

Olten, 27. Mai 2010 | SAB Seminar | Martin Peter

inFRAS

SAB Konferenz der Regionen

WIEDERBESCHAFFUNGSWERT DER UMWELTINFRASTRUKTUR

Ergebnisse einer INFRAS-Studie im
Auftrag des BAFU (Pilotrechnung)

INHALT

- 1. Ziel der Studie**
- 2. Abgrenzung**
- 3. Ergebnisse**
- 4. Volkswirtschaftliche Bedeutung**
- 5. Trends, Herausforderungen**

1. Ausgangslage und Ziel des Projekts

Ausgangslage:

- › Für viele Infrastrukturen in der Schweiz gibt es spezielle Informationen, für Umweltinfrastrukturen bisher nur bruchstückhafte.

Ziel:

- › Gesamtübersicht Wiederbeschaffungswert UIS Schweiz
- › Aktueller Zustand und künftiger Investitionsbedarf Werterhaltung UIS
- › Volkswirtschaftliche Bedeutung UIS
- › Datenlücken, Vertiefungen

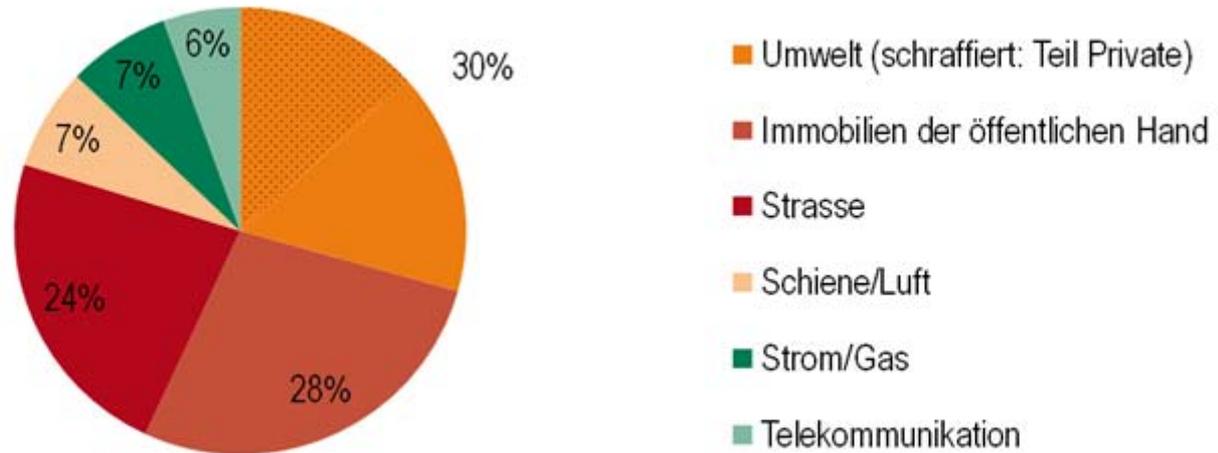
2. Abgrenzung

Bereiche und Kategorien der Umweltinfrastruktur

Wasser	Abfall	Lärm	Luft	Artenmanagement, Natur, Landschaft	Naturgefahren
Öffentlich: <ul style="list-style-type: none">- Siedlungsentwässerung- Trinkwasserversorgung	Öffentlich: <ul style="list-style-type: none">- KVA- Kompostwerke/ Vergärwerke- Kehrortsammel- fahrzeuge- Klärschlammver- brennungsanlagen- Deponien- Separat-Sammel- stellen- Recycling- Anlagen	Öffentlich: <ul style="list-style-type: none">- Schallschutz- fenster- Lärmschutzwände- Belagsersatz- Sanierung Reise-/ Güterverkehr	Öffentlich: <ul style="list-style-type: none">- Monitoring	Öffentlich: <ul style="list-style-type: none">- Wildtierpassagen- Amphibien- unterführungen	Öffentlich: <ul style="list-style-type: none">- öffentl. Schutz- bauten- Waldbrandbe- kämpfung- hydrologische und meteorologische Messnetze
Privat: <ul style="list-style-type: none">- Gebäudeinfra- struktur- Abwasser Indu- strie und Gewerbe			Privat, nicht berücksichtigt: <ul style="list-style-type: none">- technische Kom- ponenten zur Luftreinhaltung und Klimaschutz		Privat: <ul style="list-style-type: none">- Private Schutz- bauten gegen Naturgefahren- Erdbebensiche- rung- Blitzschutz

3. Ergebnisse Pilotrechnung I

Anteil Umweltinfrastruktur am Gesamtwert der Infrastrukturen Schweiz*



Gesamtwert der Infrastrukturen*:
Umweltinfrastruktur Schweiz total:

1'090 Mia. CHF
320 Mia. CHF

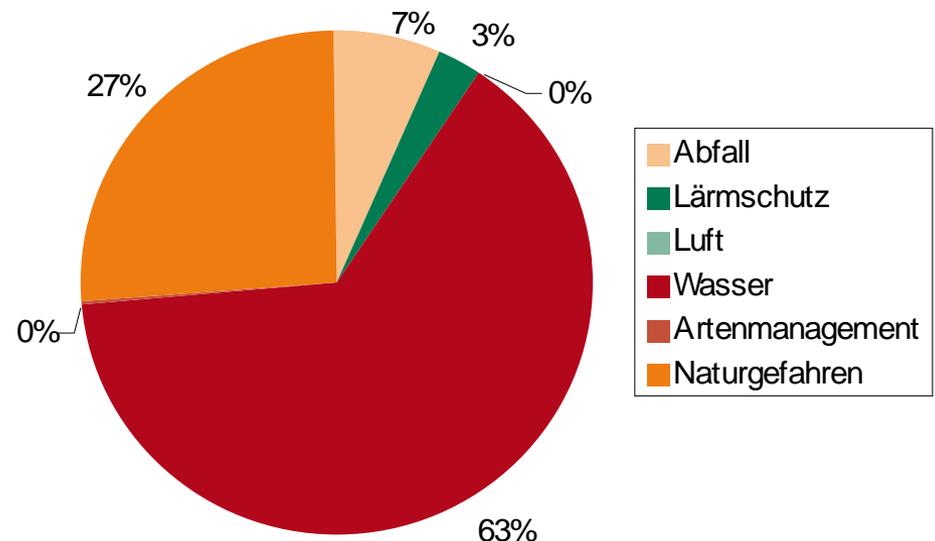
*Basierend auf verfügbaren (groben) Schätzungen.

Überblick Ergebnisse Pilotrechnung III

Öffentliche Umweltinfrastruktur

- › Umweltinfrastrukturen in öffentlicher Hand haben Wiederbeschaffungswert von gut 180 Mia. CHF
- › Werterhalt braucht Mittel von 2.7 Mia. CHF pro Jahr
- › Lebensdauer der UIS in öffentlicher Hand ist höher (gut 60 Jahre) als die im Besitz der Privaten (etwa 40 Jahre)

Anteil der Bereiche am Wiederbeschaffungswert:



Überblick Ergebnisse Pilotrechnung V

Details Beispiel Abfall (privat und öffentlich)

Kategorien	Wiederbeschaffungswert (in Mio. CHF)	Lebensdauer der Infrastruktur	Aktueller Zustand (zwischen 0–100)	Jährlicher Wertverlust (in Mio. CHF)
Geschlossene Kompostwerke	110	20	47	5.5
Offene Kompostwerke	210	30–60	44	3.5–7
Ve-rgärwerke	140	20	77	7
Kehrichtsammelfahrzeuge	350	12	82	30
Kehrichtverbrennungs- anlagen	7'740	30–35	94	220–260
Klärschlammverbrennung	80	40	50 ³	2
Deponien – Reaktor/Reststoff ¹	1'560	Nicht festzulegen		-
Deponien – Inertstoffe ^{1,2}	780	Nicht festzulegen		-
Separat-Sammelstellen (Glas, Stahlblechdosen)	30	10 ⁴	50 ³	3
Recycling-Anlagen (Glas, Stahl, Metall, Papier etc.)	mind. 700–1000	30–35 ⁴	50 ³	20–33
Sonstige Sortier- und Recycling-Anlagen	130	30–35 ⁴	50 ³	4
Thermische Anlagen & Nassoxidation	450	30–35 ⁴	50 ³	13–15
Gesamt Bereich Abfall	12'280–12'580			310 - 360

Überblick Ergebnisse Pilotrechnung VI

Details Beispiel Wasser (privat und öffentlich)

Kategorie	Wiederbeschaffungswert (Mio. CHF)	Lebensdauer der Infrastruktur [a]	Aktueller Zustand (zwischen 0 und 100)	Jährlicher Wertverlust (in Mio. CHF)
Öffentliche Siedlungsentwässerung Total	65'300	67	-	979
• Gemeindeeigenes Kanalisationsnetz	48'400	80	40	605
• Verbandskanalisation	6'200	80	40	78
• Weitere Hauptsammelkanäle	600	80	40	8
• ARA (> 500 EW) und andere Anlagen	10'100	35	60	289
Kleine Abwasserreinigungsanlagen (< 500 EW)	130	20	50	7
Gewerblich-industrielle Abwasserbehandlungsanlagen	2'000	15	50	133
Öffentliche Trinkwasserversorgung Total	50'000	65		771
• Leitungsnetz	35'000	80	40	438
• Weitere Anlagen	15'000	45	80	333
Gebäudeinfrastruktur für Trink- und Abwasser: Sanitärapparate, gebäudeinterne Leitungen und Kanalisation, Hausanschlüsse	101'000	40	50	2'925
Total	218'430	49	-	4'414

SVGW (2008), EAWAG (2006) und Schätzungen INFRAS



Überblick Ergebnisse Pilotrechnung VII

Details Beispiel Naturgefahren (privat und öffentlich)

Kategorie	Wiederbeschaffungswert [Mio. CHF]	Lebensdauer der Infrastruktur [Jahre]	Aktueller Zustand (zwischen 0 und 100)	Jährlicher Wertverlust (in Mio. CHF)	Jährlicher Wertverlust (in Mio. CHF)
Schutz gegen Naturgefahren, öffentliche Hand, Total	48'100	92	-	522	522
Schutz gegen Naturgefahren gemäss WBG	42'000	100	30	420	420
Schutz gegen Naturgefahren gemäss WaG	6'100	60	50	102	102
Schutz gegen Naturgefahren, private Aufwendungen	10'000	40	50	250	250
Infrastruktur zur Waldbrandbekämpfung	10	60	60	0.2	0.2
Blitzschutzinstallationen	3'100	30	50	103	103
Erdbebensichere Bauten	22'000	60	80	367	367
Hydrologische Messnetze	75	40	80	2	2
Meteorologische Messnetze	53	25	75	2	2
Total	83'300	67	-	1'246	1'246

4. Bedeutung UIS

Bedeutung Allgemein

- › **Umwelt:**
Schutz der Umwelt vor neg. Auswirkungen der Aktivitäten in Wirtschaft/Gesellschaft.
- › **Gesundheit:**
Schutz der Gesundheit dank sauberem Wasser, getrenntem Abwasser, Lärmschutz.
- › **Sicherheit:**
Schutz von Siedlung und Verkehr vor Naturgefahren.
- › **Wirtschaftliche Leistungen:**
Beitrag zu reibungslosen Abläufen in den Wertschöpfungsketten.
Beitrag zu höherer Produktivität, Planbarkeit und Stabilität wirtschaftlicher Prozesse

4. Volkswirtschaftliche Bedeutung UIS

MAKROEBENE Gesamtwirtschaft

- › Teil der Kerninfrastruktur
- › Wertschöpfung und Beschäftigung dank UIS
(pro Jahr 5.5 Mia CHF, gut 1% des BIP)
- › Produktivitätssteigerung der Gesamtwirtschaft
- › Innovationswirkung
- › Nachhaltiges Wirtschaften, Minderung Folgekosten

MIKROEBENE Unternehmen

- › UIS ermöglichen effiziente Produktionsbedingungen
 - › hohe Qualität Ressourcen, z.B. Trinkwasser
 - › Minderung der Transaktionskosten
 - › Nutzung von attraktiven Standorten
- › UIS als Chance für Innovation der Produktion (neue Produkte)

MIKROEBENE Haushalte

- › Nutzen für Haushalte dank UIS
 - › in den Bereichen Wohnen, Mobilität, Erholung

5. Trends und Herausforderungen

Zunehmende Siedlungsfläche, Klimawandel

- › Wohnflächenbedarf pro Kopf steigt weiter, Siedlungsentwicklung ungebremst, gefährdete Gebiete werden vermehrt bebaut.
- › Anpassungen an erwartete Klimafolgen stehen an (Hochwasserschutz, Siedlungsentwässerung, etc.)
 - braucht Lenkung von Wohn- und Arbeitsgebieten und mehr finanzielle Mittel bei gleichbleibendem Schutzziel.

Veränderung Schutzanspruch an Umweltinfrastrukturen

- › Steigende Schutzansprüche führen zu höheren Kosten heute und in Zukunft.
 - Der Bevölkerung und der Politik die Folgen von möglichen Entscheiden vermitteln. Welchen Standard/Schutz wollen wir (bezahlen)?

5. Trends und Herausforderungen

Knappe öffentliche Mittel, lange Lebensdauern UIS

- › Problematik der Investitionsschübe. Erneuerung grosse Werke 19.Jhd.
 - › Unterhalt UIS braucht langfristige Optik.
 - › Politischer Kampf um Finanzmittel unterliegt kurzfristigen Einflüssen,
 - › Gefahr von Vernachlässigung Unterhalt & Erneuerung Infrastrukturen.
-
- Weitere Finanzierungsmöglichkeiten prüfen:
 - ev. regional übergreifende Fonds um „Wellen“ besser zu glätten.
 - ev. nationale Abgabe zur (Mit-)Finanzierung Umweltinfrastruktur, ohne genaue Zweckbindung zu einem UIS-Bereich (wer geschützt wird bezahlt: Gebäude z.B. bei Naturgefahren).
 - Reg. Hindernisse für eff. Finanzierung aufheben (z.B. bei Wasser).
 - Mit verbesserten Grundlagen Argumente betreffend UIS stützen.