

**UMWELT-MATERIALIEN  
NR. 202**

**Ökonomie**

**Evaluation  
der bisherigen  
Umweltpolitik**

**Machbarkeitsstudie**



**Bundesamt für  
Umwelt, Wald und  
Landschaft  
BUWAL**



**UMWELT-MATERIALIEN  
NR. 202**

**Ökonomie**

**Evaluation  
der bisherigen  
Umweltpolitik**

**Machbarkeitsstudie**

Avec résumé en français

**Herausgegeben vom Bundesamt  
für Umwelt, Wald und Landschaft  
BUWAL  
Bern, 2005**

**Herausgeber**

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft  
(BUWAL)

*Das BUWAL ist ein Amt des Eidg. Departements für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation  
(UVEK)*

**AutorInnen**

Interface Politikstudien:

Corine Mauch, Andreas Balthasar

**Zitierung**

MAUCH C., BALTHASAR A. 2005: *Machbarkeitsstudie  
«Evaluation der bisherigen Umweltpolitik» – Schluss-  
bericht*. Umwelt-Materialien Nr. 202. Bundesamt für  
Umwelt, Wald und Landschaft, Bern. 52 S.

**Gestaltung**

Ursula Nöthiger-Koch, 4813 Uerkheim

**Titelfoto**

Emanuel Ammon/AURA

**Download PDF**

<http://www.buwalshop.ch>

(eine gedruckte Fassung ist nicht erhältlich)

Code: UM-202-D

© BUWAL 2005

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abstracts</b>	<b>5</b>	<b>6 Evaluationskonzepte zu den ausgewählten Themenbereichen</b>	<b>41</b>
<b>Vorwort</b>	<b>7</b>	6.1 Konzept zur Evaluation von Vereinbarungen	41
<b>Zusammenfassung</b>	<b>9</b>	6.1.1 Zielsetzung und Fragestellung	43
<b>Résumé</b>	<b>12</b>	6.1.2 Evaluationsdesign	43
<b>1 Zielsetzung und Vorgehensweise</b>	<b>15</b>	6.1.3 Arbeitsschritte und Endprodukt	45
1.1 Zielsetzung	15	6.2 Konzept Verankerung der Evaluation im BUWAL	46
1.2 Vorgehensweise	15	6.2.1 Zielsetzung und Rahmenbedingungen	46
1.3 Klärung der Systemgrenzen	17	6.2.2 Arbeitsleistungen	48
		6.2.3 Arbeitsschritte und Endprodukt	48
<b>2 Identifikation der Instrumente und des «Policy-Mix»</b>	<b>19</b>	<b>Verzeichnisse</b>	<b>51</b>
		1 Glossar/Vokabular	51
<b>3 Verfügbares Wissen zur Wirksamkeit der Instrumente</b>	<b>25</b>		
3.1 Vorhandene Evaluationen zur schweizerischen Umweltpolitik	25		
3.2 Wissen zu den Umweltsachbereichen und den Instrumenten	30		
<b>4 Bestimmung des Evaluationsbedarfs</b>	<b>33</b>		
4.1 Kriterien zur Bestimmung des Evaluationsbedarfs	33		
4.2 Identifikation des Evaluationsbedarfs	33		
4.3 Auswahl von zwei Themen für ein Evaluationskonzept	35		
<b>5 Machbarkeitsprüfung für die Evaluation</b>	<b>36</b>		
5.1 Machbarkeit der Evaluation von Vereinbarungen	36		
5.1.1 Prüfung der Machbarkeit	37		
5.1.2 Bewertung	38		
5.2 Machbarkeit eines Konzepts zur Verankerung von Evaluationen	39		
5.2.1 Prüfung der Machbarkeit	39		
5.2.2 Bewertung	40		



# Abstracts

- E
- The study shows which components of Swiss environmental policy have been evaluated, and it indicates where further evaluation is required. It defines evaluation as a subsequent, punctual, in-depth assessment of the conception, implementation and effectiveness of public measures, instruments and processes, applying scientific methods. The investigation approaches the subject from a perspective of political science. It shows that results of relevant evaluations are available, in particular in certain areas: “forest”, “waste”, “water pollution control”, “the conservation of nature and of biodiversity” and “air pollution control”. The study identifies the need for further evaluation on the basis of a set of criteria in the areas of “climate”, “landscape conservation”, “noise and vibrations” and “the conservation of nature and biodiversity”. Furthermore, it is considered urgent that information be obtained on the effectiveness and efficacy of the following policy instruments: “incentive taxes and causal taxes”, “regulations on liability” and “agreements”. In general it is proposed that the Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape promote the development of an evaluation culture.
- Keywords:  
policy instruments,  
evaluation culture,  
implementation,  
effectiveness,  
efficacy

- D
- Die Studie zeigt auf, welche Elemente der schweizerischen Umweltpolitik evaluiert wurden und wo Evaluationsbedarf besteht. Sie definiert Evaluation als nachträgliche, punktuelle und vertiefte Beurteilungen der Konzeption, des Vollzugs und der Wirksamkeit staatlicher Massnahmen, Instrumente und Prozesse mit wissenschaftlicher Methodik. Die Untersuchung geht die Thematik aus einer politikwissenschaftlichen Perspektive an. Sie zeigt, dass vor allem in den Bereichen «Wald», «Abfall», «Gewässerschutz», «Naturschutz & Biodiversität» und «Luftreinhaltung» Evaluationen verfügbar sind. Evaluationsbedarf wird auf der Basis von mehreren Kriterien in den Bereichen «Klima», «Landschaftsschutz», «Lärm & Erschütterungen» sowie «Naturschutz & Biodiversität» identifiziert. Weiter werden Informationen zur Wirksamkeit und zur Effizienz der Policy-Instrumente «Lenkungs- und Kausalabgaben», «Haftungsrecht» und «Vereinbarungen» als dringlich erachtet. Generell wird vorgeschlagen, dass das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft die Entwicklung einer Evaluationskultur vorantreibt.
- Stichwörter:  
Policy-Instrumente,  
Evaluationskultur,  
Vollzug,  
Wirksamkeit,  
Effizienz

F L'étude montre quels sont les éléments de la politique environnementale suisse qui ont été évalués jusqu'à présent et où il existe encore des besoins en la matière. Elle définit l'évaluation comme l'appréciation ponctuelle, approfondie et a posteriori, suivant une méthodologie scientifique, de la conception, de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures, instruments et processus étatiques. L'étude aborde la thématique dans une perspective politologique. Elle montre que des évaluations ont surtout été effectuées dans les domaines suivants : « forêts », « déchets », « protection des eaux », « protection de la nature & biodiversité » et « protection de l'air ». Des besoins en évaluation ont été identifiés en raison de plusieurs critères dans les domaines « climat », « protection des paysages », « bruit & vibrations » ainsi que « protection de la nature & biodiversité ». Par ailleurs il serait urgent de disposer d'informations sur l'efficacité et l'efficience des instruments politiques suivants: « taxes d'incitation et taxes causales », « responsabilité civile » et « conventions ». De façon générale, il est proposé que l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et des paysages poursuive le développement d'une culture en matière d'évaluation.

Mots-clés:  
instruments de  
politique,  
culture en matière  
d'évaluation,  
mise en œuvre,  
efficacité,  
efficience

I Lo studio mette in evidenza quali elementi della politica ambientale svizzera sono stati valutati sinora e quali aspetti è ancora necessario valutare. Inoltre definisce la valutazione come un giudizio sulla concezione, l'esecuzione e l'efficacia di provvedimenti, strumenti e processi statali, che viene effettuato puntualmente ed approfonditamente a posteriori con metodo scientifico. L'analisi affronta la tematica da una prospettiva di economia politica. Essa dimostra che le valutazioni sono disponibili soprattutto nei settori «foreste», «rifiuti», «tutela delle acque», «tutela della natura e biodiversità» e «misure contro l'inquinamento atmosferico». La necessità di valutazione è invece riscontrata, applicando diversi criteri, nei settori «clima», «tutela del paesaggio», «rumori e vibrazioni», così come «tutela della natura e biodiversità». Inoltre, sono considerate urgenti le informazioni sull'efficacia e l'efficienza degli strumenti normativi «tasse d'incentivazione e contributi causali», «diritto sulle responsabilità» e «accordi». Complessivamente si propone che l'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio incentivi lo sviluppo di una cultura valutativa.

Parole chiave:  
strumenti normativi,  
cultura valutativa,  
esecuzione,  
efficacia,  
efficienza



# Vorwort

Umwelt und Wirtschaft sitzen im gleichen Boot. Ohne intakte Umwelt gibt es keinen Wohlstand. Die natürlichen Ressourcen sind eine unverzichtbare Grundlage für die Wirtschaft. Umgekehrt ist eine gesunde Wirtschaft die unerlässliche Voraussetzung für die effektive Umsetzung von Umweltschutzmassnahmen. Dennoch sind wirtschafts- und umweltpolitische Anliegen nicht immer einfach unter einen Hut zu bringen. Vertiefte Kenntnisse der gegenseitigen Wechselwirkungen sind deshalb unverzichtbar. Seit Jahren setzt das BUWAL bei der Ausgestaltung der Umweltpolitik auf Kooperation mit der Wirtschaft und wo immer möglich auf die Nutzung der Marktmechanismen, im Wissen, dass nur so wirksamer und kosteneffizienter Umweltschutz möglich ist.

Die Wirksamkeit und Kosteneffizienz der Umweltpolitik zu überprüfen ist ein beständiges Anliegen des BUWAL. Die vorliegende Studie untersucht, in welchen Bereichen wie viel Evaluationswissen besteht, und wo Bedarf für weitere Untersuchungen besteht. Die AutorInnen identifizieren den grössten Bedarf einerseits bezüglich der Umweltbereiche Klima, Landschaftsschutz, Lärm & Erschütterungen sowie Naturschutz & Biodiversität, andererseits bezüglich der Instrumente Lenkungs- und Kausalabgaben, Haftungsrecht und Vereinbarungen.

Die Untersuchung ist eine von sechs Studien des Projekts «Umwelt und Wirtschaft», in welchem folgende Fragestellungen untersucht wurden (in Klammer die beauftragten Expertenbüros):

- **Auswirkungen des Umweltschutzes auf BIP, Beschäftigung und Unternehmen**  
Erhöht oder dämpft die Umweltpolitik das Wirtschaftswachstum und die Beschäftigung? Welche Bedeutung hat Umweltschutz für Innovationen?  
(Infras/Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung)
- **Wachstum und Umweltbelastung: Findet eine Entkopplung statt?**  
Welche Bedeutung hat das Wirtschaftswachstum für die Umwelt: Positiv, neutral oder als Verstärker der Umweltbelastungen?  
(Fachhochschule Solothurn/Ernst Basler + Partner)
- **Wettbewerb und Umweltpolitik in einer globalisierten Wirtschaft**  
Was kann die Schweiz im internationalen Rahmen bewirken, wie eigenständig soll und kann ihre Umweltpolitik in einer «globalisierten Welt» sein?  
(B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung)
- **Finanzmärkte und Umwelt**  
Welche Bedeutung hat der Finanzsektor (Vermögensverwalter, Banken, Vorsorgeeinrichtungen, (Rück-)Versicherungen) für die Umwelt? Wie können zukunftsorientierte Tendenzen durch geeignete Rahmenbedingungen gefördert werden? (BHP Brugger & Partner/onValues)
- **Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips**  
Wo ist das Verursacherprinzip (als grundlegendes wirtschaftliches Ordnungsprinzip) verletzt? Welches sind die Folgen, die Gegenmassnahmen und deren Wirkungen? (econcept/Infras)
- **Machbarkeitsstudie «Evaluation der bisherigen Umweltpolitik»**  
Wie lässt sich Umweltpolitik evaluieren, insb. bezüglich Kosten-Wirksamkeit? (Interface Politikstudien)

Alle Teilstudien liegen in der Verantwortung der jeweiligen Autorinnen und Autoren und brauchen sich nicht mit der Haltung des BUWAL zu decken. Sie stehen zum kostenlosen Download bereit unter: [www.buwalshop.ch](http://www.buwalshop.ch).

In einem Synthesebericht fasst das BUWAL die wichtigsten Erkenntnisse zusammen und stellt damit auch die Bezüge zwischen den Studien her:

- **«Wirtschaftliche Dimensionen der Umweltpolitik»**

Synthesebericht aus den Forschungsarbeiten des Projekts «Umwelt und Wirtschaft». Wichtigste Erkenntnisse, Konsequenzen für Umwelt- und Wirtschaftspolitik (BUWAL)

Der Synthesebericht wird dem BUWAL als Grundlage zur Weiterentwicklung der Umweltpolitik dienen.

Bundesamt für Umwelt,  
Wald und Landschaft

*Dr. Bruno Oberle*  
*Vizedirektor BUWAL*

# Zusammenfassung

Im Rahmen der Ausschreibung Expertenaufträge zum Projekt «Umwelt und Wirtschaft» hat die Direktion des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) im Oktober 2003 Interface Institut für Politikstudien mit der Ausarbeitung einer Machbarkeitsstudie «Evaluation der bisherigen Umweltpolitik» beauftragt. Die Machbarkeitsstudie soll aufzeigen, welche Elemente der bisherigen schweizerischen Umweltpolitik bereits evaluiert wurden und wo Evaluationsbedarf besteht. Besonderes Augenmerk sollen Studien erhalten, welche die Effizienz der bisherigen schweizerischen Umweltpolitik beurteilen. Auf dieser Grundlage sollen konkrete Vorschläge für vertiefte Untersuchungen der Auswirkungen der bisherigen Umweltpolitik entwickelt werden. Diese sind auf das Ziel einer Verbesserung der Wirksamkeit und der Effizienz der Politik des BUWAL auszurichten.

Die Machbarkeitsstudie geht die Thematik aus einer steuerungstheoretischen Perspektive an. Ausgangspunkt bildet eine Übersicht über die politischen Instrumente, welche in den verschiedenen Sachbereichen der schweizerischen Umweltpolitik zur Anwendung kommen. Weiter wurden die verfügbaren Evaluationen zur schweizerischen Umweltpolitik gesichtet. Es wurde analysiert, zu welchen Umweltsachbereichen und Instrumenten Informationen betreffend den Vollzug, die Wirksamkeit und die Effizienz der bisherigen Umweltpolitik verfügbar sind und wo Lücken bestehen. Auf dieser Grundlage wurde – unter Beizug geeigneter Auswahlkriterien – im nächsten Arbeitsschritt der Evaluationsbedarf abgeleitet. Ausgehend von dieser Analyse wurden in der Folge sechs Themenvorschläge für eine vertiefte Untersuchung unterbreitet. Aus diesen Vorschlägen bestimmte der Auftraggeber zwei Bereiche («Vereinbarungen», «Evaluationskultur BUWAL»), zu denen eine Evaluierbarkeitsprüfung durchzuführen und ein konkretes Evaluationskonzept zu erarbeiten seien.

Die Prüfung der Evaluierbarkeit ergab für die ausgewählten Themenbereiche, dass sie – jeweils unter Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen – machbar ist. Vor diesem Hintergrund wurden konkrete Konzepte entwickelt, erstens für eine Evaluation von «Vereinbarungen als umweltpolitisches Instrument» und zweitens für ein «Konzept zur Verankerung von Evaluationen im BUWAL».

Im Hinblick auf die Synthese aller Teilprojekte «Umwelt und Wirtschaft» wurden fünf Leitfragen formuliert. Auf diese gehen wir im Folgenden ein:

## Leitfrage 1

- **In welchen Umweltsachbereichen und zu welchen Instrumenten der schweizerischen Umweltpolitik liegt Evaluationswissen vor?**  
Evaluationswissen konnte vor allem identifiziert werden in den Umweltsachbereichen «Wald», «Abfall», «Gewässerschutz», «Naturschutz & Biodiversität» und «Luftreinhaltung». Das mit Abstand am besten evaluierte umweltpolitische Instrument sind die «planungsrechtlichen Vorschriften und Verfahren».

#### Leitfrage 2

- **Zu welchen Aspekten (Vollzug, Wirksamkeit, Effizienz) ist Evaluationswissen vorhanden und wo gibt es Lücken?**

Evaluationswissen liegt in erster Linie zum Vollzug und in zweiter Linie zur Wirksamkeit umweltpolitischer Massnahmen vor. Hingegen existieren nur wenige Studien mit Aussagen zur Effizienz der umweltpolitischen Intervention.

#### Leitfrage 3

- **Mit welchem Vorgehen und welchen Methoden lassen sich ausgewählte Schwerpunktthemen insbesondere bezüglich Kosten-Wirksamkeit der schweizerischen Umweltpolitik evaluieren?**

Artikel 170 der Bundesverfassung hält die Überprüfung der Wirksamkeit der Massnahmen des Bundes als eine Aufgabe der Bundesversammlung fest. Evaluationen sind im heutigen Umfeld der Politik und einer modernen Verwaltung als wichtiges Informations- und Steuerungsinstrument zunehmend unverzichtbar. Sie liefern die Grundlagen für nutzen-, wirkungs- und effizienzorientierte Entscheidungen über allfälligen Anpassungsbedarf bei politischen Strategien und bei ihrer Umsetzung. Allerdings wird die effizienzorientierte Evaluation von Umweltprogrammen in der Literatur kontrovers diskutiert. Bei der Umsetzung von Evaluationen, welche sich mit Effizienzaspekten beschäftigen, hat sich namentlich die Erfassung des Nutzens als schwierig erwiesen. In der Praxis haben sich Kosten-Nutzen-Betrachtungen zur Beurteilung von Umweltschutzpolicies und -programmen in komplexen regulatorischen Entscheidungssituationen, also im Bereich der Ex-Ante-Analysen, als hilfreich erwiesen. Im Bereich der Ex-Post-Evaluationen können effizienzbezogene Analysen grundsätzlich durchgeführt werden, die Erfahrungen, auf welche in diesem Zusammenhang zurückgegriffen werden kann, sind aber wesentlich weniger zahlreich.

Die Machbarkeitsstudie hat anhand verschiedener Kriterien Evaluationsbedarf in vier umweltpolitischen Sachbereichen sowie zu drei umweltpolitischen Instrumenten identifiziert. Für das aus diesem Spektrum vom BUWAL ausgewählte Schwerpunktthema «Vereinbarungen» wurde ein Evaluationskonzept mit Angaben zum Vorgehen und zur Methodik entwickelt. Das Ziel besteht in der Identifikation der Anwendungssituationen und -bedingungen des Instruments «freiwillige Vereinbarungen» sowie in einer Klärung ihrer Eignung für die Erreichung umweltpolitischer Ziele (Wirksamkeit) und des damit verbundenen Aufwandes (Effizienz).

#### Leitfrage 4

- **Können Evaluationen dazu beitragen, dass die Umweltpolitik noch effizienter wird?**

Evaluationen tragen auch dazu bei, Kontext- und Umsetzungsbedingungen zu erkennen, welche die Wirksamkeit einer Politik beeinflussen. Sie können daher zu einem gezielteren und effizienteren Einsatz öffentlicher Mittel und zur Erreichung der Ziele der Umweltpolitik beitragen.

#### Leitfrage 5

- **Wie (d.h. mit welchen Evaluationen, welchen Prioritäten, welchen Methoden) ist diese Aufgabe anzugehen?**

Die vorliegende Studie identifiziert Evaluationsbedarf in den Umweltsachbereichen «Klima», «Landschaftsschutz», «Lärm & Erschütterungen» sowie «Natur-

schutz & Biodiversität». Im Weiteren werden Informationen zum Vollzug, zu den Wirkungen und zur Effizienz der Policy-Instrumente «Lenkungs- und Kausalabgaben», «Haftungsrecht» und «Vereinbarungen» als besonders dringlich erachtet. Die zur Durchführung dieser Evaluationen geeignete Methodik ist jeweils spezifisch im Hinblick auf die untersuchungsleitenden Fragen auszuwählen. Generell wird vorgeschlagen, dass das BUWAL die Entwicklung einer Evaluationskultur vorantreibt. Damit würde amtsintern Kompetenz aufgebaut, die Qualität gesteigert und eine «Unité de doctrine» erarbeitet, was wiederum den effizienten Mitteleinsatz optimieren könnte.

# Résumé

Dans le cadre de l'appel d'offres lancé pour l'attribution d'un mandat d'expertise relatif au projet « Environnement et économie », la direction de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et des paysages (OFEFP) a mandaté en octobre 2003 l'Institut d'études politiques Interface. Il s'agissait de réaliser une étude de faisabilité intitulée « Évaluation de la politique environnementale menée jusqu'à présent ». L'étude de faisabilité devait mettre en évidence les éléments de la politique suisse de l'environnement qui avaient déjà été évalués mais aussi les domaines révélant des besoins en évaluation. Une attention particulière devait être accordée aux études portant sur l'efficacité de la politique environnementale suisse. Des propositions concrètes pour une étude approfondie des conséquences de la politique environnementale devaient être développées sur cette base, leur objectif étant l'amélioration de l'efficacité et de l'efficience de la politique environnementale suisse.

L'étude de faisabilité aborde la thématique selon une perspective politologique. Le point de départ est une vue d'ensemble des instruments politiques utilisés dans les différents domaines de la politique environnementale en Suisse. Les évaluations de la politique environnementale suisse disponibles ont ensuite été examinées. Les domaines et les instruments pour lesquels des informations concernant l'exécution, l'efficacité et l'efficience de la politique environnementale menée jusqu'à présent sont disponibles, ainsi que ceux où il existe des lacunes, ont été recensés. Dans l'étape de travail suivante, le besoin en évaluation a été déduit de ces données – à l'aide de critères de sélection appropriés. Sur la base de cette analyse, six thèmes ont ensuite été proposés pour une étude approfondie. Parmi ces propositions, le mandant a déterminé deux domaines (« conventions » et « culture d'évaluation de l'OFEFP »), pour lesquels il fallait examiner les possibilités d'évaluation et élaborer un concept d'évaluation complet.

La vérification de la faisabilité montre que l'évaluation des domaines thématiques choisis est réalisable – en respectant certaines conditions générales. Dans ce contexte, des concepts concrets ont été développés, d'abord pour une évaluation de « conventions en tant qu'instruments politiques » et ensuite pour un « concept visant l'ancrage des évaluations à l'OFEFP ».

Cinq questions fondamentales ont été formulées à partir de la synthèse de tous les sous-projets « Environnement et économie » :

## Question 1

- **Dans quels domaines de l'environnement et pour quels instruments de la politique environnementale suisse existe-t-il un savoir en matière d'évaluation ?**

Des connaissances relatives à l'évaluation ont pu être identifiées surtout dans les domaines suivants: « forêts », « déchets », « protection des eaux », « protection de la nature et biodiversité » et « protection de l'air ». Les prescriptions et procédures relatives à la législation sur la planification constituent l'instrument de politique environnementale de loin le mieux évalué.

#### Question 2

- **Pour quels aspects (exécution, efficacité, efficience) un savoir en matière d'évaluation existe-t-il et où sont les lacunes ?**

Un savoir en matière d'évaluation existe en ce qui concerne en premier lieu l'exécution et en second lieu l'efficacité des mesures de politique environnementale. Par contre les études donnant des indications sur l'efficience de l'intervention politique dans le domaine de l'environnement sont peu nombreuses.

#### Question 3

- **Quelles mesures et méthodes peuvent être mises en œuvre pour l'évaluation de thèmes prioritaires sélectionnés, en particulier en ce qui concerne l'efficacité des coûts de la politique environnementale suisse ?**

D'après l'article 170 de la Constitution fédérale, l'évaluation de l'efficacité des mesures prises par la Confédération est du ressort de l'Assemblée fédérale. Les évaluations constituent un instrument d'information et de pilotage de plus en plus important voire incontournable en matière de politique et dans le cadre d'une administration moderne. Elles fournissent les bases nécessaires à la prise de décisions lorsqu'il s'agit d'adapter les stratégies politiques et leur mise en œuvre pour gagner en impact, efficacité et efficience. Toutefois l'évaluation de programmes environnementaux axée sur l'efficience fait l'objet de controverses dans la littérature spécialisée. Lors de la mise en œuvre des évaluations s'intéressant aux aspects d'efficience, il a été difficile de recenser les éléments liés à l'utilité. Dans la pratique, les analyses de coût-utilité se sont révélées tout à fait pertinentes pour porter des jugements sur les politiques et les programmes de protection de l'environnement dans des situations complexes de décisions, c'est-à-dire dans le domaine des analyses ex ante. En ce qui concerne les évaluations ex post, des analyses relatives à l'efficience peuvent certes être réalisées en principe, il s'avère toutefois que les expériences en la matière sont nettement moins nombreuses.

L'étude de faisabilité a identifié à l'aide de différents critères des besoins en évaluation dans quatre domaines de la politique environnementale et pour trois instruments de cette même politique. Pour le thème prioritaire « conventions », choisi par l'OFEFP, Interface a développé un concept d'évaluation comportant non seulement des indications sur la démarche à suivre mais aussi la méthodologie à appliquer. L'objectif de ce concept est d'identifier les situations et les conditions d'utilisation de l'instrument « conventions » et de clarifier si ces conventions permettent d'atteindre les objectifs de politique environnementale (efficacité) et ce à quel coût (efficience).

#### Question 4

- **Les évaluations peuvent-elles contribuer à rendre la politique environnementale encore plus efficace ?**

Les évaluations aident également à mettre en évidence les contextes et les conditions de mise œuvre qui influencent l'efficacité d'une politique. C'est pourquoi elles contribuent à une utilisation plus efficace et plus ciblée des finances publiques et permettent donc d'atteindre plus facilement les objectifs de la politique environnementale.

#### Question 5

- **Comment aborder cette tâche (à l'aide de quelles évaluations, priorités, méthodes) ?**

La présente étude identifie des besoins en évaluation dans les domaines suivants : « climat », « protection des paysages », « bruit et vibrations » ainsi que « protection de la nature et biodiversité ». De plus, il serait urgent de recueillir des informations sur l'exécution, les effets et l'efficacité des instruments de politique environnementale suivants: « taxes d'incitation », « responsabilité civile » et « conventions ». Il faut déterminer les méthodologies les mieux adaptées pour mener à bien ces évaluations en fonction des différentes questions fondamentales. De façon générale, il est proposé que l'OFEFP poursuive le développement d'une culture de l'évaluation. Ainsi, il y aurait en interne, au sein même de l'Office, un accroissement des compétences en matière d'évaluation, une amélioration en terme de qualité et l'élaboration d'une certaine « unité de doctrine », ce qui là encore aurait pour conséquence l'optimisation de l'affectation des moyens.



# 1 Zielsetzung und Vorgehensweise

Nachfolgend beschreiben wir die Zielsetzung, die Vorgehensweise und die Systemgrenzen der Machbarkeitsstudie «Evaluation der bisherigen Umweltpolitik».

## 1.1 Zielsetzung

Im Rahmen der Ausschreibung Expertenaufträge zum Projekt «Umwelt und Wirtschaft» hat die Direktion des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) im Oktober 2003 Interface Institut für Politikstudien mit der Ausarbeitung einer Machbarkeitsstudie «Evaluation der bisherigen Umweltpolitik» beauftragt. Die Machbarkeitsstudie verfolgt zwei Ziele:

- Erstens soll aufgezeigt werden, welche Elemente der bisherigen schweizerischen Umweltpolitik bereits evaluiert wurden und wo *Evaluationsbedarf* besteht. Besonderes Augenmerk sollen einerseits Studien erhalten, welche die Effizienz der bisherigen schweizerischen Umweltpolitik beurteilen. Andererseits soll die Evaluation von *neuen* – insbesondere marktwirtschaftlichen – Instrumenten des umweltpolitischen Handelns spezielle Beachtung finden. Dabei soll der Kosten-Nutzen-Relation und dem «Policy-Mix» besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.
- Zweitens sollen «*handbuchartig*» konkrete und «*machbare*» Vorschläge (Konzept und Projektantrag gemäss einheitlichem Projektmanagement [ePM]) für vertiefte Untersuchungen der Auswirkungen der bisherigen Umweltpolitik entwickelt werden. Diese sind auf das Ziel einer Verbesserung der Wirksamkeit und der Effizienz der Politik des BUWAL ausgerichtet (Methoden, prioritäre Bereiche, Instrumente).

## 1.2 Vorgehensweise

Die Machbarkeitsstudie geht die Thematik aus einer steuerungstheoretischen Perspektive an. Um politisch gesetzte Ziele zu verwirklichen, verfügt der moderne Staat über eine ganze Palette von Steuerungsinstrumenten, die historisch gewachsen sind.<sup>1</sup> Diese Instrumente lassen sich entsprechend den jeweils unterstellten Wirkmechanismen<sup>2</sup> in die fünf Gruppen «Gebote & Verbote», «marktwirtschaftliche Instrumente», «Service- & Infrastrukturinstrumente», «Vereinbarungen» sowie «Kommunikations- & Diffusionsinstrumente» unterteilen und sind alleine oder in Kombination («Policy-Mix») wirksam.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu Braun D./Giraud O. (2003): Steuerungsinstrumente, in: Schubert K./Bandelow N.: Lehrbuch der Politikfeldanalyse, München/Wien, S. 147 ff.

<sup>2</sup> Der Wirkmechanismus bezeichnet die Art und Weise, in der ein Politik-Output auf das Verhalten der Politikadressaten bzw. Zielgruppen einwirken soll.

<sup>3</sup> Für eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Instrumente und die Diskussionen ihrer grundsätzlichen Vor- und Nachteile vgl. Kaufmann-Hayoz R./Gutscher H. (Eds.) (2001): Changing Things – Moving People, Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level, Basel/Boston/Berlin. Zu den aufgeführten marktwirtschaftlichen Instrumenten wären noch steuerliche Anreize zu ergänzen. Im vorliegenden Schema werden diese jedoch von ihrer Wirkungsweise her mit der Kategorie Lenkungsabgaben abgedeckt.

Die nachfolgende Tabelle vermittelt eine Übersicht über die Typologie der Instrumente:

Tabelle 1: Typologie der Instrumente für die Umweltpolitik.

Gebote und Verbote	Marktwirtschaftliche Instrumente	Service- und Infrastruktur	Vereinbarungen	Kommunikationsinstrumente
<p><b>Umwelt-Qualitäts-Standards (Immissionsbegrenzungen)</b></p> <p><b>Emissionsbegrenzungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach bestem Stand der Technik</li> <li>• Gemäss zwingender technischer Vorschrift</li> </ul> <p><b>Vorschriften für den Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und Produktstandards</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkungen, Rationierungen oder Verbote</li> <li>• Produktstandards</li> </ul> <p><b>Planungsrechtliche Vorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungspläne</li> <li>• Gewässerschutzzonen</li> <li>• Naturschutzzonen</li> </ul>	<p><b>Subventionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à-fonds-perdu Beiträge</li> <li>• Steuererleichterungen</li> <li>• Darlehen/ Zinsvergünstigungen</li> <li>• Bürgschaften</li> <li>• Abgeltung für Nutzungsverzicht</li> </ul> <p><b>Lenkungsabgaben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgaben auf Energie/Ressourcen</li> <li>• Abgaben auf Emissionen</li> <li>• Abgaben auf Produkte</li> <li>• Abgaben auf Prozesse</li> </ul> <p><b>Kausalabgaben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einmalige Anschlussgebühren</li> <li>• Wiederkehrende Benützungsggebühren</li> <li>• Vorzugslast (Mehrwertbeitrag)</li> <li>• Vorgezogene Entsorgungsggebühren</li> </ul> <p><b>Pfandsysteme</b></p> <p><b>Einrichtung von Märkten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handelbare Zertifikate/ Lizenzen/Konzessionen</li> <li>• Joint Implementation</li> </ul> <p><b>Haftungsrechtliche Vorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefährdungshaftung</li> <li>• Umkehr der Beweislast</li> <li>• Obligatorische Haftpflichtversicherung</li> </ul> <p><b>Punktuelle Anreize im Rahmen von Aktionen und Kampagnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belohnungen</li> <li>• Lotterien</li> <li>• Wettbewerbe</li> <li>• Rabatte</li> </ul>	<p><b>Serviceinstrumente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung oder Verbesserung umweltschonender Produkte</li> <li>• Rückzug umweltbelastender Produkte</li> <li>• Bereitstellung oder Verbesserung von Dienstleistungen, die umweltschonendes Handeln erleichtern</li> <li>• Abbau von Dienstleistungen, die umweltbelastendes Handeln ermöglichen oder erleichtern</li> </ul> <p><b>Infrastrukturinstrumente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung oder Aufwertung von Infrastrukturen, die umweltschonendes Handeln ermöglichen oder erleichtern</li> <li>• Rückbau oder Abwertung von Infrastrukturen, die umweltschonendes Handeln verhindern oder erschweren</li> </ul>	<p><b>Vereinbarungen zwischen Staat und Wirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinbarung über die Belastung bestimmter Produktgruppen mit einer vorgezogenen Entsorgungsgebühr</li> <li>• Vereinbarung von Verbrauchszielwerten oder Normen</li> <li>• Verträge mit einzelnen Unternehmen</li> </ul> <p><b>Zertifizierung und Labels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit und ohne legale Übereinstimmung</li> </ul>	<p><b>Beeinflussung von Werten und Normen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emotionsauslösende Botschaften</li> <li>• Ermöglichen von Erfahrungen</li> <li>• Vorbilder</li> <li>• Normvorgaben</li> <li>• Appelle</li> <li>• Hinweise (Prompts)</li> <li>• Feedback und Selbstfeedback</li> <li>• Initiieren von Selbstverpflichtungen</li> <li>• Widerspruchskonfrontation</li> <li>• Zertifizierungen (ISO 9000/14'001, EMAS)</li> </ul> <p><b>Beeinflussung von Wissen und Können</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung/ Schulung/ Kurse</li> <li>• Beratung</li> <li>• Informationskampagnen</li> <li>• Pilot- und Demonstrationsanlagen/-projekte</li> <li>• Datenbanken, Informationspools</li> <li>• Labels</li> </ul>

Quelle: Kaufmann-Hayoz R./Gutscher H. (Eds.) (2001): Changing Things – Moving People. Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level, Basel/Boston/Berlin.

Evaluationsbedarf soll dort eruiert werden, wo wenig oder kein Wissen über die Wirksamkeit und die Effizienz von Instrumenten verfügbar ist, welche das BUWAL zur Erreichung der umweltpolitischen Ziele einsetzt. Darauf aufbauend werden konkrete und «machbare» Vorschläge für Evaluationen zu entwickeln sein, welche in der Lage sind, die identifizierten Lücken zu schliessen.

Das Vorgehen gliedert sich in folgende Arbeitsschritte:

- In einem ersten Schritt wurden die Systemgrenzen geklärt (vgl. Abschnitt 1.3).
- Danach wurden die Instrumente sowie der «Policy-Mix» der schweizerischen Umweltpolitik identifiziert. Zu diesem Zweck wurde ein Überblick über die in der Schweiz in den einzelnen Umweltsachbereichen verwendeten staatlichen Steuerungsinstrumente erstellt (vgl. Kapitel 2).
- Weiter wurden die verfügbaren Evaluationen zur schweizerischen Umweltpolitik gesichtet und analysiert, zu welchen Umweltsachbereichen und Instrumenten Informationen betreffend die Wirksamkeit und die Effizienz der bisherigen Umweltpolitik verfügbar sind (vgl. Kapitel 3).
- Auf dieser Grundlage wurde – unter Bezug geeigneter Auswahlkriterien – der Evaluationsbedarf abgeleitet und konkretisiert (Kapitel 4).
- Schliesslich wurden die Machbarkeit geprüft (Kapitel 5) und konkrete Handlungsanleitungen für zu realisierende Evaluationen in den identifizierten Feldern erarbeitet (Kapitel 6).

### 1.3 Klärung der Systemgrenzen

Das Ziel des ersten Arbeitsschrittes bestand in der Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes. Im Vordergrund der Machbarkeitsstudie stehen die Steuerungsprinzipien und -instrumente der schweizerischen Umweltpolitik. Ihr Gegenstandsbe- reich wurde anlässlich der Sitzung vom 15. September 2003 mit dem Auftraggeber als gesamter Aktivitätsbereich des BUWAL definiert. Weiter wurden folgende Präzisierungen des Gegenstandsreichs vorgenommen:

- Die Untersuchung konzentriert sich auf die Auswertung von Evaluationen und geht von folgenden Begriffen aus:<sup>4</sup>
  - Nachträgliche punktuelle und vertiefte Beurteilungen der Konzeption, des Vollzugs und der Wirksamkeit staatlicher Massnahmen, Instrumente und Prozesse mit wissenschaftlicher Methodik. Die zwei Hauptaufgaben von Evaluationen sind das Aufzeigen von Wirkungszusammenhängen und die Prüfung der politischen Zielerreichung. Evaluationen liefern – wo möglich – Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten.
- **Evaluationen**
- Zielorientiertes, die Führung unterstützendes Prüf-, Diagnose- und Steuerungsinstrument, das zur laufenden Optimierung des Vollzugs beiträgt. Das Controlling weist darauf hin, ob alles «nach Plan» läuft. Allerdings liefert das Controlling keine Hinweise darauf, wie Wirkungszusammenhänge aussehen, also *warum* etwas funktioniert oder nicht funktioniert.
- **Controlling**

<sup>4</sup> Vgl. dazu Balthasar A./Bächtiger Chr. (2000): Evaluationskonzept für die schweizerische Verkehrspolitik. Bestandesaufnahme bisheriger Ex-Post-Evaluationen und Eckpfeiler für die Weiterentwicklung, Bern.

**Erfolgskontrolle/  
Monitoring**

– Laufende Sammlung von Informationen über Umfang und Richtung der Veränderung umweltrelevanter Indikatoren. Damit soll geklärt werden, ob sich das Gesamtsystem in die erwünschte Richtung entwickelt.

**Ex-Ante-Analysen**

- Das Ziel von Ex-Ante-Analysen ist, die mutmasslichen Wirkungen einer geplanten Massnahme abzuschätzen und sie den mutmasslichen Wirkungen von alternativen Massnahmen gegenüberzustellen. Ex-Ante-Analysen werden vorausschauend zur Entscheidvorbereitung und zur Planung eingesetzt.
- Die empirische Grundlage für die Identifikation des Evaluationsbedarfs bilden die verfügbaren Untersuchungen, welche die Wirksamkeit und die Effizienz der bisherigen Politik des BUWAL untersuchen. Grundsätzlich könnten auch internationale Studien herangezogen werden, deren empirische Grundlagen nicht auf der schweizerischen Umweltpolitik basieren. Sie könnten Hinweise auf die Wirksamkeit und die Effizienz bestimmter Massnahmen und Massnahmenkombinationen liefern. Die OECD hat Mitte der 90er Jahre in einer Reihe von Mitgliedstaaten Fallstudien zur Wirksamkeit und Effizienz marktwirtschaftlicher umweltpolitischer Massnahmen in einzelnen Umweltbereichen durchgeführt.<sup>5</sup> Es wurden Gebühren und Abgaben beim Wasser und bei der Luft sowie handelbare Zertifikate in verschiedenen Sachbereichen sowie andere Instrumente (z.B. Kehrichtsackgebühr) untersucht. Diese Arbeiten werden in die vorliegende Studie jedoch nicht einbezogen.
  - Inhaltlich orientiert sich die Untersuchung an der Definition der Sachbereiche der Umweltpolitik, wie sie im Organigramm des BUWAL abgebildet sind. Es werden die folgenden Bereiche unterschieden: «Abfall», «Altlasten», «Bodenschutz», «Gewässerschutz & Fischerei», «Klima», «Landschaftsschutz», «Lärm & Erschütterungen», «Luftreinhaltung», «Naturschutz & Biodiversität», «umweltgefährdende Organismen/genetisch veränderte Organismen (GVO)», «umweltgefährdende Stoffe», «Strahlen/nichtionisierende Strahlen (NIS)», «Wald» und «Internationales».
  - Aktivitäten von nachgelagerten Behörden (vor allem mit dem Vollzug beauftragte Kantone) sind nicht Gegenstand der Untersuchung.
  - Die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen wird im Rahmen dieser Studie nicht systematisch verfolgt. Sie wäre im Rahmen weiterer Arbeiten zu untersuchen.

---

<sup>5</sup> OECD (1997): Evaluating Economic Instruments for Environmental Policy, Paris.

## 2 Identifikation der Instrumente und des «Policy-Mix»

Nachfolgend wird ein Überblick über die in der Schweiz in den einzelnen Umweltsachbereichen verwendeten politischen Instrumente gegeben. Zu diesem Zweck wurden die einschlägigen gesetzlichen Grundlagen sowie weitere Grundlagenliteratur zur schweizerischen Umweltpolitik beigezogen. Die wichtigsten Gesetze und internationalen Vereinbarungen wurden auf das Vorkommen bestimmter Instrumente in den jeweiligen Sachbereichen überprüft. Die folgende Tabelle vermittelt einen Überblick über die wichtigsten einschlägigen Gesetzesgrundlagen und internationalen Abkommen.

Tabelle 2: Wichtigste Gesetze und internationale Abkommen.

<b>Bundesgesetze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltschutzgesetz (USG)</li> <li>• Gewässerschutzgesetz (GSchG)</li> <li>• Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)</li> <li>• Waldgesetz (WaG)</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Gesetz (CO<sub>2</sub>G)</li> <li>• Fischereigesetz</li> <li>• Gentechnikgesetz (GTG)<sup>6</sup></li> </ul>
<b>Internationale Abkommen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahmenkonvention der vereinten Nationen über Klimaänderungen («Klimakonvention»)</li> <li>• Kyoto-Protokoll</li> <li>• Wiener Übereinkommen (Ozonschicht)</li> <li>• Montreal-Protokoll (Ozonschicht)</li> <li>• Basler Konvention über den Verkehr mit Sonderabfällen</li> <li>• Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe</li> <li>• Rotterdam-Konvention (Handel mit gefährlichen Chemikalien)</li> <li>• Biodiversitätskonvention</li> <li>• Protokoll über die biologische Sicherheit der Biotechnologie</li> <li>• Ramsar-Konvention (Schutz von Feuchtgebieten)</li> <li>• Bonner Konvention (wandernde Tierarten)</li> <li>• Berner Konvention (wild lebende Pflanzen und Tiere und ihre Lebensräume)</li> <li>• Alpenkonvention</li> <li>• Genfer Konvention (grenzüberschreitende Luftverunreinigungen)</li> <li>• Espoo-Konvention (Umweltverträglichkeitsprüfung [UVP] im grenzüberschreitenden Rahmen)</li> <li>• UN/ECE-Übereinkommen zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen</li> <li>• UN/ECE-Übereinkommen über die grenzüberschreitenden Auswirkungen von Industrieunfällen</li> <li>• Aarhus-Konvention (Information, Öffentlichkeitsbeteiligung und Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten)</li> </ul>

<sup>6</sup> Das Gentechnikgesetz vom 21. März 2003 (GTG) trat per 1. Januar 2004 in Kraft.

In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die in den gesetzlichen Grundlagen und der Literatur identifizierten umweltpolitischen Instrumente in die fünf Gruppen «Gebote & Verbote» (G&V bzw. G), «marktwirtschaftliche Instrumente» (M), «Service- & Infrastrukturinstrumente» (S), «Vereinbarungen» (V) und «Kommunikationsinstrumente» (K) klassiert.<sup>7</sup> Die Hinweise auf spezifische Gesetzesstellen in der Darstellung (Gesetze, Verordnungen, Artikel darin) bezeichnen wichtige Grundlagen der Aktivitäten des BUWAL. Die Tabelle ermöglicht es, systematisch festzustellen, welche umweltpolitischen Instrumente in welchen Sachbereichen zur Anwendung kommen.

Einschränkend ist festzuhalten, dass nicht alle in Tabelle 2 aufgeführten internationalen Abkommen in der Tabelle 3 vorkommen. Dies erfolgt aus dem Grund, dass internationale Abkommen in der Regel nicht eine direkt bindende Wirkung entfalten. Ihre Verpflichtungen müssen in die nationale Gesetzgebung übernommen werden, um in der Schweiz konkret wirksam zu werden. Zudem ist festzuhalten, dass das Vorsorgeprinzip zwar in der schweizerischen Umweltschutzgesetzgebung einen zentral wichtigen materiellen Grundsatz darstellt. Es ist jedoch kein umweltpolitisches Instrument und kommt aus diesem Grund in der Tabelle nicht vor.

---

<sup>7</sup> Diese Typisierung beruht auf: Kaufmann-Hayoz R./Gutscher H. (Eds.) (2001): Changing Things – Moving People, Strategies for Promoting Sustainable Development at the Local Level, Basel/Boston/Berlin.

Tabelle 3: Überblick über die in der Schweiz in den einzelnen Umweltsachbereichen bisher verwendeten Instrumente und wichtigen Rechtsgrundlagen.

									Sachbereiche der Umweltpolitik							
Instrumente	Abfall	Alllasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschafts-schutz	Lärm & Erschütterungen	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefähr-dende Organis-men, GVO	Umweltgefähr-dende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales	Alle Bereiche betreffend	
<b>Gebote &amp; Verbote</b>																
G1	Umwelt-qualitäts-standards (Immissi-onsbegren-zungen)			Richt- und Sanie-rungswerte Art. 35 USG	Sorgfaltpflicht Art.3, GSchG Immissionsschutz Art.6 GSchG Qualitätsstandards Art.9 Abs.1 GSchG Restwasser Art.29 ff. GSchG Verbauung Art.37 GSchG		Restwas-ser Art.33 GSchG Bundes-bauten Art.3 NHG Schutz Moorland-schaft Art.23a NHG	Immissi-ongrenzwerte 4.Abschn. USG (u. LSV)	Immis-sions-begren-zung Art.11 ff. USG (u. LRV)	Restwasser GSchG Bundesbauten Art.3 NHG Schutz von Lebewesen Art.19–21 NHG		Vorschri-fen Art.29 USG	Immis-sions-begren-zungen Art. 11 ff. USG (und NISV)	Schutz vor nachteiliger Nutzung Art.16 WaG Bewirt-schaf-tungsgrun-dsätze Art.19 WaG		
G2	Emissions-begren-zungen		Sanie-rungs-pflicht Alllasten Art. 32c USG		Düngerbilanz Landwirtschaft Art.14 GSchG		Art.2 CO2G; Klimakon-vention	Emissi-ons-begrenzung; Art.3 LSV	Emissi-onsbegren-zung Art.12 USG (und LRV)				Emissi-onsbegren-zung Art. 12 USG (und NISV)		Klimakon-vention	
G3	Umgangs- und Produkti-ons-standards	Vorschri-fen zum Umgang Art.30–30h USG Basler Konven-tion	Mass-nahmen gegen Belastun-gen Art.33 Abs.2 USG	Umgang 5. Kap. USG und VBBo und StoV	Abwasserbeseitigung Art.7 GSchG Wassergefährdende Flüssigkeiten Art.22 GSchG Bodenbewirtschaftung Art. 27 GSchG Phosphatverbot in Waschmitteln	StoV	Moorland-schaftsve-rordnung	Typenprüfung Art.5 LSV	Brenn- und Treib-stoffe, Typenprü-fung LRV	Schutz von Tieren, Pflanzen und Biotopen NHG und NHV und weitere Verordnungen	Selbstkon-trolle Art.26+27+29b USG Bewilli-gungspflicht Art.29e-29g USG Umgang mit GVO 2.Kap. GTG	Umgang StoV	Sanie-rungspflich-t NISV	Erhalt Waldflä-che Art.3 WaG Verbot Motor-fahrzeug-verkehr Art.15 WaG	Möglichkeit für Ein-/Ausfuhr-verbot von Son-derabfällen <i>Basler Konvention</i>	Möglichkeit von Zulassungs-be-schränkungen Art. 40 USG
G4	Planungs-rechtliche Vorschri-fen und Verfahren	Sanie-rungspflich-t Art.16, 31–31c, 32 USG	Sanie-rungspflich-t Art.16, 31–31c, 32 USG Kataster AltIV	Sanie-rungspflich-t Art.16, 31–31c, 32 USG	Baubewilligung Art.17 GSchG Gewässerschutzbe-reiche Art.19 GSchG		Bewilli-gungs-vorschri-fen Art.3 NHG Objekte und Inventare Art.4+5 NHG	Planungswerte LSV	Massnah-menpläne Art. 44a USG LRV	Bewilligungs-vorschriften Art.3 NHG Objekte und Inventare Art.4, 5, 18a NHG Ramsar-Konvention Biodiversitäts-konvention			Anforde-rungen an Bauzonen Art.16 NISV	Rodungs-verbot. WaG Abgren-zung Wald Art.13 WaG Planung Art.20 WaG	Ramsar-Konvention Biodiversi-tätskonven-tion	UVP Art.9 USG und UVPV Beschwerde-recht Umwelt-organisationen Art.5 USG Art.12 NHG und VBO mögliche Enteignung Art.58 USG

Sachbereiche der Umweltpolitik																
	Instrumente	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschafts-schutz	Lärm & Erschütterungen	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefähr-dende Organis-men, GVO	Umweltgefähr-dende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales	Alle Bereiche betreffend
Marktwirtschaftliche Instrumente																
M1	Subventi-onen	KVA Art.62 GSchG Bürgschaften Bund Art. 52 USG			ARA Art.61 Landwirt-schaftsgesetz Art.62a GSchG Risikogarantie Art.64a GSchG			Bedingun-gen für Beiträge Art.3 NHG Beiträge Art.13 NHG	Beiträge an Sanierungen u. Schall-schutzmass-nahmen Art.21ff. LSV		Bedingungen für Beiträge Art.3 NHG Beiträge Art.13+ 18d NHG entspricht Forderungen der <i>Biodiversi-tätskonvention</i>			Beiträ-ge Art. 35 ff. WaG		
M2	Len-kungsab-gaben (Bonus-Malus-System)					CO <sub>2</sub> -Abgabe (subsidiär ) Art. 3 USG		Emissi-onsabhän-gige Landegebü-hren Flugzeu-ge (Flughä-fenbetriebsre-glement)	Emissi-onsabhän-gige Motorfahr-zeugsteuer (kant. Gesetze)			VOC, Heizöl EL Art. 35a-35c USG u. VOCV				
M3	Kausal-abgaben	Verursacher-prinzip Art.32, 32b, 32d, 32g USG VEG für Glas und Batterien	Abgabe für Sanierung Art. 32e USG u. VASA Verursacher-prinzip Art. 32d USG		Verursacher-prinzip Art. 59 USG Art.3a GSchG Gebühren Art.55 GSchG Art.60a GSchG			Beiträge UWS-Massnahmen Strassen Art. 50 USG			Verursa-cherprinzip Art.2 GTG			Ersatz-abgabe Art. 8 WaG		
M4	Pfandsys-teme	VGW (subsidiär)														
M5	Einrich-tung von Märkten					Handel mit Emissions-zertifikaten Klimakon-vention Kyoto-Protokoll									Klimakonvention Kyoto-Protokoll	
M6	Haftungs-rechtliche Vorschriften	Basler Konvention									Haftung beim Umgang 5.Kap. GTG				Entsorgung von Sonderabfällen im Inland <i>Basler Konvention</i>	Grundsätzliche Haftung Anlagenbetrei-ber Art. 59a u. 59b USG
M7	Punktueller Anreize <sup>8</sup>															

<sup>8</sup> Unter punktuellen Anreizen sind einmalige Anreizschaffungen (z.B. Beiträge, Belohnungen, Rabatte) im Rahmen von Aktionen und Kampagnen zu verstehen.



									Sachbereiche der Umweltpolitik							
Instrumente	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschafts- schutz	Lärm & Erschütterungen	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefähr- dende Organis- men, GVO	Umweltgefähr- dende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales	Alle Bereiche betreffend	
<b>Service- &amp; Infrastrukturinstrumente</b>																
S1	Service- instrumen- te <sup>9</sup>															
S2	Einrichtung von Infrastruk- tur	Separat- sammelinf- rastruktur (Gemeinden)			Kanalisation und ARA Art.10 GSchG (Kantone)											
<b>Vereinbarungen</b>																
V1	Vereinbar- ungen Staat und Wirtschaft (u. Private)	Branchen- lösungen				Zielfestle- gung Art.2 Abs.5 (et al.) CO <sub>2</sub> G	Beiträge an Private Art.14 NHG			Beiträge an Private Art.14 NHG				Übertrag an Private Art.32 WaG	Grundlagen Art.39 u. 41a u. 43 USG (Vereinbarung, Zus.arbeit, Aus- lagerung)	
V2	Zertifizie- rung & Labels															
<b>Kommunikationsinstrumente</b>																
K1	Beeinflus- sung Werte & Normen	z.B. Abfallkam- pagne BUWAL				Klimakon- vention				Fach- und Ethikkom- mission Art.22+23 GTG				Klimakon- vention		
K2	Beeinflus- sung Wissen & Können	Information und Beratung Öff. Art. 6 USG  Abfallkam- pagne BUWAL  Basler Konvention	Information Abnehmer (StoV)	Information und Beratung Art.50 u. 51 GSchG  Nitratkampagne BUWAL	Klimakon- vention					Information Abnehmer Art.27+ 29d USG  Inf.Abnehm- er Art.15 GTG	Fachkom- mission biologische Sicherheit Art.29h USG  Information Abnehmer Art.27+ 29d USG und StoV		Ausbil- dung u. Forschung Art.29 ff. WaG	Internatio- nale Zusam- menarbeit Art. 10 Basler Konvention Klimakon- vention	Umwelttechno- logieförderung; Grundlagen- beschaffung GSchG und Art. 33 WaG  Ausbildung & Forschung Art.49 USG  Ressortfor- schung BUWAL	

<sup>9</sup> Serviceinstrumente im Umweltbereich sind auf die Förderung von umweltgerechtem Verhalten abzielende staatliche Dienstleistungen und Infrastrukturangebote.

Aus Tabelle 3 lassen sich bereits erste Erkenntnisse gewinnen:

- Die verschiedenen umweltpolitischen Instrumente kommen in der schweizerischen Umweltpolitik in sehr unterschiedlichem Ausmass zur Anwendung. Am häufigsten verwendet werden Instrumente der Kategorie Gebote und Verbote. Dabei stehen planungsrechtliche Vorschriften und Verfahren sowie Umgangs- und Produktionsstandards im Vordergrund. Ebenfalls bedeutsam sind einerseits Kommunikations- und andererseits marktwirtschaftliche Instrumente (vor allem Subventionen). Wenig verwendet werden hingegen Vereinbarungen und – noch in wesentlich geringerem Mass – Service- und Infrastrukturinstrumente.<sup>10</sup>
- Aktivitäten in den Bereichen Labelling und Zertifizierung finden in erster Linie auf privater Ebene statt. Im Forstbereich sind beispielsweise das FSC- oder das Q-Label bekannt.<sup>11</sup> Innerhalb des BUWAL existiert dennoch eine Fachstelle, die sich spezifisch mit Umweltmanagementsystemen und damit auch mit Fragen von Labelling und Zertifizierung befasst. Diese Aktivitäten erfolgen in erster Linie in Zusammenarbeit mit externen Organisationen.

---

<sup>10</sup> Eine jüngere Untersuchung zur Anwendung unterschiedlicher Instrumente in der EU-Umweltpolitik kommt ebenfalls zum Schluss, dass ordnungspolitische Instrumente das bei weitem am häufigsten verwendete Steuerungsmittel in der europäischen Umweltpolitik darstellen (Holzinger K./Knill Ch. (2003): Marktorientierte Umweltpolitik – ökonomischer Anspruch und politische Wirklichkeit; in: Czada R./Zintl R. (Hrsg.): Politik und Markt, Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 34/2003, S. 232–255)

<sup>11</sup> Vgl. Kern K./Kissling-Näf I./Landmann U./Mauch C./Löffelsand T. (2001): Policy Convergence and Policy Diffusion by Governmental and Non-Governmental Institutions. An International Comparison of Eco-labeling Systems, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Veröffentlichungen der Abt. Normbildung und Umwelt, FS II 01–305, Berlin.

# 3 Verfügbares Wissen zur Wirksamkeit der Instrumente

Nachfolgend wird ein Überblick über die verfügbaren Evaluationen zur schweizerischen Umweltpolitik präsentiert (Abschnitt 3.1). Auf dieser Grundlage wird sich zeigen lassen, welche wirkungsrelevanten Aussagen je Umweltsachbereich und umweltpolitischem Instrument zur Beurteilung der Politik des BUWAL ausgewertet werden können (Abschnitt 3.2). Die Wissenslücken bezüglich Wirksamkeit und Effizienz der schweizerischen Umweltpolitik lassen sich auf diese Weise identifizieren.

## 3.1 Vorhandene Evaluationen zur schweizerischen Umweltpolitik

Tabelle 4 enthält eine Liste der in einem aufwändigen Suchprozess eruierten Evaluationen, welche die Politik des BUWAL betreffen. Einen ersten Zugang bildete eine 1988 durchgeführte Bestandesaufnahme von wissenschaftlichen Evaluationen der Bundespolitik.<sup>12</sup> Diese Liste wurde vom Bundesamt für Justiz bis 1996 weitergeführt.<sup>13</sup> Weiter konnten wir auf das Intranet des BUWAL zurückgreifen, um nach den dort vorhandenen Evaluationen zu suchen.<sup>14</sup> Wichtige nationale und internationale Arbeiten sind auch im Grundlagenpapier von Prof. M. Binswanger aufgeführt.<sup>15</sup> Schliesslich haben wir eine umfangreiche Suche nach Evaluationen in den schweizerischen Bibliotheken und ein Expertengespräch mit Dr. S. P. Mauch durchgeföhrt. Im Rahmen der POL-Sitzung vom 16. Januar 2004 wurde die Liste seitens der Teilnehmenden überprüft und einzelne Ergänzungen angebracht.

Obwohl verschiedene Zugänge gewählt wurden, ist es durchaus möglich, dass einzelne Arbeiten nicht erfasst wurden. In diesem Sinne erhebt die Übersicht in Tabelle 4 keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Hingegen ist zu erwarten, dass sie ein relativ zuverlässiges Bild liefert, über das verfügbare Wissen zur Wirksamkeit und zur Effizienz unterschiedlicher Steuerungsinstrumente in den einzelnen Umweltsachbereichen.

Tabelle 4 gibt auf folgende Fragen Antwort:

- Welche Umweltsachbereiche wurden im Rahmen der gefundenen Arbeiten evaluiert?
- Welche Arten von Instrumenten wurden im Rahmen dieser Arbeiten evaluiert?

---

<sup>12</sup> Zimmermann W./Kolly D. (1988): Die wissenschaftliche Evaluation von Bundespolitik. Eine bibliographische und methodische Exploration, Bern.

<sup>13</sup> Bussmann, W. (1996): Wirksamkeits- und Wirtschaftlichkeitsanalysen des Bundes 1991–1995. SEVAL-Bulletin 2 (November 1996): 2–4.

<sup>14</sup> Diese Arbeit erfolgte im Rahmen des Nationalfondsprojekts «Die Auswirkungen des institutionellen Kontexts einer Evaluation auf die Verwendung von Evaluationsergebnissen», welches aktuell von Andreas Balthasar durchgeföhrt wird und den Zeitraum 1999 bis 2002 umfasst.

<sup>15</sup> Binswanger M. (2003): Grundlagenpapier zuhanden des BUWAL für das Projekt «Umwelt und Wirtschaft», Olten, 25. März 2003.

- Werden in den Arbeiten Aussagen gemacht zum Vollzug, zur Wirksamkeit und/oder zur Effizienz der untersuchten Politik beziehungsweise der Instrumente?

Vor dem Hintergrund der Fragestellung der Machbarkeitsstudie nach den Wirkungen und der Effizienz der BUWAL-Umweltpolitik sowie der vorgenommenen Systemabgrenzung (vgl. Abschnitt 1.3) wurden nur Arbeiten, die in diesen engeren Gegenstandsbereich fallen, in die Tabelle einbezogen.

Eine evaluationswissenschaftliche Qualitätskontrolle ist in keinem Falle vorgenommen worden und sie war auch nicht geplant. Dies bedeutet, dass keine Aussagen zur methodischen und/oder inhaltlichen Qualität der genannten Evaluationen zu erwarten sind. Zudem sind die Kosten der Untersuchungen nicht bekannt.

Tabelle 4: Verfügbare Evaluationen und ihre Abdeckung der Umweltsachbereiche, betroffene Instrumente (G1 bis K2, vgl. Tabelle 3) sowie Aussagenbereiche (V = Vollzug, W = Wirkung, E = Effizienz)

Evaluation/Literatur	Sachbereiche der Umweltpolitik														Instrumente	Aussagen zu V, W, E	
	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschaftsschutz	Lärm & Erschütterungen	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefährdende Organismen, GVO	Umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales			Alle Bereiche betreffend
BHP, Evaluation der Schweizer Abfallpolitik im Auftrag des BUWAL, Zürich (laufendes Projekt)	X															?	V? W? E?
Kissling I. (1996): Lernprozesse und Umweltverträglichkeitsprüfung, St. Gallen (Dissertation HSG)	X															G4	V
Egli N. (1995): Der kooperative Ansatz der Abfallkampagne, Vorstragsmanuskript vom 28. März 1995 im Rahmen des Medienseminars «Mit Kooperation zu weniger Abfällen», BUWAL, Bern	X															K1 K2	W
BUWAL (1990): Evaluation Kehrichtsackgebühr, Bern	X															M3	W E
Simos J. (1989): L'évaluation environnementale: un processus cognitif négocié, Genève (Beispiel Abfall) (Dissertation EPFL)	X															G4	V
Knoepfel P./Achemann D./Zimmermann W. (1996): Bilanzstudie Bodenpolitik. Cahier de l'Idheap 162/1996, Lausanne <sup>16</sup>			X													G1 G3 K2	V
Stoll, Traber und Partner, Kommunikationsberatung (2002): Evaluation Kampagne Nitrat im Trinkwasser, Bern				X												K2	W
Ecoplan (2000): Evaluation kantonaler und kommunaler Abgaben für Abwasser und Wasser, Bern				X												M3	V W
Becker T. (1995): Organotins in Swiss Lakes after their Ban, Lausanne EPFL				X												G3	W
Knoepfel P./Zimmermann W. (1993): Gewässerschutz in der Landwirtschaft – Evaluation und Analyse des föderalen Vollzugs, Basel				X												G1– G4	V
BUWAL (1986): Umfrage über den Stand des Anpassens von Lageranlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten, Bern (zusammengefasst in: Bundesamt für Umweltschutz (1988): Umweltschutz in der Schweiz, BUS-Bulletin 1/88, Bern)				X												G3 G4	V
Hanser Chr./Fischer U. (1985): Die Raumbedeutsamkeit des Gewässerschutzes, in: Burgger E. A./ Frey R.: Sektoralpolitik versus Regionalpolitik, Diessenhofen				X												G4	W
Bussmann W. (1981): Gewässerschutz und kooperativer Föderalismus in der Schweiz, Bern und Stuttgart				X												M1 S2	V
Rohner J. (2003): Evaluation Pilotphase von: relais Praxis – Forschung für Natur und Landschaft, Münchenstein						X		X								K2	V
Parlamentsdienste (2003): Evaluation des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), Bericht zuhanden der GPK des Nationalrates, Bern						X										G4	W

<sup>16</sup> Die Studie umfasst vorwiegend Ansätze anderer als der BUWAL-Policies (Raumordnungspolitik, Massnahmen im Verkehrsbereich, Luftreinhaltung, Landwirtschaft, Gewässerschutz).

Evaluation/Literatur	Sachbereiche der Umweltpolitik													Instrumente	Aussagen zu V, W, E		
	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschaftsschutz	Lärm & Erschütterungen	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefährdende Organismen, GVO	Umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald			Internationales	Alle Bereiche betreffend
Bundesamt für Forstwesen und Landschaftsschutz (1988): Eingriffe in die Landschaft im Interesse des Skisports – Erfolgskontrolle der Richtlinien erlassen vom EDI 1979, Bern						X										G4	W
BUWAL (2002): Lärmbekämpfung in der Schweiz. Stand und Perspektiven, Schriftenreihe Umwelt Nr. 329, Bern							X									G4 u.a.	V W
BUWAL (1999): Auswirkungen der LSV auf Gebäude und Siedlungen, Bern						X										G4	W
Lüscher C./Wyss Chr. (1994): Geringere Umweltbelastung dank UVP? NFP 27, Bern						X	X									G4	V
Marek D. (1999): Clean Air and Transport Policy in Switzerland: the case of Berne, in: Grant W./ Perl A./ Knoepfel P. (1999): The Politics of Improving Urban Air Quality, Cheltenham UK/Northampton USA								X								G4	V
Balthasar A./Knoepfel C. (1994): Umweltvorschriften und technische Entwicklung – Eine politikwissenschaftliche Evaluation am Beispiel der Hausheizungen. NFP 27, Bern								X								G2 G3	W
Delley J.-D. et al. (1994) : Impact et limites des mesures de protection de l'air. Travaux CETEL No 42, Genève								X								G1 G2	V
Knoepfel P./Imhof R./Zimmermann W. (1994): Massnahmenpläne zur Luftreinhaltung. Bericht 57, NFP Stadt und Verkehr, Bern								X								G4	V
Widmer Th. (1991): Evaluation von Massnahmen zur Luftreinhaltungspolitik der Schweiz, Zürich								X								G3	V W
Peters M./Knoepfel P. (1980): Standard Setting and Implementation in SO2 Air Quality Control Policies; Fallstudie Schweiz, in: Knoepfel P./Weidner H./Hanf K. (1980): International Comparative Analysis of Program Formulation and Implementation in SO-2 Air Pollution Control Policies in the EC Countries and Switzerland, Berlin								X								G2 G3	V
Widmer C. (1999): Umsetzung des Biodiversitätsübereinkommens der Vereinten Nationen. Cahier de l'Idheap 182/1999, Lausanne									X				X			G4 M1	V W
Lautner M. (1998): Evaluation staatlicher Massnahmen im Bereich Auen (Kantone Bern, Graubünden, Waadt), Cahier de l'Idheap 176/1998, Lausanne									X							G1 G3 G4 M1	V
BUWAL (1996): Ramsar-Bericht Schweiz. Schriftenreihe Umwelt Nr. 268, Bern									X				X			G4	V
Baumann J./Spieser F. (1994): Naturschutz: Kantonale Vollzugsstrategien, Bern									X							G4 V1	V
Hammer S./Schmidt N./Iten R. (2003): Lothar Zwischenevaluation der kantonalen Strategien zur Bewältigung von Lothar am Beispiel der Kantone Bern, Waadt, Luzern und Aargau. Umwelt-Materialien Nr. 154. BUWAL, Bern												X				G4	V W E
Hänsli C./Keel A./Kissling-Näf I./Zimmermann W. (2003): Lothar Sturmschäden im Wald, 1999. Eine vergleichende Analyse der politischen Prozesse und der staatlichen Massnahmen nach «Lothar» und «Martin» in der Schweiz, Deutschland und Frankreich – Synthesebericht. Umwelt-Materialien Nr. 159, BUWAL, Bern												X				G4 M1 M7	V

Evaluation/Literatur	Sachbereiche der Umweltpolitik														Instrumente	Aussagen zu V, W, E	
	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschaftsschutz	Lärm & Erschütterungen	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefährdende Organismen, GVO	Umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales			Alle Bereiche betreffend
Colemann Brantschen E./Keel A. (2001): Forstpolitik in der EU und in der Schweiz: Überblick, Gegenüberstellung, Perspektiven, Schriftenreihe-Umwelt Nr. 331, Bern													X			G4 M1	V
Econcept (2002): Schlussevaluation Pilotprogramm effor2, «Biodiversität im Wald Kanton Aargau», Zürich								X					X			M1	VW E
Bättig et. al. (2001): Landesforstinventar: Wirkungsanalyse zu LFI1 und 2 und Bedarfsanalyse für das LFI3, Luzern													X			K2	V
BSS Basel (2001): Zwischenevaluation von effor2, Basel													X			M1	V W E
BUWAL (1999): Wie nachhaltig ist die Schweizer Forstpolitik? Zusammenfassung. Schriftenreihe Umwelt Nr. 313, Bern													X			G3 G4 M1 M3	W
Zimmermann W./Schmithüsen F./Portier L. (1993): Untersuchung staatlicher Fördermassnahmen auf dem Gebiet des Forstwesens in der Schweiz, im benachbarten Ausland und in der EG, Departement Wald- und Holzforschung ETHZ, Zürich													X			M1	V
BUWAL (undatiert): Vollzugs- und Wirkungsprüfung bei den Investitionskrediten an die Forstwirtschaft, Bern.													X			M1	V W
Sager F./Schenkel W. (2004): Evaluation Umweltverträglichkeitsprüfung UVP, Umwelt-Materialien Nr. 175, Bern															X	G4	V W
Balthasar A./Lehmann L. (2002): Evaluation der Umwelttechnologieförderung des BUWAL, Bern															X	M1	V W
Balthasar A./Bättig Chr. (2002): Evaluation der BUWAL-Ressortforschung, Bern															X	K2	V W
Zweifel U. (2002): Evaluation Umweltbericht 2002 «Umwelt Schweiz», Hergiswil															X	K2	W
Infraconsult AG (2001): Erfolgskontrolle auf Bundesstufe bei Massnahmen im Umweltbereich, Bern															X	K2	V
Flückiger A./Morand C.-A./Tanquerel T. (2000): Evaluation der Wirksamkeit des Verbandsbeschwerderechts. Centre d'étude, de technique et d'évaluation législatives de l'université de Genève, Evaluation du droit de recours des organisations de protection de l'environnement, No 314 cahier de l'environnement, BUWAL, Berne															X	G4	V W E

Aus Tabelle 4 wird ersichtlich, dass die einzelnen Umweltsachbereiche sehr unterschiedlich intensiv evaluiert wurden:

- Eine grössere Anzahl Studien konnte für die Bereiche «Abfall»<sup>17</sup>, «Gewässer», «Luftreinhaltung», «Naturschutz & Biodiversität» und vor allem «Wald» gefunden werden.

<sup>17</sup> Hier ist ein wichtiges Projekt derzeit am Laufen.

- Keine Arbeiten wurden hingegen identifiziert in den Bereichen «Altlasten», «Klima», «umweltgefährdende Organismen/GVO» und «umweltgefährdende Stoffe» sowie «Strahlen/NIS». In Bezug auf den Bereich «Internationales» ist zu ergänzen, dass im Rahmen des Schwerpunktprogramms Umwelt (SPPU) Arbeiten zur Effektivität ausgewählter internationaler Umweltabkommen durchgeführt wurden.<sup>18</sup> Darin wurden unter anderem die Übereinkommen bezüglich der Ozonschicht, die Klimakonvention und die Biodiversitätskonvention untersucht.
- Nur wenige Evaluationen liegen für die Bereiche «Bodenschutz», «Landschaftschutz» sowie «Lärm & Erschütterungen» vor. Sechs Arbeiten beziehen sich auf Instrumente, die alle Sachbereiche betreffen.<sup>19</sup>

Aus der Tabelle wird weiter erkennbar, dass es insgesamt zwar etliche Studien zum Vollzug und den Wirkungen umweltpolitischer Massnahmen gibt. Aussagen bezüglich der Effizienz der Instrumente sind jedoch nur in Ausnahmefällen verfügbar.

### 3.2 Wissen zu den Umweltsachbereichen und den Instrumenten

Auf der Grundlage der vorangehenden Zusammenstellung der verfügbaren Evaluationen ist es möglich festzuhalten, für welche Typen von Umweltsachbereichen einerseits und Instrumenten andererseits Evaluationen vorliegen und wo Lücken bestehen (Tabelle 5). Die im Sachbereich angewandten Instrumente (Tabelle 3) sind in Tabelle 5 grau unterlegt.

Wo eine, zwei oder drei und mehr Evaluationen zu Aspekten des Vollzugs (= ●, ●, ●), der Wirksamkeit (= ■, ■, ■) beziehungsweise der Effizienz (= \*, \*, \*) vorhanden sind, finden sich die dargestellten Symbole. Wo in einzelnen Feldern ohne Schraffierung (das heisst ohne explizit erfasste Gesetzesgrundlage) Evaluationen aufgeführt werden, sind diese entweder bezüglich den Umweltsachbereichen unspezifisch und beziehen sich auf Gesetzesgrundlagen, die alle Bereiche betreffen (siehe letzte Kolonne in der Tabelle) oder sie haben einen Bezug zu punktuellen Anreizen im Sinne von Aktionen, für die keine spezifische Gesetzesgrundlage identifiziert wurde, oder es handelt sich – im Bereich «Internationales» – um in der nationalen Gesetzgebung enthaltene Aspekte.

Tabelle 5 vermittelt einen guten Überblick über die Schwerpunkte des vorhandenen Wissens und die bestehenden Lücken, kann jedoch – analog zu Tabelle 4 – bezüglich Vollständigkeit keinen abschliessenden Anspruch erheben.

<sup>18</sup> Kux St. (1995): Internationaler Rahmen und innerstaatliche Abstützung der schweizerischen Umweltaussenpolitik; in Jochimsen M./Kirchgässner G. (Hrsg.): Schweizerische Umweltpolitik im internationalen Kontext, Basel.

<sup>19</sup> Verbandsbeschwerderecht, Umwelttechnologieförderung, BUWAL-Ressortforschung und Umweltbericht.



Tabelle 5: Wissen zu Instrumenten und Umweltsachbereichen.

Instrumente	Sachbereiche der Umweltpolitik														
	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschaftsschutz	Lärm & Erschütterung	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefährdende Organismen	Umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales	Alle Bereiche betreffend
<b>Gebote &amp; Verbote</b>															
G1	Umweltqualitätsstandards (Immissionsbegrenzungen)			●	●			●	●						
G2	Emissionsbegrenzungen			●				●	■						
G3	Umgangs- & Produktionsstandards			●	●			●	●				■		
G4	Planungsrechtliche Vorschriften & Verfahren	●		●	■	■	●	●	●				●	●	●
												*	*	*	*
<b>Wirtschaftliche Anreize</b>															
M1	Subventionen			●				●	■	*			●	●	●
												*	■	■	■
M2	Lenkungsabgaben														
M3	Kausalabgaben	■	*	●	■								■		
M4	Pfandsysteme														
M5	Einrichtung Märkte														
M6	Haftungsrechtliche Vorschriften														
M7	Punktuelle Anreize												●		
<b>Service- &amp; Infrastrukturinstrumente</b>															
S1	Serviceinstrumente														
S2	Infrastrukturinstrumente			●											
<b>Vereinbarungen</b>															
V1	Vereinbarungen zwischen Staat und Wirtschaft							●							
V2	Zertifizierung & Labels														
<b>Kommunikationsinstrumente</b>															
K1	Beeinflussung von Werten & Normen	■													
K2	Beeinflussung von Wissen & Können	■		●	■		●	●	■				●		●
							■								■
	Keinem Instrument einzeln zu zuordnen	●	■	*											

Legende: Existenz von einer, zwei oder drei und mehr Evaluationen zu Aspekten des Vollzugs (= ●, ●, ●),

Aspekten der Wirksamkeit (= ■, ■, ■) beziehungsweise

Aspekten der Effizienz (= \*, \*, \*)

Aus Tabelle 5 können wir die folgenden wichtigsten Befunde herauslesen:

- Die am besten evaluierten Bereiche sind der «Abfall», der «Gewässerschutz», die «Luftreinhaltung», «Naturschutz & Biodiversität» sowie der «Wald».
- Zu fünf von vierzehn Sachbereichen liegen keine Evaluationen vor («Altlasten», «Klima», «umweltgefährdende Organismen/GVO», «umweltgefährdende Stoffe und Strahlen/NIS»).
- Das mit Abstand am besten evaluierte Instrument sind die «planungsrechtlichen Vorschriften und Verfahren» (G4). Dies ist nach den «Umgangs- und Produktionsstandards» (G3) gleichzeitig auch das in den verschiedenen Umweltsachbereichen am häufigsten verwendete Instrument.
- Am zweitbesten evaluiert sind die Instrumente «Umgangs- & Produktionsstandards» (G3), «Subventionen» (M1) sowie «Beeinflussung von Wissen und Können» (K2).
- Bei vierzehn in der schweizerischen Umweltpolitik verwendeten Instrumenten liegen zu fünf Instrumenten keine Evaluationen vor («Pfandsysteme» [M4], «Einrichtung von Märkten» [M5], «haftungsrechtliche Vorschriften» [M6], «Zertifizierung & Labels» [V2] und «Serviceinstrumente» [S1]). Zu «punktuellen Anreizen» (M7), «Infrastrukturinstrumenten» (S2), «Vereinbarungen zwischen Staat und Wirtschaft» (V1) und zur «Beeinflussung von Werten und Normen» (K1) liegt je eine Studie vor.
- Evaluationswissen liegt in erster Linie zum Vollzug (56 Nennungen in 33 Studien) und in zweiter Linie zur Wirksamkeit (33 Nennungen in 25 Studien) vor. Hingegen existieren nur wenige Studien mit Aussagen zur Effizienz der umweltpolitischen Intervention (6 Nennungen in 6 Studien).

Die nachfolgende Tabelle 6 bildet eine Synthese der Bestandesaufnahme. Sie legt dar, wie gross wir das Defizit an Evaluationswissen (Vollzug, Wirkungen und Effizienz) in den unterschiedlichen Umweltsachbereichen beurteilen.

Tabelle 6: Wissensdefizit nach Umweltsachbereichen.

	Sachbereiche der Umweltpolitik													
	Abfall	Altlasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landchaftschutz	Lärm & Erschütterung	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	Umweltgefährdende Organism.	Umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales
Fehlendes Vollzugswissen	-	++	+	--	++	+	+	-	--	++	++	++	-	+
Fehlendes Wirkungswissen	-	++	+	-	++	+	+	-	+	++	++	++	-	+
Fehlendes Effizienzwissen	-	++	++	+	++	++	++	++	+	++	++	++	-	+
<b>Wissensdefizit generell</b>	-	++	+	-	++	+	+	-	+	++	++	++	--	+

Legende: Die Bezeichnung «++» bzw. «+» bedeutet eine (sehr) hohe Ausprägung in der entsprechenden Dimension (z.B. «teure Politik», grosse Vollzugsdefizite). Die Bezeichnung «--» bzw. «-» bedeutet (sehr) tiefe Ausprägung in der entsprechenden Dimension (z.B. geringes vermutetes Zielerreichungsdefizit, geringes politisches Interesse).

## 4 Bestimmung des Evaluationsbedarfs

Die vorangehenden Tabellen 5 und 6 weisen aus steuerungstheoretischer Perspektive auf zahlreiche Felder mit Evaluationsbedarf hin. Da es nicht möglich ist, alle Themen (gleichzeitig) zu bearbeiten, ist eine Priorisierung des Evaluationsbedarfs notwendig. Im Folgenden werden dazu zunächst Kriterien vorgestellt (Abschnitt 4.1). Anschliessend wird anhand dieser Kriterien und aufbauend auf den vorangehenden Arbeitsschritten eine Bewertung des vorhandenen Evaluationswissens beziehungsweise der Lücken vorgenommen. Auf diese Weise wird der Evaluationsbedarf identifiziert (Abschnitt 4.2).

### 4.1 Kriterien zur Bestimmung des Evaluationsbedarfs

Die nachfolgende Kriterienliste zur Priorisierung des Evaluationsbedarfs beruht auf den Erfahrungen anderer Bundesämter und nimmt die Argumente auf, welche anlässlich der POL-Sitzung vom 16. Januar 2004 sowie an der Sitzung vom 1. März 2004 mit dem Auftraggeber (BUWAL) geäussert wurden.

Tabelle 7: Kriterien zur Bestimmung des Evaluationsbedarfs.

Kriterium	Erläuterungen
Wissensunsicherheit	Es sollen diejenigen Bereiche untersucht werden, in denen die grössten Unsicherheiten bestehen bezüglich ihrer Wirksamkeit und ihrer Effizienz.
Ressourcenbezogene Relevanz	Es sollen diejenigen Bereiche vertieft analysiert werden, in welche am meisten Ressourcen investiert werden («teure Politiken»).
Ausmass des (vermuteten) Vollzugsdefizits	Es sollen diejenigen Bereiche untersucht werden, in denen man die grössten Vollzugsdefizite vermutet, das heisst, wo der gesetzliche Auftrag nur unzureichend umgesetzt wird.
Ausmass des vermuteten Zielerreichungsdefizits (nur sachbereich-bezogen)	Es sollen jene Bereiche untersucht werden, in welchen die umweltpolitischen Ziele – vermutlich – nicht erreicht werden.
Politisches Interesse	Es sind diejenigen Bereiche zu untersuchen, denen im politischen Umfeld und in laufenden und bevorstehenden politischen Prozessen die grösste Bedeutung zugemessen wird.
Politische Akzeptanz (nur instrumenten-bezogen)	Es sind diejenigen Instrumente zu untersuchen, die eine hohe politische Akzeptanz geniessen, das heisst politische Umsetzungschancen haben.

Diese Kriterien spielen für die Auswahl der zu evaluierenden Sachbereiche und Instrumente eine zentrale Rolle. Je nach ihrer Gewichtung treten unter Umständen verschiedene Themen in den Vordergrund. Die in Absprache mit dem Auftraggeber vorgenommene Gewichtung wird aus den folgenden Ausführungen ersichtlich.

### 4.2 Identifikation des Evaluationsbedarfs

Zur Identifikation des Evaluationsbedarfs wurde in einem ersten Schritt ermittelt, welche Ausprägungen die genannten Kriterien für die einzelnen *Umweltsachbereiche* haben (Tabelle 8). Danach wird der Wissensbedarf nach den einzelnen *umweltpolitischen Policy-Instrumenten* beurteilt (Tabelle 9). Die Beurteilungen stellen gemeinsam mit dem externen Experten (Dr. Samuel P. Mauch, MAUCH Consul-

ting) entwickelte und dem Auftraggeber anlässlich der Sitzung vom 1. März 2004 zur Begutachtung unterbreitete Einschätzungen dar. Das Kriterium «politische Akzeptanz» erscheint bei den Umweltsachbereichen nicht aussagekräftig und wird daher weggelassen.

Tabelle 8: Evaluationsbedarf nach Umweltsachbereichen.

Kriterien für Evaluationsbedarf	Sachbereiche der Umweltpolitik													
	Abfall	Alliasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschaftsschutz	Lärm & Erschütterung	Luftreinhaltung	Naturschutz & Biodiversität	umweltgefährdende Organism.	umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales
Wissensdefizit generell	-	++	+	-	++	+	+	-	+	++	++	++	-	+
Kosten getätigte Massnahmen <sup>20</sup>	++	+	-	++	-	-	+	++	+	-	-	-	+	-
Ausmass des Vollzugsdefizits	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	?
Ausmass des Zielerreichungsdefizits	+	+	++	+	++	++	++	+	++	+	+	+	+	+
Politisches Interesse	-	-	-	+	++	+	++	+	+	++	-	++	+	-
Summe der Bedarfsabklärung (mechanisch) <sup>21</sup>	0	2	2	3	5	4	7	4	6	2	0	3	0	0
Summe der Bedarfsabklärung (analytisch)					++	++	++		++					

Neben der Priorisierung des Wissensbedarfs zu den einzelnen Umweltsachbereichen ist auch der Zugang über die einzelnen Instrumente von Bedeutung. In der nachfolgenden Tabelle 9 ist ersichtlich, welche Ausprägungen die genannten Kriterien für die einzelnen *umweltpolitischen Instrumente* haben. Das Kriterium «Ausmass des Zielerreichungsdefizits» erscheint aus der Instrumentenperspektive nicht relevant.

<sup>20</sup> Angaben zu den bisherigen Kosten der verschiedenen Bereiche der Umweltpolitik

Jährliche Kosten in Mio. Franken	Sachbereiche der Umweltpolitik													
	Abfall	Alliasten	Bodenschutz	Gewässer & Fischerei	Klima	Landschaftsschutz	Lärm & Erschütterung	Luftreinhaltung	Naturschutz und Biodiversität	umweltgefährdende Organism.	umweltgefährdende Stoffe	Strahlen, NIS	Wald	Internationales
Grobschätzung der Kosten dieser Politik für das BUWAL	85?	2?	0.2	87?	-	34?	-	0.5	44?	0.3	0.2	-	140	30
Kosten dieser Politik für öff. Hand (Bund, Kant., Gemeinden)	862		17	662			75	72	104					
Kosten dieser Politik für den privaten Sektor	516			511			34	663						

Legende: ? = unsichere Angabe (z.B. weil zwei Aspekte in einer Zahl aggregiert ausgewiesen werden, z.B. «Investitionen Abwasser- und Abfallanlagen»). In solchen Fällen wurde der Betrag gleichmässig aufgeteilt auf die einzelnen Bereiche.

Quellen: BUWAL: gemäss Finanzplan 2004–2007, Rechnung 2002 des BUWAL; öffentliche Hand: Gemäss Infrac 1996: Umweltausgaben in der Schweiz (Ausgaben der öffentlichen Hand, d.h. Bund, Kantone und Gemeinden; «übriger Umweltschutz» [in der Tabelle nicht enthalten] = 279 Mio. Franken); privater Sektor: Gemäss Infrac 1996: Umweltausgaben in der Schweiz (Ausgaben des privaten Sektors; «übriger Umweltschutz» [in der Tabelle nicht enthalten] = 284 Mio. Franken).

<sup>21</sup> Berechnung: ++ = 2, + = 1, - = -1, -- = -2.

Tabelle 9: Evaluationsbedarf nach Policy-Instrumenten.

Kriterien für Evaluationsbedarf	Instrumente der Umweltpolitik <sup>22</sup>															
	Qualitätsstandards	Emissionsbegrenzungen	Produktionsstandards	Planungsrecht	Subventionen	Lenkungs-/Kausalabgaben	Pfandsysteme	Einrichtung Märkte	Haftungsrecht	Punktuale Anreize	Serviceinstru-ente	Infrastruktur	Vereinbarungen	Zertifikate, Labels	Beeinflussung Werte, Normen	Beeinflussung Wissen, Können
Wissensdefizit generell	+	+	-	--	--	++	++	++	++	+	+	++	+	++	+	-
Kosten des Instruments	-	-	-	+	++	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+
Ausmass des Vollzugsdefizits	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Politisches Interesse	-	-	-	++	-	++	+	+	++	-	-	-	++	+	-	-
Politische Akzeptanz	+	+	+	+	++	-	--	-	-	++	+	++	+	+	+	++
Summe der Bedarfsabklärung (mechanisch) <sup>23</sup>	1	1	0	3	0	3	1	1	3	0	1	1	4	2	1	0
Summe der Bedarfsabklärung (analytisch)						++			++				++			

Zusammenfassend haben wir auf Grund der vorangehenden Analysen Evaluationsbedarf ausgemacht in den Umweltsachbereichen «Klima», «Landschaftsschutz», «Lärm & Erschütterungen» sowie «Naturschutz & Biodiversität». Zudem beurteilen wir zusätzliche Informationen zum Vollzug, zu den Wirkungen und zur Effizienz der Policy-Instrumente «Lenkungs- und Kausalabgaben», «Haftungsrecht» und «Vereinbarungen» als besonders dringlich. Im Weiteren denken wir, dass es vor dem Hintergrund längerfristiger Überlegungen zweckmässig sein könnte, ein Konzept zur Verankerung einer Evaluationskultur im BUWAL zu erarbeiten.

### 4.3 Auswahl von zwei Themen für ein Evaluationskonzept

Auf Grund der Abklärung des Wissensstandes und des Wissensbedarfs wurden dem BUWAL anlässlich der Sitzung vom 1. März 2004 Skizzen von sechs relevanten Themen unterbreitet. Aus diesen Vorschlägen wurden vom Auftraggeber zwei Themen zur vertieften Bearbeitung ausgewählt. Das sind

1. Vereinbarungen als Instrument der schweizerischen Umweltpolitik
2. Konzept Evaluationskultur im BUWAL

Für diese Themen wird im Folgenden die Machbarkeit einer Evaluation geprüft.<sup>24</sup> Zu diesem Zweck stellen wir zunächst systematische Überlegungen zu den verschiedenen Stufen einer Politikumsetzung (Politikzyklus) an, die im Rahmen einer Evaluation Untersuchungsgegenstand sein können. Auf dieser Grundlage wird dann – gegebenenfalls – ein Evaluationskonzept vorgelegt.

<sup>22</sup> Es werden nur Instrumente aufgeführt, welche für die Umweltpolitik relevant sind.

<sup>23</sup> Berechnung: ++ = 2, + = 1, - = -1, -- = -2.

<sup>24</sup> Die Evaluierbarkeitsprüfung sowie das – gegebenenfalls – zu erarbeitende Evaluationskonzept zum Lärmschutz steht noch aus, weil die Festlegung dieses dritten Themas infolge amtsinterner Abklärungen später als vorgesehen erfolgte. Sie wird mit dem definitiven Schlussbericht vorliegen.

# 5 Machbarkeitsprüfung für die Evaluation

Die Prüfung der Machbarkeit einer Evaluation in den ausgewählten Themenbereichen wird zu folgenden Fragen Auskunft geben:<sup>25</sup>

1. Lässt sich der Untersuchungsgegenstand (Instrumente, Sachbereich, Gesetzgebungs- und Vollzugsebenen) zur Durchführung einer Evaluation ausreichend eingrenzen?
2. Kann davon ausgegangen werden, dass die ökologischen Wirkungen in den ausgewählten Bereichen beziehungsweise der entsprechenden Instrumente relativ zu anderen Instrumenten und Sachbereichen bedeutend sind?
3. Ist zu erwarten, dass sich die Wirkungen der umweltpolitischen Massnahmen genügend von den übrigen Einflüssen isolieren lassen?
4. Sind die Ziele der zu evaluierenden Massnahmen für die Beurteilung der Wirksamkeit genügend klar fassbar und messbar?
5. Sind akzeptierte Indikatoren und/oder Daten verfügbar oder mit vertretbarem Aufwand erhebbar zur Beurteilung der Auswirkungen der zu evaluierenden Massnahmen?
6. Welche Evaluationsmethoden stehen zur Verfügung und können hinsichtlich der verschiedenen Instrumente(nkombinationen) und Sachbereiche als geeignet betrachtet werden?
7. Ist zu erwarten, dass das BUWAL von einer entsprechenden Evaluation für die Optimierung seiner eigenen Tätigkeit profitieren kann?

Wo die Machbarkeit einer Evaluation bejaht wird, werden in der Folge konkrete Handlungsanleitungen für das weitere Vorgehen in Form eines Konzepts und eines Antrags für die ausgewählten Projekte gemäss einheitlichem Projektmanagement (ePM) des BUWAL erarbeitet.

## 5.1 Machbarkeit der Evaluation von Vereinbarungen

Vereinbarungen zwischen staatlichen Behörden und der Wirtschaft haben als umweltpolitisches Instrument im vergangenen Jahrzehnt sowohl international (vor allem OECD-Länder) als auch in der Schweiz an Bedeutung gewonnen. Das Instrument geniesst vermutlich dank seinem Freiwilligkeitscharakter eine grosse politische Akzeptanz. Die vorangehende Analyse des Wissens zur schweizerischen Umweltpolitik lässt eine Evaluation dieses umweltpolitischen Instruments, das sich von den traditionellen regulativen Ansätzen Gebote und Verbote unterscheidet, sinnvoll erscheinen.<sup>26</sup> Zu diesem Zweck prüfen wir zunächst deren Machbarkeit und stellen dann im Abschnitt 6.1 die Rahmenbedingungen für eine solche Untersuchung dar.

---

<sup>25</sup> Die Liste basiert auf den Ausschreibungsunterlagen für das vorliegende Projekt. Sie wurde im Laufe der Arbeiten erweitert.

<sup>26</sup> Die beiden Ansätze werden von Interessengruppen im Politikgestaltungsprozess oftmals gegeneinander ausgespielt (z.B. CO<sub>2</sub>-Abgabe).

### 5.1.1 Prüfung der Machbarkeit

Die Prüfung der Machbarkeit erfolgt anhand der oben aufgeführten Machbarkeitsfragen. Diese sind auf die im vorliegenden Fall spezifisch instrumentenbezogene Fragestellung anzuwenden.

- 1. Machbarkeitsfrage – Eingrenzbarkeit des Untersuchungsgegenstandes**

Vereinbarungen sind kooperative umweltpolitische Instrumente. Sie beruhen auf Freiwilligkeit und involvieren in der Regel auf der einen Seite eine staatliche (Vollzugs- oder Aufsichts-)Behörde und auf der anderen Seite private Organisationen (Zielgruppen einer Politik). Der Gegenstand einer Vereinbarung kann verschiedener Natur sein. Mehrheitlich sind dies konkretisierte Zielwerte und/oder die einzusetzenden Instrumente. Grundsätzlich können im Gefolge einer Vereinbarung die unterschiedlichsten Instrumente zur Anwendung kommen (z.B. Labels, Pfandlösungen, Kontrolle gesetzlicher Aufgaben mit Hilfe der Branchenverbände). Die zur Durchführung einer Evaluation notwendige Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes muss deshalb entlang der Variationsmöglichkeiten bezüglich der betroffenen Akteurgruppen, der auf Grund der Vereinbarung zum Zug kommenden Instrumente sowie hinsichtlich ihres Anwendungsbereichs (z.B. Abfall-, Luftreinhalte- oder Klimapolitik) vorgenommen werden. Auf dieser Basis ist die Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes machbar.
- 2. Machbarkeitsfrage – Bedeutung der ökologischen Wirkungen**

Die Relevanz der ökologischen Auswirkungen von Vereinbarungen hängt weniger vom Instrument selber als vielmehr davon ab, ob dieses in ökologisch bedeutsamen Umweltsachbereichen zur Anwendung kommt. Die genannten – zum Aktivitätsbereich des BUWAL zählenden<sup>27</sup> – Anwendungsfelder von Vereinbarungen – Abfall-, Klima-/CO<sub>2</sub>-und Luftreinhaltepolitik – stellen zwei Umweltsachbereiche von hoher ökologischer Relevanz dar. Sie weisen gemäss Tabelle 8 nicht unerhebliche Zielerreichungsdefizite auf. Ausserdem darf davon ausgegangen werden, dass der Einsatz von freiwilligen Vereinbarungen als umweltpolitisches Instrument auch in den kommenden Jahren weiter zunehmen wird. Die Bedeutung der mit Vereinbarungen verbundenen ökologischen Wirkungen ist also grundsätzlich gegeben.
- 3. Machbarkeitsfrage – Isolierbarkeit der Wirkungen**

Die Erfassung der Wirkungen von auf der Basis von freiwilligen Vereinbarungen ergriffenen Massnahmen bildet eine zentrale Voraussetzung der Anwendung dieses Instruments überhaupt. In der Mehrheit der Fälle beruht die Vereinbarung auf der Festlegung bestimmter Zielwerte, die in einem bestimmten Zeitraum zu erreichen sind (z.B. Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf einen bestimmten Wert, Erreichung einer bestimmten Recyclingquote). Die Anwendung von Vereinbarungen macht also grundsätzlich nur in Bereichen Sinn, wo die Zielerreichung überprüft und damit die Wirkungen also isoliert werden können. Erfahrungen aus dem Bereich Energiepolitik zeigen, dass es durchaus möglich zu sein scheint, Wirkungen zu isolieren und die Zielerreichung zu kontrollieren.

---

<sup>27</sup> Gemäss Vorgabe des Auftraggebers soll sich die Machbarkeitsstudie «Evaluation der bisherigen Umweltpolitik» auf den Aktivitätsbereich des BUWAL beschränken.

- 4. Machbarkeitsfrage – Fassbarkeit und Messbarkeit der Ziele** Die Frage der Fass- und Messbarkeit der Ziele von Vereinbarungen wird im Einzelfall zu klären sein. Wie bei der dritten Machbarkeitsfrage ausgeführt, bildet die Messbarkeit der Ziele nicht nur eine zentrale Voraussetzung für einen sinnvollen Einsatz von Vereinbarungen als umweltpolitisches Instrument, sondern sie scheint auch machbar.
- 5. Machbarkeitsfrage – Verfügbarkeit von Indikatoren und Daten** Auch die Verfügbarkeit von akzeptierten Indikatoren und Daten beziehungsweise die Möglichkeit ihrer Erhebung unter vertretbarem Aufwand zur Beurteilung der Auswirkungen bildet eine wesentliche Voraussetzung für eine sinnvolle Anwendung von Vereinbarungen. Im Rahmen einer Evaluation wird zu überprüfen sein, ob die verfügbaren Indikatoren und Daten die angestrebten Ziele tatsächlich in relevanter Weise abbilden.
- 6. Machbarkeitsfrage – Evaluationsmethoden** Die Evaluation von Instrumenten wird sinnvollerweise mit einem Fallstudienansatz durchgeführt. Dabei werden die Vergleichsebenen anhand der konkreten Evaluationsgegenstände zu definieren sein. Im vorliegenden Fall der umweltpolitischen freiwilligen Vereinbarungen kommen einerseits Vergleiche zwischen verschiedenen Typen von Vereinbarungen (z.B. mit oder ohne festgelegte Zielwerte, Typen von Vereinbarungspartnern, unterschiedliche auf Grund der Vereinbarung ergriffene Massnahmen, innerhalb eines oder über verschiedene Umweltsachbereiche hinweg<sup>28</sup>) in Frage. Andererseits sind aber auch Vergleiche sinnvoll zwischen Vereinbarungen und anderen umweltpolitischen Instrumenten. Insbesondere zur Überprüfung der Effizienz unterschiedlicher Regelungsansätze eignet sich der Vergleich von Vereinbarungen und anderen umweltpolitischen Massnahmen (z.B. Gebote/Verbote).
- 7. Machbarkeitsfrage – Nutzen für das BUWAL** Vereinbarungen liegen im heutigen Umfeld, das nach Deregulierung strebt, als Alternative zu regulatorischen Ansätzen im Trend. Wissen zur Frage, wie Vereinbarungen ausgestaltet werden sollten und wie effizient sie im Vergleich zu anderen Steuerungsinstrumenten sind, ist daher für das BUWAL mit Sicherheit von grossem Nutzen.

### 5.1.2 Bewertung

Insgesamt erweist sich die Evaluation von freiwilligen Vereinbarungen als umweltpolitisches Instrument als machbar und auch als sehr nützlich. Die konkrete Ausgestaltung des Evaluationsdesigns ist im Rahmen der Eingrenzung und Präzisierung der Fragestellung, insbesondere im Zusammenhang mit der Auswahl der Fallstudien und der Definition der Vergleichsebenen, vorzunehmen. Darauf wird im Abschnitt 6.1 eingegangen.

---

<sup>28</sup> Dabei ist auch ein Vergleich von Vereinbarungen im Aktivitätenbereich des BUWAL mit solchen anderer Bundesämter denkbar (z.B. Energiepolitik, BFE).



## 5.2 Machbarkeit eines Konzepts zur Verankerung von Evaluationen

Die im Zuge dieser Untersuchung erarbeiteten Grundlagen legen es nahe, längerfristig angelegte Überlegungen zur Verankerung des Evaluationsgedankens im BUWAL anzustellen. In diesem Abschnitt wird die Machbarkeit eines Konzepts zur Verankerung der Evaluation im BUWAL geprüft. Zudem werden die Rahmenbedingungen für ein solches Mandat in Abschnitt 6.2 skizziert.

### 5.2.1 Prüfung der Machbarkeit

Soll die Verankerung der Evaluation im BUWAL im Hinblick auf ihre Machbarkeit geprüft werden, stellen sich die Fragen, welche für die Prüfung der Machbarkeit der Evaluation einer Sachpolitik oder bei einem instrumentenbezogenen Ansatz formuliert wurden, etwas anders:

- 1. Machbarkeitsfrage** Bei Evaluationen handelt es sich um ein etabliertes Instrument zur Prüfung der konzeptionellen Grundlagen, des Vollzugs und der Wirksamkeit öffentlicher Politik. Die Eingrenzung des Gegenstands erfolgt in jeder einzelnen Untersuchung auf der Basis der untersuchungsleitenden Fragestellungen. Sie erweist sich zwar jeweils als eine herausfordernde Tätigkeit, ist jedoch machbar. Dabei ist es von erheblichem Vorteil, wenn die damit beauftragten Stellen über Erfahrungen mit der Formulierung von Evaluationsfragen verfügen.
- 2. Machbarkeitsfrage** Die Frage nach der ökologischen Bedeutung der ausgewählten Bereiche, haben wir im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beantwortet. In Abschnitt 4.2 haben wir – unter anderem nach ökologischen Kriterien – den Evaluationsbedarf von Sachbereichen und Instrumenten priorisiert.
- 3. Machbarkeitsfrage** Mit der Frage, ob es möglich ist, die Wirkungen der umweltpolitischen Instrumente genügend von den übrigen Einflüssen zu isolieren, ist sicherlich ein Kernproblem der Evaluation angesprochen. Die Zuordnung von Wirkungen zu einzelnen Massnahmen ist eine Aufgabe, welche in vielen Fällen nur zum Teil gelingen kann. Die gesellschaftliche und die ökologische Realität sind dazu vielfach zu komplex. Evaluationen können jedoch Hinweise auf Wirkungszusammenhänge geben und haben – getreu dem Popperschen Wissenschaftsideal – eine ihrer Stärken in der Falsifizierung. Sie weisen mit konzeptionellen Überlegungen nach, dass postulierte Zusammenhänge nicht gelten können oder sie belegen empirisch, dass angenommene Zusammenhänge in der Praxis nicht gelten.
- 4. Machbarkeitsfrage** Die Ziele der Untersuchung müssen bei jeder Evaluation zu Beginn festgelegt werden. Diese Aufgabe erweist sich in der Praxis vielfach als aufwändiger Prozess, in welchem sich unterschiedliche Interessen gegenüberstehen. Während sich beispielsweise Führungskräfte vielfach eine distanzierte Beurteilung des Standes der Umsetzung und der Wirkungen in einem Politikbereich wünschen, legen Vollzugsverantwortliche den Interessenschwerpunkt oft auf konkrete Hilfestellungen zu

drängenden Fragen. Die Definition klar fassbarer und überprüfbarer Ziele ist ein wichtiger und vielfach aufwändiger Teil der Vorbereitung einer Evaluation.

**5. Machbarkeitsfrage**

Ob und mit welchem Aufwand Daten verfügbar oder mit vertretbarem Aufwand erhebbare sind, hängt ebenfalls von den spezifischen Gegebenheiten eines geplanten Evaluationsprojektes ab und ist vor Beginn einer Evaluation zu klären. Allenfalls ist – falls keine ausreichenden Daten vorhanden sind – auf die Durchführung einer Untersuchung zu verzichten.

**6. Machbarkeitsfrage**

In der Regel ist es die Aufgabe der Evaluatorinnen und Evaluatoren, die für die Evaluation eines Sachbereichs oder eines Instruments geeigneten Methoden zu bestimmen. Für die Entwicklung von Konzepten zur Verankerung des Evaluationsgedankens in öffentlichen Institutionen hat sich eindeutig der partizipative Ansatz bewährt. Die Verankerung der Evaluation gelang dort am besten, wo sie gemeinsam mit den Verantwortlichen entwickelt und entsprechend den spezifischen Bedürfnissen des Politikbereichs konkretisiert und implementiert wurde.

**7. Machbarkeitsfrage**

Die Nutzenforschung weist auf vier unterschiedliche Dimensionen des Nutzens von Evaluationen hin:<sup>29</sup> Es ist dies *erstens* der instrumentelle Nutzen, der sich direkt aus der Untersuchung und ihren Empfehlungen ergibt. Die Forschung kommt hinsichtlich des instrumentellen Nutzens von Evaluationen eher zu skeptischen Resultaten. Die Empfehlungen von Evaluationen werden selten «eins zu eins» umgesetzt. Als wesentlich wichtiger erweist sich – *zweitens* – der konzeptionelle Nutzen von Evaluationen. Dabei geht es um Veränderungen der Problemwahrnehmung, um Präzisierungen der Begrifflichkeit oder um Neukonzeptionen von Projekten und Programmen, welche durch Evaluationen (mit)ausgelöst wurden. *Drittens* weist die Nutzenforschung auf den Prozessnutzen von Evaluationen hin. Dieser ergibt sich dadurch, dass im Rahmen der Planung und der Durchführung einer Evaluation praxisrelevante Erkenntnisse gewonnen werden. Schliesslich haben Evaluationen – *viertens* – oft auch legitimatorischen Nutzen, indem sie die Aktivitäten der Verantwortlichen rechtfertigen. Insgesamt zeigt die Nutzenforschung deutlich, dass Evaluationen zur Optimierung von politischen Projekten und Programmen beitragen können.

### **5.2.2 Bewertung**

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Entwicklung eines Konzepts zur Verankerung der Evaluation im BUWAL machbar und zweckmässig ist. Allerdings gilt es dabei bestimmte Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Darauf gehen wir in Abschnitt 6.2 ein.

---

<sup>29</sup> Clarke, A. (1999): Evaluation Research. An Introduction to Principles, Methods and Practice, London/Thousand Oaks/New Delhi.

## 6 Evaluationskonzepte zu den ausgewählten Themenbereichen

Ein Evaluationskonzept besteht aus den Elementen Evaluationsdesign (Vergleichsebenen), Evaluationsgegenstand (Untersuchungseinheiten und Inhalte), anzuwendenden Methoden sowie Aussagen zu Kosten und Zeitplan. Nachfolgend stellen wir zwei Evaluationskonzepte dar zu den vom Auftraggeber auf Grund der Ergebnisse der ersten Arbeitsphase dieser Machbarkeitsstudie bestimmten Themenbereichen.

### 6.1 Konzept zur Evaluation von Vereinbarungen

Vereinbarungen stellen in den Augen von PolitikerInnen und Politikbetroffenen eine Alternative zu herkömmlichen regulativen Interventionsinstrumenten dar. Ihr Freiwilligkeitscharakter macht sie attraktiv. In den meisten OECD-Ländern werden sie mehr und mehr als Alternative zu den traditionellen umweltpolitischen Instrumenten gesehen. Im Gegensatz zu Letzteren werden bei den freiwilligen Vereinbarungen eine Reihe von Vorteilen vermutet. Das sind beispielsweise die Möglichkeit zu vermehrt kooperativen statt konfrontativen Vorgehensweisen, schnellere und flexiblere Handlungsmöglichkeiten sowie eine bessere Effizienz.<sup>30</sup> Jedoch existieren bislang nur wenige Arbeiten zur empirischen Überprüfung dieser Vermutungen, und die vorhandenen Studien konzentrieren sich mehrheitlich auf die Bereiche Energie und CO<sub>2</sub>.<sup>31</sup>

Auch in der schweizerischen Umweltpolitik kamen freiwillige Vereinbarungen in den letzten Jahren zunehmend zur Anwendung. Dies erfolgte namentlich im Abfallbereich (z.B. Getränkeverpackungsrecycling, Entsorgung von Farb- und Lackabfällen, Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten usw.), bei den Altlasten (vor dem Abschluss stehende Vereinbarung mit der Erdölvereinigung im Kanton Zürich gemäss Modellbranchenvereinbarung des BUWAL), aber auch im Rahmen der Energie-, der Luftreinhalte- und der Klimapolitik (z.B. Branchenlösung SF<sub>6</sub> für die Elektrizitätsversorgung, Branchenvereinbarung zwischen Zementwerken und ihren Standortkantonen betreffend Stickoxid-Emissionen, Leistungsaufträge zwischen UVEK und der Energie-Agentur der Wirtschaft sowie der Agentur für

---

<sup>30</sup> Helby P. (2000): Voluntary agreements, implementation and efficiency. European relevance of case study results. Lund University, Sweden.

<sup>31</sup> Ende der 90er Jahre publizierte das Umweltbundesamt Berlin einen umfassenden Überblick über freiwillige Vereinbarungen in Deutschland und zu deren Erfolgsbedingungen. Der Bericht beschränkte sich jedoch auf Wirksamkeitsaspekte (Umweltbundesamt [1999]: Selbstverpflichtungen und normeretzende Umweltverträge als Instrumente des Umweltschutzes, Berlin). Im europäischen Raum wurden Arbeiten zur Effizienzthematik im Rahmen des so genannten VAIE-Projekts (Voluntary Agreements, Implementation and Efficiency) der Europäischen Kommission und verschiedener nationaler Institutionen Ende der 90er Jahre durchgeführt (z.B. Chidiak M./Glachant M./Hansen L. G. [1999]: Theoretical Perspectives on the Efficiency of Voluntary Approaches to Promote Energy Efficiency, CERNA, Paris). Erste umfassende empirisch basierte Studien zu ausgewählten freiwilligen Vereinbarungen im europäischen Raum respektive weltweit bilden: De Clerq M. (ed.) (2002): Negotiating Environmental Agreements in Europe: Critical Factors for Success, Cheltenham/Northampton sowie eine Studie des Environmental Law Network International ELNI (ed.) (2003): Environmental Agreements – The Role and Effect of Environmental Agreements in Environmental Policies, London.

erneuerbare Energien und Energieeffizienz zur Reduktion des Energieverbrauchs und des CO<sub>2</sub>-Ausstosses in der Wirtschaft).

Das BUWAL ist daran interessiert, das Instrument freiwillige Vereinbarungen einer Evaluation zu unterziehen. Dieses Interesse erklärt sich – auch vor dem Hintergrund knapper werdender Finanzmittel – mit steigenden Anforderungen an das umweltpolitische Instrumentarium bezüglich Wirksamkeit, Effizienz und insbesondere auch der politischen Akzeptanz.

Nachfolgend skizzieren wir die Fragestellungen und die Rahmenbedingungen eines Konzepts zur Evaluation von umweltpolitisch motivierten freiwilligen Vereinbarungen. Dabei ist zu beachten, dass Evaluationen grundsätzlich immer normativ geleitet sind, weshalb Kriterien zur Anwendung kommen müssen, anhand derer die normative Bewertung erfolgen soll. Es werden gemeinhin drei Kategorien solcher Kriterien unterschieden: allgemeine Kriterien (z.B. Relevanz, Wirksamkeit, Nachhaltigkeit, Flexibilität), ökonomische Kriterien (Effizienz im Sinne von Kosten-Nutzen oder Kosten-Wirksamkeit) und Kriterien, die auf die Funktionsweise von Demokratien bezogen sind (z.B. Akzeptanz, Verteilgerechtigkeit).<sup>32</sup> Die effizienzorientierte Evaluation von Umweltprogrammen wird in der Literatur grundsätzlich kontrovers diskutiert.<sup>33</sup> Es werden dagegen sowohl technische Argumente (z.B. Messbarkeitsfragen, Unbeständigkeit der zu messenden individuellen Präferenzen) wie auch ethische (z.B. monetäre Nichterfassbarkeit individueller Lebensqualitätsaspekte) angeführt. Insbesondere wird postuliert, dass eine umfassende Effizienzanalyse die Kosten und den Nutzen einer untersuchten Policy oder eines Instruments mit den Kosten und dem Nutzen aller denkbaren alternativen Massnahmen – inklusive der Option «no Policy» – vergleichen müsste, um tatsächlich die aus Effizienzsicht optimalste Lösung eruieren zu können.<sup>34</sup> In der praktischen Umsetzung von Evaluationen, welche sich mit Effizienzaspekten beschäftigen, hat sich generell die Erfassung des Nutzens als mit grossen Schwierigkeiten und Unsicherheiten verbunden erwiesen. Aus diesem Grund gibt es auch international nur sehr wenige effizienzorientierte Evaluationen von umweltpolitischen Massnahmen. Zahlreich sind dagegen Ex-Ante-Analysen.<sup>35</sup> Dabei haben sich vorausschauende Kosten-Nutzen-Betrachtungen bei der Beurteilung von Umweltschutzpolicies und -programmen insbesondere dann als nützlich erwiesen, wenn komplexe regulatorische Entscheidungssituationen gewichtet werden mussten.

---

<sup>32</sup> Mickwitz, P. (2003): A Framework for Evaluating Environmental Policy Instruments, in: *Evaluation*, Vol. 9(4): 415–436, London/New Dehli.

<sup>33</sup> Vgl. z.B. Knaap, G./Tschangho J. K. (Eds.) (1998): *Environmental Program Evaluation*, Urbana and Chicago sowie Pearce, D. (2000): *Cost-Benefit Analysis and Environmental Policy*, in: Helm, D. (ed.): *Environmental Policy: Objectives, Instruments, and Implementation*, Oxford.

<sup>34</sup> Knaap, G./Tschangho J. K. (Eds.) (1998): *Environmental Program Evaluation*, Urbana and Chicago.

<sup>35</sup> Knaap, G./Tschangho J. K. (Eds.) (1998): *Environmental Program Evaluation*, Urbana and Chicago.

### 6.1.1 Zielsetzung und Fragestellung

Das *Ziel* einer Evaluation von freiwilligen Vereinbarungen zwischen Staat und Wirtschaft besteht einerseits in der Untersuchung ihrer Anwendungssituationen und -bedingungen. Andererseits sind die Klärung ihrer Eignung für die Erreichung umweltpolitischer Ziele (Wirksamkeit) sowie des damit verbundenen Aufwandes (Effizienz) von Interesse.

Zu diesem Zweck sind folgende *Fragen* zu beantworten:

- Welche Erkenntnisse lassen sich aus inländischen und ausländischen Studien zur Frage gewinnen, unter welchen Kontext- (z.B. politische Akzeptanz) und Umsetzungsbedingungen Vereinbarungen im Hinblick auf die angestrebten politischen Ziele wirksam und effizient eingesetzt werden können?
- Welche Kontextbedingungen führten in der Schweiz erfolgreich zu Vereinbarungslösungen?
- Wie sind die Wirksamkeit und die Effizienz ausgewählter Vereinbarungen in der Schweiz zu beurteilen (z.B. Klimapolitik, Luftreinhaltepolitik, Malergewerbe im Abfallbereich, «Verbrauchskontingente» mit Automobil-importeuren)?
- Unter welchen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen sind Vereinbarungen effizienter und wirksamer als Gebote und Verbote?
- Welche Erkenntnisse kann das BUWAL daraus für die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit zwischen Staat und Wirtschaft in der Umweltpolitik gewinnen?

### 6.1.2 Evaluationsdesign

Das Modell der Politikzyklen stellt den kausalen Wirkungsmechanismus staatlicher Massnahmen im Rahmen von öffentlichen Politiken dar. Der Einsatz von Vereinbarungen als umweltpolitisches Instrument bildet in diesem Kontext einen Entscheid auf der konzeptionellen Ebene des Policy designs. Dennoch können im Zusammenhang mit freiwilligen Vereinbarungen zwischen Staat und Wirtschaft unterschiedliche Umsetzungsinstrumente zur Anwendung kommen. Die folgende Abbildung illustriert die Wirkungskette sowie die Untersuchungsgegenstände beim Einsatz von freiwilligen Vereinbarungen.

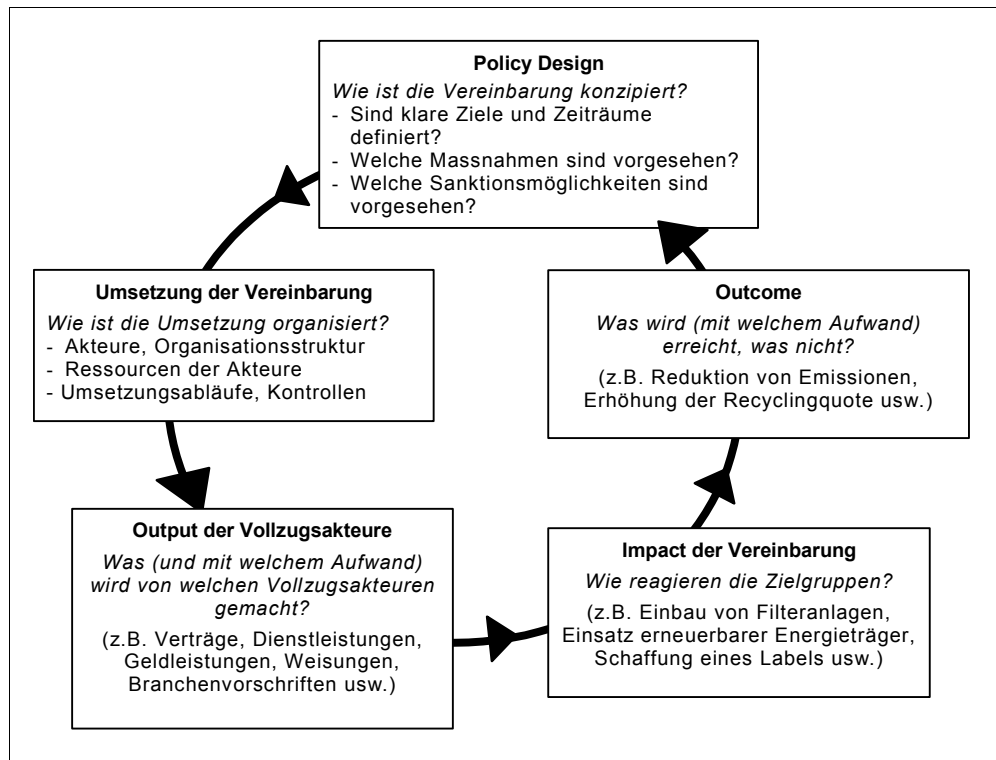


Abb. 1:  
 Policy-Wirkungsmodell bei  
 freiwilligen Vereinbarun-  
 gen.

Quelle: Balthasar A./Bächtiger Chr. (2000): Evaluationskonzept für die schweizerische Verkehrspolitik. Bestandesaufnahme bisheriger Ex-Post-Evaluationen und Eckpfeiler für die Weiterentwicklung, Bern.

Die Bewertung der Evaluationsgegenstände erfolgt anhand von Vergleichen. Für die Untersuchung von freiwilligen Vereinbarungen ist die Wahl unterschiedlicher Vergleichsebenen möglich. Es können entweder verschiedene Vereinbarungen – gegebenenfalls aus unterschiedlichen Politikbereichen – miteinander oder Vereinbarungen mit anderen Instrumenten, beispielsweise den klassischen Verbots- und Gebotsinstrumenten, verglichen werden. In jedem dieser Fälle lassen sich grundsätzlich Längs- und Querschnittsvergleiche anstellen.

Im Rahmen der vorgesehenen Evaluation von freiwilligen Vereinbarungen sollen erstens ein Vergleich zwischen verschiedenen Vereinbarungen und zweitens ein Vergleich von Vereinbarungen mit einem traditionellen Gebot-/Verbot-Politikansatz durchgeführt werden. Der intertemporale Längsschnittvergleich ist im vorliegenden Fall nur insofern von Bedeutung, als zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit bei den Untersuchungsgegenständen ähnliche Zeiträume in Betracht gezogen werden sollten. Die Untersuchung soll:

- Erstens anhand eines Vergleichs der NOx-Vereinbarung zwischen Zementwerken und Standortkantonen, einer Vereinbarung betreffend Getränkeverpackungsrecycling und der Vereinbarungen betreffend die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten erfolgen.
- Zweitens soll bei einer dieser Vereinbarungen ein Vergleich mit einer – im selben Gegenstandsbereich liegenden – regulativen Lösung durchgeführt wer-

den. Dies kann entweder anhand von zwei Standortkantonen von Zementwerken erfolgen, von denen der eine über eine Vereinbarung verfügt und der andere nicht und einen regulativen Ansatz gebraucht.<sup>36</sup> Alternativ dazu kann auch ein Vergleich mit einer Situation im Ausland, in der eine regulative Lösung angewendet wird, durchgeführt oder eine hypothetische Analyse beziehungsweise eine Abschätzung der Kosten einer Gebots-/Verbots-Regelung vorgenommen werden. Im Hinblick auf die Erarbeitung von Aussagen zur Effizienz können grundsätzlich alle Stufen des Politikzyklus (vgl. Abbildung 1) in die Untersuchung einbezogen werden. Aus Praktikabilitätsgründen wird jedoch eine Schwerpunktsetzung vorzunehmen sein. Diese hat sich im Einzelfall an den konkreten forschungsleitenden Fragen auszurichten.

### 6.1.3 Arbeitsschritte und Endprodukt

Nachfolgend erläutern wir die vorgesehenen Arbeitsschritte und konkretisieren die zu erreichenden Endprodukte.

#### Arbeitsschritte

Im Rahmen der Evaluation von Vereinbarungen sind fünf Arbeitsschritte vorzusehen:

1. In einem ersten Schritt werden relevante Dokumente gesammelt und studiert. Dazu gehören verfügbare inländische und ausländische Studien zu freiwilligen Vereinbarungen, ihren Inhalten, den involvierten Akteuren, ihren Umsetzungsbedingungen, ihrer Wirksamkeit und ihrer Effizienz. Auf Grund dieser ersten Erhebungen werden Hypothesen formuliert zur Frage, unter welchen Bedingungen und in welchen Kontexten Vereinbarungen als geeignetes umweltpolitisches Instrument beurteilt werden.
2. In einem zweiten Arbeitsschritt wird ein Workshop mit dem Auftraggeber durchgeführt zur Konkretisierung der Fragestellung (Hypothesen) und zur definitiven Auswahl von zwei bis drei zu untersuchenden Vereinbarungen und der Vergleichsebenen.
3. Drittens werden die einschlägigen verfügbaren Unterlagen zu den ausgewählten Vereinbarungen (Entstehungskontext, Akteure, Ziele, eingesetzte Massnahmen, Vollzugs- und Kontrollmechanismen, Ergebnisse) studiert und es werden Interviews und Experten-/Expertinnengespräche mit beteiligten und nicht direkt beteiligten (staatlichen und privaten) Akteuren (Bundes- und kantonale Vollzugsbehörden, Umsetzungsinstanzen, Zielgruppen, ev. BetroffenenvertreterInnen) durchgeführt.
4. In einem vierten Schritt erfolgt die Analyse der Unterlagen. Es wird ein Entwurf des Schlussberichts erstellt und Empfehlungen zuhanden des Auftraggebers formuliert.
5. Ein Workshop mit dem Auftraggeber bildet den fünften Arbeitsschritt. Er dient der Diskussion des Schlussberichtsentwurfs und der vorläufigen Empfehlungen. Danach wird der Schlussbericht bereinigt.

---

<sup>36</sup> Sofern eine derartige Situation noch existiert.

## Endprodukt

Das Endprodukt besteht in einem Schlussbericht, der Auskunft gibt zur Frage, unter welchen Kontextbedingungen freiwillige Vereinbarungen ein geeignetes Instrument sind, um umweltpolitische Ziele wirksam und effizient zu erreichen, und unter welchen Bedingungen sich traditionelle Gebot-/Verbot-Instrumente besser eignen. Auf dieser Grundlage werden Empfehlungen formuliert zuhanden des BUWAL für die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit zwischen Staat und Wirtschaft im Bereich freiwilliger umweltpolitischer Vereinbarungen.

## 6.2 Konzept Verankerung der Evaluation im BUWAL

In den letzten Jahren hat das BUWAL vermehrt Untersuchungen zur nachträglichen Ermittlung der Qualität des Vollzugs und der Wirkungen von umweltpolitischen Massnahmen durchgeführt oder durchführen lassen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind wir auf 44 (Ex-Post-)Evaluationen gestossen, welche insbesondere die Bereiche «Abfall», «Gewässer», «Naturschutz & Biodiversität», «Luftreinhaltung» und «Wald» betreffen (vgl. Abschnitt 3.1). Auf der anderen Seite hat die vorliegende Untersuchung aber auch erhebliche thematische Lücken aufgedeckt (vgl. Abschnitt 4.2). Sie hat aufgezeigt, dass über den Vollzug und die Wirksamkeit wichtiger umweltpolitischer Instrumente nur punktuell zuverlässige Informationen zur Verfügung stehen. Zudem ist aufgefallen, dass die Effizienz umweltpolitischen Handelns bis heute Gegenstand von nur ganz wenigen Untersuchungen war.

Das BUWAL will in Zukunft vermehrt und systematischer Wirkungsanalysen durchführen und/oder durchführen lassen, um aus der Vergangenheit zu lernen und um für künftige Entscheidungen über fundierte Grundlagen zu verfügen. Dieses Bedürfnis ergibt sich

- einerseits aus den aktuellen Bemühungen um eine verstärkte strategische und an umweltpolitischen Zielen orientierte Tätigkeit des BUWAL, in deren Kontext Informationen über die Wirksamkeit der umweltpolitischen Massnahmen von Interesse sind, und
- andererseits aus Artikel 170 der Bundesverfassung, welcher die Überprüfung der Wirksamkeit der Massnahmen des Bundes als eine Aufgabe der Bundesversammlung festhält.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden ein Mandat skizziert, welches die Verankerung einer Evaluationskultur unterstützen könnte.

### 6.2.1 Zielsetzung und Rahmenbedingungen

Das BUWAL interessiert sich für die systematische Evaluation des Vollzugs und der Wirkungen umweltpolitischer Massnahmen. Heute werden Evaluationen durch die Direktion in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen punktuell, bei Bedarf ausgelöst. Diese Regelung hat den Vorteil, dass sie administrativ schlank ist und dass sehr flexibel reagiert werden kann. Sie ist jedoch auch mit verschiedenen gewichtigen Nachteilen verbunden:



- *Erstens* kann auf diese Weise nur sehr beschränkt von den Erfahrungen vorangegangener Evaluationsprojekte profitiert werden. Es gibt keinen systematischen Aufbau von Erfahrungswissen beispielsweise bezüglich evaluierbarer Fragestellungen, spezifischer Anforderungen an Evaluationspflichtenhefte, kritischer Punkte in Evaluationsprozessen sowie bezüglich der Kosten von Evaluationen.
- *Zweitens* kann auf diese Weise nur sehr beschränkt eine «Unité de doctrine» bezüglich Qualitätsanforderungen an die Durchführung und die Produkte von Evaluationen entstehen. Zudem ist es dem BUWAL auf diese Weise nur beschränkt möglich, sich an den Prozessen der Abstimmung und am Erfahrungsaustausch zum Thema Evaluation innerhalb der Bundesverwaltung zu beteiligen.
- *Drittens* erlaubt das heutige System angesichts beschränkter Transparenz nur sehr begrenzt, dass auch innerhalb des BUWAL die sach- und instrumentenpolitischen Ergebnisse und Erkenntnisse ausgetauscht werden. Davon könnte die Politikgestaltung profitieren, weil verschiedene umweltpolitische Instrumente in etlichen Sachbereichen zum Einsatz kommen (vgl. Tabelle 5).
- *Viertens* würde eine stringent konzipierte Evaluationskultur der Amtsdirektion erleichtern, die Übersicht über die Evaluationstätigkeit im Amt zu behalten und Schwerpunkte aus der Sicht der Direktion zu setzen. Zudem könnte das Amt mit einer «Unité de visibilité» auch gegen aussen darauf hinweisen, dass es seine Aktivitäten systematisch und kritisch hinterfragt.
- *Fünftens* birgt die heutige Organisationsform die Gefahr eines Wildwuchses. Erfahrungs- und Wissensaufbau zum Thema Evaluation sowie die Stärkung der Transparenz der diesbezüglichen Aktivitäten im BUWAL können auch zu einer effizienteren Nutzung der verfügbaren Ressourcen beitragen.

Mit dem Mandat «Konzept Verankerung der Evaluation im BUWAL» sollen die Nachteile der heutigen Abwicklung von Evaluationsprojekten beseitigt werden. Die Verankerung kann jedoch nur gelingen, wenn bestimmte Rahmenbedingungen eingehalten werden. Es sind dies insbesondere:

- Die Abstimmung des Evaluationsprozesses mit den Prozessen der Führungsinstrumente, welche im Zuge der Reorganisation entwickelt und implementiert wurden. Das BUWAL arbeitet heute nach dem strategischen Management-Modell des «Plan-Do-Check-Act» (PDCA), welches der Evaluation («check») einen wichtigen Stellenwert einräumt.
- Die breite Abstützung der Evaluation durch die Linienverantwortlichen. Aus diesem Grund ist die Entwicklung des Evaluationskonzepts als Prozess anzulegen, an welchem die wichtigsten Abteilungen vertreten sind.
- Es stehen gegenwärtig keine zusätzlichen Stellen oder Mittel zur Verfügung, welche zum Beispiel für eine zentrale Evaluationsstelle eingesetzt werden könnten. Ein Evaluationskonzept muss Vorschläge unterbreiten, welche eine administrativ sehr schlanke Abwicklung zulassen und klare Vorteile gegenüber der heutigen Lösung erkennen lassen. Insbesondere sollte es die Möglichkeit bieten, die Abwicklungsprozesse gegenüber heute zu rationalisieren.

Zentrale Aufgabe des Mandats «Konzept Verankerung der Evaluation im BUWAL» ist es somit, gemeinsam mit ausgewählten Verantwortlichen des BUWAL ein

Evaluationskonzept für dieses Bundesamt zu entwickeln, welches die Nachteile der bisherigen Lösung beseitigt, aber den Rahmenbedingungen des Amtes Rechnung trägt.

### 6.2.2 Arbeitsleistungen

Im Rahmen des Mandats «Konzept Verankerung der Evaluation im BUWAL» sollen folgende inhaltliche und prozedurale Leistungen erstellt werden.

#### Inhaltliche Arbeitsleistungen

Folgende inhaltliche Arbeiten sind durchzuführen:

- Klärung der Begriffe «Ex-Post-Evaluation», «Controlling», «Monitoring» und «Ex-Ante-Untersuchungen» sowie der Aufgaben dieser Kontrollinstrumente im BUWAL auf der Basis der in der Verwaltung gängigen Terminologie.<sup>37</sup>
- Analyse der rechtlichen Vorgaben für Wirkungsanalysen im BUWAL, inklusive allenfalls vorgegebene Terminierung von Ergebnissen. Zu erwähnen ist beispielsweise Artikel 49, Absatz 3 des Umweltschutzgesetzes. Dieser sieht vor, dass der Bundesrat die Umwelttechnologieförderung im Fünfjahresrhythmus beurteilt und den Eidgenössischen Räten über die Ergebnisse Bericht erstattet.<sup>38</sup>
- Deutlich machen der Ziele, welche mit der systematischen Evaluierung im BUWAL nach einem einheitlichen Konzept erreicht werden sollen.
- Entwicklung unterschiedlicher Konzeptvorschläge für die Verankerung der Evaluation im BUWAL und Darstellung der jeweiligen administrativen, finanziellen und personellen Vor- und Nachteile.
- Erarbeitung eines Vorschlags für die zeitliche und thematische Gliederung des weiteren Vorgehens.

#### Prozedurale Arbeitsleistungen

Die Entwicklung des vorgesehenen Konzepts soll in einem partizipativen Prozess zusammen mit den wichtigsten Akteurinnen und Akteuren im BUWAL erfolgen. Angesichts der hohen Belastungen der Betroffenen sollen maximal zwei Sitzungen durchgeführt werden. Der Auftragnehmer soll diese Sitzungen vorbereiten, moderieren und auswerten.

### 6.2.3 Arbeitsschritte und Endprodukt

Nachfolgend werden die geplanten Arbeitsschritte und die vorgesehenen Endprodukte konkretisiert:

#### Arbeitsschritte

Es sind die folgenden Arbeitsschritte vorgesehen:

1. Den Einstieg bildet das Studium aller verfügbaren Dokumente. Die Entwicklung des Konzepts zur Verankerung der Evaluation im BUWAL kann einerseits auf den Vorarbeiten aufbauen, welche im Rahmen der vorliegenden Untersuchung

---

<sup>37</sup> Basis dazu soll bieten: Balthasar A./Bächtiger Chr. (2000): Evaluationskonzept für die schweizerische Verkehrspolitik: Bestandesaufnahme bisheriger Ex-Post-Evaluationen und Eckpfeiler für die Weiterentwicklung, Bern.

<sup>38</sup> Vgl. Kommentar zu Art. 49 Umweltschutzgesetz, S. 18, gemäss Schreiben der Abteilung Recht des BUWAL vom 23. August 2001.

geleistet wurden. Andererseits gibt es Erfahrungen mit der Verankerung von Evaluationskonzepten in anderen Bundesämtern, auf welche zurückgegriffen werden kann (z.B. Bundesamt für Energie, Bundesamt für Verkehr, Bundesamt für Sozialversicherung, Bundesamt für Gesundheit). Die Erfahrung zeigt, dass sich jeweils sehr ähnliche Fragen stellen.

2. Durchführung von Gesprächen mit ausgewählten Abteilungsleitungen des BUWAL in der Absicht, deren Anliegen an ein Evaluationskonzept im persönlichen Gespräch kennenzulernen. Solche Gespräche bieten die Möglichkeit, erste Klärungen bezüglich Zielen und Nutzen von Evaluationen vorzunehmen.
3. Erster Workshop zur Diskussion der Begrifflichkeit und der generellen Grundsätze, die der Etablierung der systematischen Evaluationstätigkeit im BUWAL zu Grunde liegen sollen. Konkret sollen insbesondere folgende Punkte geklärt werden:
  - Wie ist die Evaluation verknüpft mit den anderen Steuerungsinstrumenten des BUWAL (z.B. strategisches Management-Modell, Controlling, Umweltbeobachtung)?
  - Welche Definitionen gelten im BUWAL für die Begriffe Evaluation, Monitoring, Controlling?
  - Welche Ziele verfolgt die Evaluation des BUWAL? Steht die Verbesserung laufender Aktivitäten, die Rechenschaftsablage, die Wissenserweiterung oder die Kontrolle im Zentrum?
  - Sollen Selbst- oder Fremdevaluationen durchgeführt werden? Wie werden die beiden Evaluationsarten allenfalls kombiniert?
  - Werden die Ergebnisse von Evaluationen systematisch öffentlich zugänglich gemacht, z.B. in einer eigenen Reihe oder auf einer einheitlichen Website?
4. Entwicklung von zwei Varianten zur Verankerung der Evaluation im BUWAL. Die Varianten sollen unter anderem Antwort auf folgende Fragen geben:
  - *Strategische Verantwortung für die Evaluation*: Welches sind die Vor- und die Nachteile einer dezentralen Ansiedlung der Evaluation bei den Verantwortlichen für die Umweltsachbereiche beziehungsweise bei einer zentralen Stelle?
  - *Ganzheitliche Betrachtungsweise*: Wie und durch wen erfolgt die amtsweite Planung von Evaluationsthemen und die Festlegung der Evaluationsschwerpunkte? Ist es möglich und zweckmässig mittels Leitfragen sicherzustellen, dass auch sachbereichsübergreifende Themen angegangen werden?
  - *Finanzierung*: Wer übernimmt die Finanzierung von Evaluationen? Soll dazu ein Kredit der Direktion zur Verfügung stehen oder werden die Kosten fallweise durch die Umweltsachbereiche übernommen? Welches sind die Konsequenzen verschiedener Lösungen im Hinblick auf die Identifizierung der Verantwortlichen mit dem Projekt («Ownership») und – damit verbunden – die Umsetzung der Evaluationsergebnisse? Welches sind die Konsequenzen im Hinblick auf die Unabhängigkeit der Evaluation?
  - *Prioritätensetzung*: Wer definiert die zeitlichen, inhaltlichen und finanziellen Vorgaben einzelner Projekte? Wer stellt die Koordination verschiedener laufender Arbeiten sicher und sorgt dafür, dass die Evaluierten und die Politikbetroffenen durch die Evaluationsarbeiten nicht übermässig belastet werden?

- *Administrative Abwicklung*: Wer übernimmt die administrative Abwicklung der Projekte? Wer erstellt eine Übersicht über die Evaluationsarbeiten im BUWAL und informiert die Direktion sowie Aussenstehende darüber? Welche Konsequenzen haben verschiedene Modelle auf die «Unité de Doctrine», die «Unité de Visibilité» und die Effizienz der Abwicklung der Evaluationsaktivitäten im BUWAL?
  - *Unabhängigkeit und Qualität der Evaluation*: Wie wird sichergestellt, dass die Evaluierenden unabhängig von den Einflüssen der Verantwortlichen arbeiten können? Soll sich die Auswahl von Beauftragten und die Durchführung der Evaluationen im Sinne der Qualitätssicherung an den Standards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft SEVAL orientieren?<sup>39</sup>
  - *Umsetzung von Evaluationsergebnissen*: Wer entscheidet über die Konsequenzen, welche aus den Evaluationen gezogen werden? Soll auch gegenüber Aussenstehenden transparent gemacht werden, ob und aus welchen Gründen Empfehlungen von Evaluationen umgesetzt werden oder nicht?<sup>40</sup>
5. Zweiter Workshop zur Diskussion der Institutionalisierungsvarianten. Gemeinsamer Entscheid zur Frage, welches Modell die Begleitgruppe der Direktion vorschlagen will.
  6. Schlussbericht als Entscheidungsgrundlage für die Direktion. Der Schlussbericht kann als «Konzept für die Evaluation im BUWAL» öffentlich zugänglich gemacht werden.

#### Endprodukte

Folgende Endprodukte sind vorgesehen:

- Einerseits soll eine Entscheidungsgrundlage für die Direktion im Hinblick auf die Konzeption von weiteren Evaluationsarbeiten des BUWAL zur Verfügung stehen.
- Andererseits ist ein Schlussbericht vorhanden, den das BUWAL öffentlich zugänglich machen kann.

---

<sup>39</sup> SEVAL (2000): Evaluations-Standards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft, Bern.

<sup>40</sup> Die transparente Darlegung dieser Überlegungen entspricht der langjährigen Praxis des amerikanischen General Accounting Office.

# Verzeichnisse

## 1 Glossar/Vokabular

### **AltIV**

Altlastenverordnung

### **ARA**

Abwasserreinigungsanlage

### **BFE**

Bundesamt für Energie

### **BUWAL**

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft

### **CO<sub>2</sub>G**

CO<sub>2</sub>-Gesetz

### **GSchG**

Gewässerschutzgesetz

### **GTG**

Gentechnikgesetz

### **GVO**

Gentechnisch veränderte Organismen

### **KVA**

Kehrichtverbrennungsanlage

### **LRV**

Luftreinhalteverordnung

### **LSV**

Lärmschutzverordnung

### **NHG**

Natur- und Heimatschutzgesetz

### **NHV**

Verordnung zum NHG

### **NIS**

Nichtionisierende Strahlen

### **NISV**

Verordnung über den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlen

**StoV**

Stoffverordnung

**USG**

Umweltschutzgesetz

**UVP**

Umweltverträglichkeitsprüfung

**UVPV**

Verordnung zur UVP

**VASA**

Verordnung über die Abgabe zur Finanzierung von Sanierung

**VBBö**

Verordnung über die Belastung des Bodens

**VBO**

Verordnung über die Bezeichnung der im Bereich des Umweltschutzes sowie des Natur- und Heimatschutzes beschwerdeberechtigten Organisationen

**VEG**

Vorgezogene Entsorgungsgebühr

**VGv**

Verordnung über Getränkeverpackungen

**VOC**

Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)

**VOCV**

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen

**VSBo**

Verordnung über Schadstoffe im Boden

**WaG**

Waldgesetz