanierung Gefahrenstel- len entlang Veloland Schweiz. Letzteres: Kosten total: 15'000.- ,	Stiftung Veloland Schweiz	Annahme: 1% Anteil APUG an Wirkung von Veloland Schweiz				4.0 Mio CHF Nutzen p.a. aus Tagesaus- flügen 0.22 Mio CHF p.a. von Ferien / Kurzreisen (2001) (gemäss <a href="http://www.as
tra.admin.ch/
media/llv/">http://www.as tra.admin.ch/ media/llv/			x					Volkswirtschaftli- cher Nutzen von Veloland Schweiz = 4.22 Mio. CHF p.a. (gemäss <a href="http://www.astra.a
dmin.ch/media/llv/s
tu-
die_effizienz_03_0
3.pdf">http://www.astra.a dmin.ch/media/llv/s tu- die_effizienz_03_0 3.pdf)	Anteil APUG (1%) = 42'000 CHF p.a. Während 5 Jahren -> 210'000 CHF Nut- zen	- ↗	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
	G+U: 15'000.-						stu- die_effizienz_ 03_03.pdf)											
	Projekt „Zu Fuss einkaufen“ Finanzielle Unterstützung und Beratung Annahme: Anteil APUG = 10%	Fussverkehr Schweiz, VOLG OstCH, BFE	Fussverkehr : Durchführung Projekt. Volg: Finanzielle Mitwirkung und zur Verfügung Stellung von Personal und „Platz“ für das Projekt. Mit Plakaten und Flyern wurde zum zu Fuss gehen aufgefordert. Es wurde gefragt, mit welchen Verkehrsmitteln sie einkaufen gehen, und wo sie mit den Fussverbindungen in der Gemeinde nicht zufrieden sind, (inkl. Teilnahme an Wettbewerb)	Juli 02 – Mai 2003. Aktionsdauer: 10. März – 4. April 03	400 Personen haben Fragebogen zurückgeschickt, von insg. 12'000 verteilt; gemäss Umfrage möchten 2000 Personen mehr zu Fuss gehen (gemäss: http://www.fussverkehr.ch/presse/zufuss_sbericht.pdf)	Auswertung der Fragebogen von Fussverkehr CH http://www.fussverkehr.ch/presse/zufuss_schlussbericht.pdf	Annahme: 20% der Personen, die angeben, mehr zu Fuss gehen zu wollen (-> 400 Personen) gehen nach der Aktion 1 mal pro Woche zu Fuss oder mit dem Velo einkaufen anstatt mit dem Auto (direkte Wirkung) Eingesparte Fzg-km der Aktion: 70'000 (gemäss: http://www.fussverkehr.ch/presse/zufuss_schlussbericht.pdf)				x	x				(x) a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 400 Personen werden 200*744 CHF (Erwerbstätige) plus 200*647 CHF (nicht Erwerbstätige), = 278'000 CHF p.a. während bisher 2 Jahren (kumulative Wirkung -> 834'000 CHF Kosten gespart c) Infolge ausbleibender Autofahrten von 400 Personen werden 70'000 Fzg-km eingespart -> eingesparte Kosten von 70'000 *6.3 Rp./Fzg-km = 4'400 CHF p.a. während 2 Jahren (kumulative Wirkung -> 13'000 CHF	Total = 847'000 CHF p.a. -> Anteil APUG (10%) = 84'000 CHF	+ →

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung	
								E	K	B	M	-	R	G	U						
	Projekt „Bike to work“ Finanzielle Unterstützung, Mitglied in der Strategiegruppe Das Projekt wäre auch ohne APUG durchgeführt worden. Unterstützung durch APUG ca. 20% des Budgets	IG Velo, Migros, BASPO, GFCH	IG Velo: Projektleitung, Migros: Pilotbetrieb, andere: Finanzierung	Dez. 04 – Okt. 05. Aktionsdauer: 4 Wochen im Mai/Juni	1600 Teilnehmende (4% der Belegschaft)	Auswertung von Patrick Walser MGB	Insgesamt sind 38% der 178 befragten Teilnehmer vom MIV aufs Velo umgestiegen. D.h. 68 Personen fahren pro Woche 4 mal mit dem Velo anstatt MIV zur Arbeit (2 Wege à 3 km); sie sind 1 Tag pro Jahr weniger krank Projekt wird jetzt auf die ganze Schweiz ausgedehnt.				x	(x)							a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 68 Personen werden 68* 744 CHF (Erwerbstätige) = 50'600 CHF Kosten (Krankheit und Nettoproduktionsausfall) gespart p.a.	Anteil APUG (20%) = 10'000 CHF	+ ↗
	Projekt „Le campagnon“ Finanzielle Unterstützung und Beratung Annahme: Anteil APUG = 5%	Mobilidée, AgriGenève, Genève Tourisme, Genfer Gemeinden	Mobilidée: Projektleitung; andere: Finanzierung Karte, die das Naherholungsgebiet von Genf mit Einkaufsmöglichkeiten von regionalen Produkten aufzeigt. Ohne	Okt. 04 – Nov. 05	75'000 gedruckte Karten und Präsentation der Karte in der Tribune de Genève mit Auflage von 80'000. Erhöhung der Besucherzah-		Annahme: 1'000 Personen bewegen sich neu zeitweise mehr aus eigener Kraft (Spaziergänge usw.) (Annahme ein Viertel der		(x)	x	(x)								a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 1'000 Personen werden (700*744 + 300*647) CHF * 0.25 = 178'000 CHF Kosten gespart pro Jahr	Anteil APUG (5%) = 9'000 CHF	-- ↗

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
			unsere Subvention keine Karte!		len auf den vermerkten Betrieben und evtl. erhöhter Absatz erst nach Projek- tende eval- uierbar.		gesundheitli- chen Wirkung von regelmä- ssiger Bewe- gung)													
	Projekt „Vert- espoir“ Finanzielle Unterstützung und Beratung Willkürliche Annahme: Anteil APUG = 20%	Pro Natura, Pro Senectu- te	ProNatura: Pro- jektleitung, ande- re: Finanzierung Ateliers zur Aktivierung von SeniorInnen und weiteren Personen zu mehr Bewegung und zu gesünderer Ernährung und allgemein „gesun- dem“ Verhalten (Mehrgeneratio- nenprojekt)	Okt 04 – Feb 06	Anzahl Teilnehmende pro Kurs rund 20 Personen. Pro Jahr: 16 Kurse		Total 450 Teilnehmende bisher -> Annahme Verhaltensän- derung bei 50% (hohe Motivation der Kurs- Teilnehmen- den)	(x)	(x)	x							a) Infolge vermeh- rter Bewegung aus eigener Kraft von 225 SeniorInnen werden diese 3 Tage p.a. weniger krank; dadurch werden 225*3* 647 CHF = 436'000 CHF Krankheitskosten gespart	Anteil APUG (20%) = 87'000 CHF	- ↘	
	Wanderaus- stellung „natürlich fit“ (interaktiv, z.B. Velofah- ren) Anteil APUG = 25%	BLW, Schwei- zerischer Bauern- verband BLW CHF 100'000 SBV CHF 100'000	2 Wanderausstel- lungen sind dauernd im Einsatz	04-06	2004: 600'000; 2005: An- nahme = 900'000; d.h. total 1.5 Mio.	SBV/LID	Von diesen BesucherInnen haben je 0.2% (1200 Perso- nen im 2004, 1800 im 2005) ihr Verhalten geändert in den Bereichen Ernährung, regionale	x	x	x						(x)	a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung fehlen 3000 Personen (1200 Personen im 2004, 1800 im 2005) jährlich einen Tag weniger am Ar- beitsplatz -> eingesparter Nettoproduktions- ausfall von 1500*	Total = 3'067'000 CHF -> Anteil APUG (25%) = 766'000 CHF	-- ↗	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
		COOP/E mmi; ev. Suisse- balance					Produkte und Bewegung										<p>97 CHF = 145'000 CHF</p> <p>a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 3000 Personen (-> 1 Tag p.a. weniger krank; je zur Hälfte erwerbs- bzw. nicht erwerbstätig) werden (1200*2 Jahre + 1800*1 Jahr) *(647+744) / 2 = 2'921'000 CHF Kosten gespart</p> <p>c) Infolge vermehrten Einkaufs von regionalen Produkten durch 1200 + 1800 = 3000 Personen entfallen 15'000 tkm Transporte (50kg p. Person und Jahr, die sonst 100 km weiter mit LKW transportiert worden wären) -> eingesparte externe Kosten von 15'000 * 6.24 Rp./tkm = 940 CHF</p>			

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung	
								E	K	B	M	-	R	G	U						
	<p>Légumes attack (Ernäh- rung & Bewegung)</p> <p>Annahme: Anteil APUG = 36% (Fi- nanzierung von 20'000 CHF)</p>	OCVM	Comic-+Quiz Broschüre für Kinder	2004	12'000 SchülerInnen (Multiplikati- onswirkung)		<p>Annahmen: - von den 12'000 SchülerInnen ernähren sich 4% sowie ihre Familien (Annahme: im Mittel 2 weitere Personen) inskünftig nachhaltig ausgewogener - von den 12'000 SchülerInnen bewegen sich 10% inskünftig regelmässig mehr (Wirk- samkeit einer Kampagne auf SchülerInnen- Bewegungs- verhalten vgl. http://pediatrics.org/cgi/content/full/116/2/e277/T1)</p>	x	(x)	x									<p>a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung von 480 SchülerInnen und 960 Familienange- hörigen sind diese einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden jährlich (480 * 744 + 960 * 647) CHF = 978'000 CHF Kosten eingespart pro Jahr</p> <p>a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 1200 SchülerInnen und 2400 Famili- enangehörigen werden jährlich (1200 * 744 + 2400 * 647) CHF * 0.5 (nur teilweise regelmässig) = 1'222'000 CHF Krankheitskosten gespart pro Jahr</p>	<p>Total 2'200'000 CHF p.a. während bisher anderthalb Jahren = 3'300'000 CHF</p> <p>Anteil APUG (36%) = 1'188'000 CHF</p>	- ↗ (Nachfolge- projekte)

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
	Internet: regelmässige Aktualisierung Monats- schwerpunkt, Realisierung neue Rubriken („Stimme des Monats“, BotschafterIn- nen, Hitzewel- le), Online- Marketing			2001-05	Zugriffsteige- rung (Schnitt 01-03 bei 3'900 Anfra- gen mtl.; 04 – 05 bei 6'100 Anfragen mtl.) -> total 01 – 05 286'000 Zugriffe		Von den Zugreifenden verändern 0.05 Prozent ihr Verhalten - > 01-03 = 230 Personen p.a. 04-05 = 130 Personen -> total 360 Personen p.a., davon ein Drittel im Bereich Ernährung und zwei Drittel bei der Bewegung (von letzteren nur die Hälfte nachhaltig); Zusätzlich hört 1 Person dauerhaft auf zu Rauchen; Zusätzlich bei 50 besonders von Hitze gefährdeten Personen Vermittlung von Schutz- massnahmen	x	(x)	x	(x)	(x)	x			x		a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung sind 76 (01- 03) resp. 120 (04- 05) Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden jährlich (76*12+120*3)*(7 44 + 647)/2 CHF = 884'000 CHF Kosten eingespart a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung von 76 (01- 03) resp. 120 (04- 05) Personen p.a. können in 5 Jahren total 7 Fälle von Adipositas vermie- den bzw. geheilt werden -> 18 * 1'200 CHF einge- sparte Krankheits- kosten (kumulative Wirkung) = 21'600 CHF Kosten eingespart a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 153 resp. 240 Personen werden	Total 3'364'000 CHF	- - ⌵ (Beendigung APUG)

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							-> Annahme: 1 um 3 Jahre verfrühter Todesfall verhindert								$(153 \cdot 7 + 240 \cdot 1.5) \cdot (744 + 647) / 2 = 995'000 \text{ CHF}$ Kosten eingespart b) Infolge Aufgabe des Rauchens durch 1 Person werden 1.2 Mio. CHF eingespart infolge weniger verlorener Lebensjahre sowie $2'700 \cdot 3 = 8'100 \text{ CHF}$ infolge vermiedener direkter und indirekter Krankheitskosten b) Infolge konsequent angewandter Schutzmassnahmen konnte 1 frühzeitiger Todesfall (3 Jahre) vermieden werden -> $1 \cdot 3 \cdot 85'473 \text{ CHF}$ p. verlorenes Lebensjahr = 256'000 CHF vermiedene Kosten			
	Medienanalyse: Pilotregio-			2001-05	Total schätzungsweise 15		480 Artikel erreichen 7.5	x	(x)	x	(x)	(x)	x	(x)	x	a) Infolge ausgezogenerer Ernäh-	a) 706'000	- -

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
	<p>nen 2001-05: Aarau – ca. 100 Artikel, CM – ca. 160 Artikel, Thal – ca. 120 Artikel. National: 01- 05: ca. 100 Artikel = total: 480 Artikel</p> <p>und</p> <p>Newsletter 4x pro Jahr</p> <p>Anteil APUG = 50%</p>				<p>Mio. Einzel- zeitungen (z.T. mehr als ein/e LeserIn)</p> <p>Rund 1100 Adressaten</p>		<p>Mio. Lesende (d.h. für jede zweite Zei- tung ein/e LeserIn)</p> <p>Annahmen -> davon ändern je 500 Perso- nen (ca. 0.01 Prozent) ihr Verhalten in Bezug auf Bewegung bzw. Ernäh- rung;</p> <p>Bei 1 Person geben die Artikel den Ausschlag, das Rauchen aufzugeben</p> <p>In Bezug auf 300 besonders von Hitze gefährdete Personen werden Schutzmass- nahmen umgesetzt -> Annahme: 2 um 3 Jahre</p>										<p>rung sind 500 Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden jährlich 500* (744 + 647)/2 CHF = 347'000 CHF p.a. Kosten eingespart</p> <p>a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung von 500 Personen können 10 Fälle von Adipositas vermie- den bzw. geheilt werden -> 10* 1200 CHF p.a. eingesparte Krank- heitskosten = 12'000 CHF p.a. Kosten eingespart</p> <p>a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 500 Personen werden 500* (744 + 647)/2 = 347'000 CHF p.a. Krank- heitskosten einge- spart</p> <p>b) infolge Aufgabe des Rauchens</p>	<p>CHF p.a. während 5 Jahren (kumulati- ve Wir- kung): (706'000 * 15 / 5) = 2'118'000 CHF</p> <p>b) total = 1'976'000 CHF</p> <p>a) + b) = 4,094 Mio CHF; davon Anteil APUG (50%) = 2'047'000 CHF</p>	<p>↘ (Beendigung APUG)</p>	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							verfrühte Todesfälle verhindert								durch 1 Person werden 1.2 Mio. CHF eingespart infolge weniger verlorener Lebens- jahre sowie $2'700 * 3 = 8'100$ CHF infolge vermiedener direkter und indirekter Krank- heitskosten b) Infolge konse- quent angewende- ter Schutzmass- nahmen konnten 3 frühzeitige Todes- fälle (durchschnitt- lich 3 Jahre) vermieden werden -> $3 * 256'000$ CHF = 768'000 CHF vermiedene Kosten			
APUG- Pilotregio- n Thal	Lancierung Thaler Voll- kornbrot Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG	PReg. Thal, Regionale Getreide- mühle, 2 Bäckereien	2 Bäckereien entwickeln und produzieren mit Hilfe der regiona- len Getreidemühle zwei neue Brotsor- ten aus regionalem Getreide und vermarkten diese	Verkauf ab 16. Mai 03 ff.	Pro Jahr insgesamt 108 t Thaler Mehl zu ca. 400'000 Brotten verar- beitet	Jahresbe- richt 03+ 04	Annahme: - Das entspre- chende Mehl wäre andern- falls 500 km transportiert worden		x		x				c) Infolge vermeh- ren Einkaufs von regionalen Produk- ten (Thaler Brot) entfallen 108 t * 500 km = 54'000 tkm LKW- Transporte -> eingesparte	Anteil APUG (75%), während 2 Jahren bisher = 5050 CHF	+ →	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
	= 75%		in der Region. (Thaler Vollkorn- brot, Thaler Urdinkelbrot)												externe Kosten von 54'000 tkm* 6.24 RP./tkm = 3'370 CHF			
	Regionale Medienarbeit Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. Thal, Mittel- land- Zeitung, Anzeiger Gäu und Thal	Regionale Medien publizieren viele Berichte über Projekte der Pilotregion	2001 ff.	viThal-e-News zweimonatlich an ca. 200 Personen Berichte in regionalen Printmedien: 01: 4 Artikel 02: 24 Artikel 03: 46 Artikel 04: 54 Artikel (Mittelland- Zeitung:30, Anzeiger Gäu und Thal:17, andere Regio- nale: 7)	JB 03, JB 04 Medien- spiegel IKAÖ 01,02,03		x	x	x	x	x	x	x	x	(oben und unten inbegriffen: Pro- motion für das Brot [17] und die Menus [19])	(Siehe Aktivitäten 17 und 19)	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
	viTHAL- Menu Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. Thal, Gastwir- te	2 Restaurants bieten ganzjährig eine Menükarte viTHAL an. (Lebensmittel ausschliesslich saisonal und regional, ev. Bio, ausgewogene Zusammenset- zung) Jeweils ca. 2 weitere Restau- rants führen während einer Jahreszeit ein viTHAL-Menu.	03 ff.	Die Menus verkauften sich sehr gut (JB 03).	JB 03, JB 04	Ca. 4500 Menus ver- kauft p.a. (Angabe von Thomas Loeliger) -> Annahme: Die Menus und die Promotion führen dazu, dass 50 Personen sich konsequent ausgewogener ernähren	x	(x)									a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung sind 50 Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden jährlich 50 * (744 + 647)/2 CHF = 34'700 CHF p.a. Kosten eingespart	Anteil APUG (75%), während 2 Jahren -> 52'000 CHF	- - →

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung			
								E	K	B	M	-	R	G	U								
	Thaler Most- tag Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. Thal, Land- wirte, Lebens- mittellä- den	Landwirte der Region produzie- ren Most aus ihrem Obst. Lebensmittelläden verkaufen ihn in der Region. Speziell wird auch Hochstamm-Most hergestellt.	25. Sept. 04 ff.	800 Liter Hochstamm- Most waren bis Ende 04 ausverkauft. Keine Angabe zu Anzahl KundInnen	JB 04			x			x									a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung (Auslöser: Most statt Süssli- monaden) sind 4 Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden jährlich 4* (744 + 647)/2 CHF = 2'780 CHF p.a. Kosten eingespart c) Infolge neuer Herstellung von regionalen Produk- ten (Most) entfal- len 0.8 t * 500 km = 400 tkm LKW- Transporte (Ge- tränke) -> eingesparte externe Kosten von 400 tkm* 6.24 Rp./tkm = 25 CHF p.a.	Anteil APUG (75%), während 2 Jahren = 4'200 CHF	- →
	„Ernährungs- koffer“ (Ernährungs- beratung in der Schule Finanzielle Unterstützung	Pilotre- gion Thal, Ernäh- rungsbe- raterin, Lehre- rInnen	Die Region entwi- ckelt und produ- ziert das Lehrmit- tel „Ernährungs- koffer“. Alle Schulen der Region betreiben mit Unterstützung	01 ff.	2002: Sämtli- che Thaler Klassen vom Kindergarten bis 6. Klasse nahmen an zwei Unter- richtseinheiten	JB 02, 03, 04	Von 1200 Thaler Schul- kindern haben ca. 2/3 mit dem Koffer gearbeitet (Angabe Susanne).	x	x												a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung sind 720 Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden 240*744 + 480*647 CHF =	Total 662'000 CHF Anteil APUG (75%), während durch-	- ↗

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
	Thaler Abend- lauf Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. Thal, Läufer- gruppe Matzen- dorf, Ernäh- rungsbe- raterin	Die Läufergruppe führt jährlich im Juni/Juli einen Abendlauf durch. Die Pilotregion bietet saisonale und regionale Verpflegung sowie entsprechende Gewinn-Preise.	03 ff.	2003: 250 TeilnehmerIn- nen 2004: 298 TeilnehmerIn- nen	JB 03,04	Von diesen Teilnehmenden bewegen sich inskünftig 5% neu regelmässig (d.h. 12 Personen während bisher 3 Jahren und 15 Personen während bisher 2 Jahren)	(x)	(x)	x								a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 27 Personen werden direkt (Personen die sich neu regelmässig bewegen) und indirekt (Freude an Bewegung -> Sportliche Aktivitäten) 27 * (647 CHF + 744 CHF)/2 = 18'800 CHF p.a. Kosten gespart	Anteil APUG (75%), während durchschnittlich 1.5 Jahren (kumulative Wirkung) = 21'000 CHF	- →
	viThal bewegt Finanzielle Unterstützung und Beratung	PReg. Thal, 40 Sport- vereine	Bewegungswettbewerb der Sportvereine und der Gemeinde für die breite Bevölkerung während 2 Wochen vom 21.8.-24.9. mit grossem Schlussevent am 4.9.05 Regionale und saisonale Verpflegung für Spitäler Anteil APUG = 75%	2005	1000 Teilnehmende	Sektion G&U (BAS)	Es konnten Personen neu auf sportliche Aktivitäten hin angesprochen werden, Leute nehmen danach z.B. neu an Gymnastik- und Rückentrainingskursen teil (Angaben Stefan Müller, Verein Region Thal) -> Annahmen: Von 1'000	x	x	x								a) Infolge ausgewogenerer Ernährung sind 50 Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden 50 * (744 + 647)/2 CHF = 34'700 CHF p.a. Kosten eingespart a) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft von 100 Personen werden direkt (Personen die sich neu regelmässig bewegen) und	Total 104'200 CHF -> Anteil APUG (75%) = 78'000 CHF	+ → (regionale Trägerschaften führen Aktivitäten weiter)

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							Teilnehmen- den in Thal a) bewegen sich inskünftig 10% neu regelmässig b) ernähren sich inskünftig 5% ausgewo- gener c) Von den 1'000 Teil- nehmenden plus Verpfleg- te in den Spitälern konsumieren inskünftig 80 Personen vermehrt regionale Produkte									indirekt (Freude an Bewegung -> Sportliche Aktivi- täten) 100 * (647 CHF + 744 CHF)/2 = 69'500 CHF p.a. Kosten gespart c) Infolge vermehr- ten Einkaufs von regionalen Produk- ten durch 80 Personen entfallen 50 kg * 100 km * 80 Personen = 400 tkm Transporte (50kg p. Person und Jahr, die sonst 100 km weiter mit LKW transportiert worden wären) -> eingesparte externe Kosten von 400 tkm* 6.24 RP./tkm = 25 CHF p.a		
APUG- Pilotregio n Aarau	Umgestaltung Uferbereich Sengelbach Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG	PReg. Aarau, Stadt Aarau, Kanton AG, Bachver- ein Aarau	Die Pilotregion und der Kanton machen einen Teil des durch die Telli-Siedlung fliessenden, bisher kaum zugängli- chen und kanali- sierten Sengel-	Nutzung ab April 04 ff.	BewohnerIn- nen und BesucherInnen der Siedlung, insbesondere auch Kinder, haben die neue Uferzone schlagartig in	JB 03, 04	Annahmen: Dank des neuen attrak- tiven Aussen- raums bew- egen sich von den 270 Kindern und Jugendlichen			x					(x)	a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft sowie Aufenthalt an der frischen Luft von 27 Kindern werden diese jährlich einen Tag weniger krank ->	Anteil APUG (75%) = 13'000 CHF	- ↗ Ende 04 wurde ein Vorprojekt entwickelt

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung	
								E	K	B	M	-	R	G	U				
	= 75%		bachs durch eine Uferverflachung und Rodung zum Verweilen und Spielen zugänglich und gestalten ihn naturnah.		Besitz ge- nommen. Sie wird rege frequenziert. (JB 04) In der Sied- lung wohnen 2500 Perso- nen, davon ca. 570 Kinder und Jugendli- che (ca. 300 Kinder < 12 Jahre)		(> 12 Jahre) in der Siedlung 10% neu vermehrt aus eigener Kraft (Freizeitgestal- tung draussen)									27* 647 CHF * = 17'400 CHF Krankheitskosten gespart pro Jahr		für 3 weitere Zugänglich- machungen am Sengel- bach in der Telli-Siedlung	
	Schulzyklus Gesundheit Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg, Aarau, AEGS	Alle 6 Schulklas- sen der 3.-5. Klasse des Telli- Schulhauses bearbeiten unter Leitung von Fachleuten in speziellen Train- ingseinheiten an einem Morgen während 3 Stun- den ausserhalb des Schulhauses Gesundheitsthe- men (3.Klasse: Znüni, 4. Klasse: Bewegung, 5. Klasse: Nichtrau- chen)	02-04 (3 Zyklen)	Herbst 02: 150 Schüle- rInnen Frühl. 03: 125 SchülerInnen Herbst 04: 120 Schüle- rInnen -> total 395 SchülerInnen	JB 02,03,04	Alle machten begeistert mit. In den Berei- chen Umwelt und Gesund- heit sind positive Trends festzu- stellen (Bedeut- ung Frühstück/ Znüni, weniger Abfall). Beim Rauchen gab es gegen- über dem Vorjahr mehr Anzeichen, dass einige	x		x					x	(x)	a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung von 39 SchülerInnen und 78 Familienange- hörigen sind diese einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden (39 * 744 + 78 * 647) CHF = 79'500 CHF p.a. Kosten eingespart a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 39 SchülerInnen werden (39 * 647)	Total 104'700 CHF p.a. -> Anteil APUG (75%) während durch- schnittlich 2 Jahren (kumulati- ve Wir- kung) = 157'000 CHF	- →

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
							bereits rau- chen oder später be- stimmt rau- chen werden. (JB03) Bei den meisten wurde eine Redukti- on des poten- tiellen Sucht- verhaltens festgestellt, insbesondere im Bereich „gesünder Essen und mehr Bewe- gung“ (JB04) -> Annahme: Verhaltensän- derung bei 10% der SchülerInnen bzw. betroffe- nen Familien; keine relevan- te Verhaltens- änderung beim Rauchen									CHF = 25'200 CHF p.a. Krank- heitskosten gespart		
	Soziokulturel- le Animation für Kinder und Jugendliche	PReg. Aarau, Stadt, Gemein- schafts-	Stadt und Gemein- schaftszentrum schaffen Animati- onsangebote mit Bewegung und	01 ff. Bus: April 02- August	JB 02: Bus: Umbau durch 7 Jugendliche. Nutzung Bus- Jugendtreff	JB 02,03,04	Annahmen: - Von den den Bus benutzen- den Jugendli- chen (Schät-			x			x	(x)		a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 19 Jugendlichen werden diese	Total 2'251'000 CHF -> Anteil APUG	- →

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)									Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U				
	Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	zentrum Telli	Begegnung z.B. Umbau und Betrieb eines Busses als mobiler Jugendtreff von April 02 bis August 03 z.B. soziokulturelle Animation durch das GZ Telli (Discos für Ju- gendliche von 13- 16), Spielnachmit- tage für Kinder von 7-12) 04 ff. z.B. Quartierfuss- ballturnier 04	03 GZ: 04 ff.	am Mitt- wochnachmit- tag durch- schnittlich durch ca. 10- 13 Jugendli- che JB 04: 32 Discos, 10 Film- und Spielnachmit- tage und „Ferien im Park“ wurden von mind. 15 Personen besucht. Das Oberstu- fenschulhaus führte erst- mals einen SchülerInnen- abend ausser- halb des Schulhauses im GZ Telli durch. Ca. 150 Real- und Sekundarschü- lerInnen feierten einen Abend lang ausgelassen. Alle Veran-		zung total ca. 30) bewegen sich 5 sich neu regelmässig und bei einem/einer wird vermie- den, dass er/sie anfängt zu rauchen - Die übrigen Aktivitäten erreichen 50% der Jugendli- chen in der Siedlung (280 Jugendliche); bei diesen wird bei einem /einer vermieden, dass er/sie zu rauchen anfängt und 14 (5%) bewegen sich neu regelmäs- sig										jährlich einen Tag weniger krank -> 19 * 647 CHF * = 12'300 CHF p.a. Krankheitskosten gespart pro Jahr -> während durch- schnittlich 2 Jahren (kumulative Wirkung) =24'300 CHF b) Infolge Vermei- dens des Rauchens durch 2 Jugendli- che werden 2 * 13 weniger Lebensjah- re verloren -> 13 * 2 * 85'473 CHF p. verlorenes Lebens- jahr = 2'222'000 CHF weniger Kosten; zudem fallen 2'700*2 = 5'400 CHF p.a. weniger direkte und indirekte Kosten des Rau- chens während durchschnittlich 2 Jahren an -> 2'227'000 CHF eingesparte Kosten	(75%) = 1'688'000 CHF	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
					staltungen alkoholfrei, die meisten rauchfrei, kein Wegwerfge- schirr ver- wendet (Arbeitsgrup- pe Jugendli- cher) JB 04: Die „Telli Gang- star“, eine Anzahl Jugendlicher aus der Telli fallen nicht mehr nur durch unan- genehme Aktionen wie Einbrüche usw. auf.													
	Förderung von rauchfreien Zonen Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. Aarau, AEGS	Zusammen mit div. Akteuren (Restaurants, Haus- warte) werden im öffentlichen und halböffentlichen Raum rauchfreie Zonen neu ge- schaffen und gekennzeichnet	02 ff.	JB 03: Befrag- te Hauswarte und Bewohne- rInnen geben an, dass vor allem in den Liften weniger geraucht wird. JB 04: Am Rauchstopp- wettbewerb	JB 02,03,04	Annahme: Von den 30 Teilnehmen- den am Rauchstopp- wettbewerb (hohe Motiva- tion!) hört eine Person dauerhaft auf zu rauchen.						x		b) Infolge Aufgabe des Rauchens durch 1 Person werden 1.2 Mio CHF eingespart infolge weniger verlorener Lebens- jahre; zudem fallen 2700 CHF p.a. weniger direkte und indirekte Kosten an (wäh-	Anteil APUG (75%) = 900'000 CHF	- →	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
			02: Restaurants, Ladengeschäfte (in 3 Restaurants neu total 40 Nichtraucher- tische) 03: Montage von 250 Aschenbe- chern vor den Eingängen. Sämtli- che Hauseingänge, Lifte und Wasch- küchen werden mittels Kleber als rauchfreie Zone deklariert 04: Wettbewerb „Rauchstopp während 1 Mo- nat“ Nov. 04		machten insgesamt 30 Personen mit (1 Monat nicht ge- raucht)										rend durchschnitt- lich 2 Jahren) -> 1'205'000 CHF eingesparte Kosten			
APUG- Pilotregio n Crans Montana	Sentier « Mille- pattes ». Itinéraire du développe- ment durable Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. CM Schulen	Erarbeitung und Realisierung eines 7 Kilometer langen Lehrpfades für nachhaltige Mobilität. Schüle- rInnen und Lehre- rInnen erarbeiten Infotafeln entlang vorhandener Wege und eröffnen den Themenweg im Juni 03.	Juni 03 ff.	Alle rund 600 SchülerInnen und LehrerIn- nen des regionalen Schulzentrums Crans- Montana. Zusätzlich Einheimische und Tourist- Innen (An- zahl unklar)	JB 03	Annahmen: - Von den teilnehmenden SchülerInnen und LehrerIn- nen bewegen sich 5% neu vermehrt aus eigener Kraft; - 5 LehrerIn- nen ersetzen jährlich 100 km Autofahr- ten durch			x	x				a) Infolge vermehr- ter Bewegung aus eigener Kraft von 30 Personen werden direkt (Personen die sich neu regelmässig bewegen) und indirekt (Freude an Bewegung -> Sportliche Aktivi- täten) 5 * 744 CHF + 25 * 647 CHF = 19'900	Total ca. 20'000 CHF -> Anteil APUG (75%) während bisher 2 Jahren = 30'000 CHF	-- ↗	

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
			Vermarktung durch Crans- Montana Touris- me				Velo oder zu Fuss gehen.								CHF p.a. Krank- heitskosten gespart c) Infolge ausblei- bender Autofahr- ten von 5 * 100 km werden 500 Fzg-km eingespart -> eingesparte Kosten von 500 * 6.3 Rp./Fzg-km = 31 CHF p.a.			
	Faites-vous plaisir, n'en... fumez plus Finanzielle Unterstützung und Beratung Anteil APUG = 75%	PReg. CM, CIPRET VS	Restaurants errichten rauch- freie Zonen (damals ziemlich neu für die Ro- mandie). Zahlen bezogen auf ein Total von 112 cafés- restaurants	03 ff.	03 sind alle 4 Kliniken von Crans- Montana „lieux de santé sans fumée mais pas sans fumeurs“ geworden selon les directives de l'OMS (Health promoting hospitals) 03 Nichtrau- cherzonen in total 7 Cafés- Restaurants	JB 03,04	Dank der eingerrichteten Nicht- Raucherzonen sind jährlich 56 Personen (je zwei Angestellte in den Restau- rants / Cafés) neu deutlich weniger dem Passivrauchen ausgesetzt; (zusätzliche Annahme: davon rauchen selbst 10 Personen aktiv) Annahme: drei						x			b) Infolge Nicht- mehr-Passiv- Rauchens (und auch nicht aktiv) von 46 Personen werden 46 * 270 CHF * 0.75 = 9'300 CHF einge- spart durch ver- miedene Behand- lungskosten	Anteil APUG (75%) während durch- schnittlich 2 Jahren (kumulati- ve Wir- kung = 14'000 CHF	-- →

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung	
								E	K	B	M	-	R	G	U				
					(Vorher offenbar nirgendwo) 04 Nichtraucherzonen in total 21 Cafés- Restaurants.		Viertel davon sind auch nicht anders- wo regelmä- sig Passiv- rauch ausge- setzt												
	Brunch auf dem Bauern- hof (zu Fuss auf den Hof, Infos) Anteil APUG = 15%	Schweize- rischer Bauernv erband	Auf 4 Höfen ist die Gesundheit Ehregast: communications des liens entre santé et agriculture -> les 4 fermes doivent servir d'exemple pour la mise sur pied spontanée de brunches en accord avec les messages AMEPA	05	4 Landwirte ca. 4x300 BesucherInnen Gesamt- schweizerisch 200'000 BesucherInnen Impact sur les partenaires de l'USP qui s'habituent à traiter des thèmes santé et apprennent à collaborer avec des partenaires provenant d'autres milieux (santé et environnemen t). Impact sur les paysans qui		Annahmen: Von den 200'000 BesucherInnen - ernähren sich inskünftig 1% regelmä- sig ausgewo- gener - konsumieren 3% neu vermehrt regionale Produkte - bewegen sich neu 2% vermehrt zeitweise aus eigener Kraft - ersetzen 1% jährlich 100 km Autofahr- ten durch Fuss- oder Velowege (human powered	x	x	x	x	(x)					a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung sind 2000 Personen einen Tag p.a. weniger krank, d.h. es werden 2000 * (744 + 647)/2 CHF = 1'391'000 CHF p.a. Kosten einge- spart a) Infolge ausge- wogenerer Ernäh- rung von 2000 Personen können 20 Fälle von Adipositas vermie- den bzw. geheilt werden -> 20 * 1200 CHF p.a. eingesparte Krank- heitskosten = 24'000 CHF p.a. Kosten eingespart a) Infolge vermehr-	Total 2'843'000 CHF -> Anteil APUG (15%) = 426'500 CHF	-- ↗

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)										Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U					
					<p>prennent conscience de l'importance des fruits et des légumes pour l'alimentation, du paysage pour l'activité physique (toursime vert) et qui pourraient parler de leurs prestations comme étant positives sur la santé.</p> <p>Impact sur des journalistes qui traitent des liens entre santé et production agricole (nombreux articles de presse)</p>		<p>mobility, HPM)</p>										<p>ter zeitweiser Bewegung aus eigener Kraft von 4000 Personen werden die Hälfte davon einen Tag weniger krank pro Jahr -> 2000 * (744 + 647 CHF)/2 = 1'391'000 CHF p.a. Krankheitskosten gespart</p> <p>c) Infolge vermehrter Bewegung aus eigener Kraft (HPM) von 2000 Personen werden 2000 * 100 km = 200'000 Pkm MIV p.a. eingespart -> 200'000 pkm * 3.94 Rp./Pkm = 35'400 CHF p.a. externe Transportkosten eingespart</p> <p>c) Infolge vermehrten Einkaufs von regionalen Produkten durch 6000 Personen entfallen 30'000 tkm Transporte (50 kg p. Person und Jahr,</p>			

Leistungsfeld Sektion G&U	Leistung der Sektion	Partner	Leistung von Partnern	Dauer ³²	Beteiligte Personen ³³	Quelle für Anzahl beteiligte Pers.	Personen mit Verhaltensän- derung ³⁴	Outcome: In welche dieser Di- mensionen ist das Projekt wirksam? (Klammer: nicht quantifiziert)								Impact	Volkswirt- schaftlicher Nutzen APUG	Stabilität Wert (Verlässlichkeit) und Entwicklung der Wirkung
								E	K	B	M	-	R	G	U			
															die sonst 100 km weiter mit LKW transportiert worden wären) -> eingesparte externe Kosten von 30'000 * 6.24 Rp./tkm = 1870 CHF p.a			

A 8 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AefU	Ärzte für Umweltschutz
AEGS	Aarau eusi gsund Stadt
AMEPA	Alimentation, Mouvement et Production Agricole (Programm „Positive Wechselwirkungen zwischen Ernährung, Bewegung und landwirtschaftlicher Produktion“)
APUG	Aktionsplan Umwelt und Gesundheit
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BASPO	Bundesamt für Sport
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (heute: BAFU)
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
CEHAPE	Children’s Environment and Health Action Plan for Europe (Programm der WHO)
Charta	Charta Verkehr, Umwelt und Gesundheit (verabschiedet an der Ministerkonferenz Umwelt und Gesundheit im Jahr 1999)
CHF	Schweizerfranken
CM	Crans-Montana
COI	Cost-of-illness (Krankheitskosten)
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
EKA	Eidgenössische Ausländerkommission
Fzg-km	Fahrzeugkilometer
G&U	Gesundheit und Umwelt
HPM	Human powered mobility
IDANE	Interdepartementaler Ausschuss Nachhaltige Entwicklung
IKAÖ	Interfakultäre Koordinationsstelle für allgemeine Ökologie, Universität Bern
JB	Jahresbericht
KNA	Kosten-Nutzen-Analyse
MIV	Motorisierter Individualverkehr
N&L	Natur und Landschaft

NEHAP	National Environment and Health Action Plan (Deutsch: APUG)
NGO	Non Governmental Organisation
NPA	Nettoproduktionsausfall
öV	Öffentlicher Verkehr
P*a	Person(en) pro Jahr
p.a.	Pro Jahr
Pkm	Personenkilometer
PReg	Pilotregion
seco	Staatssekretariat für Wirtschaft
THE PEP	Transport, Health and Environment Pan-European Programme
tkm	Tonnenkilometer
VCS	Verkehrsclub der Schweiz
VOSL	Value of statistical life
WTP	willingness to pay (Zahlungsbereitschaft)

IMPRESSUM

CORINE MAUCH, DIPL. ING. AGR. ETH UND MPA

Corine Mauch studierte Agrarökonomie an der ETH Zürich. Sie war unter anderem als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut de Hautes Études en Administration Publique (IDHEAP) der Universität Lausanne tätig. In dieser Funktion arbeitete sie – zusammen mit Interface Politikstudien – an der Evaluation des Programms Energie 2000 für Gemeinden mit. Sie absolvierte ein berufsbegleitendes Nachdiplomstudium in Politik- und Verwaltungswissenschaften am IDHEAP Lausanne und schloss dieses als Master of Public Administration ab. Corine Mauch ist seit 2002 als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektleiterin bei Interface Politikstudien tätig. Sie führt Evaluationen, Beratungs- und Forschungsprojekte in den Bereichen Umweltschutz, Natur- und Landschaftsschutz, Nachhaltige Entwicklung sowie Management natürlicher Ressourcen durch.

ANDREAS BALTHASAR, PD DR. RER. POL.

Andreas Balthasar studierte an der Universität Bern Volkswirtschaft und Wirtschaftsgeschichte. Danach war er als Assistent am Forschungszentrum für schweizerische Politik an der Universität Bern tätig. 1985 promovierte Andreas Balthasar bei Professor E. Gruner, Professur für Sozialgeschichte und Soziologie der schweizerischen Politik. Er hat sich im Frühjahr 2007 an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern habilitiert. 1991 gründete Andreas Balthasar das private Institut für Politikstudien Interface in Luzern. Er hat seither gegen hundert Evaluationen durchgeführt. Neben der Leitung des Instituts ist er hauptsächlich als Evaluationsberater in verschiedenen Bundesämtern tätig. Weiter bilden die Forschung in der Sozial- und Gesundheitspolitik und die Projektleitung verschiedenster Evaluationen Schwerpunkte seiner Tätigkeit. Andreas Balthasar nahm zwischen 1987 und 2005 einen Lehrauftrag am Institut für Politikwissenschaft der Universität Bern wahr. Zudem leitete er verschiedene Weiterbildungskurse zum Thema Evaluation. Seit 2007 ist er Dozent am politikwissenschaftlichen Institut der Universität Luzern.

INTERFACE

Institut für Politikstudien
Seidenhofstr. 12
CH-6003 Luzern
Tel +41 (0)41 226 04 26
Fax +41 (0)41 226 04 36
www.interface-politikstudien.ch

PROJEKTREFERENZ

Luzern, 19. Oktober 2007
Projektnummer: P 06-34