



„Wasser, Kohle, Schere, Licht“ – ein ethisches Assessment

Christian Seidel

Universitärer Forschungsschwerpunkt Ethik



Übersicht

Worum es geht

Wie sind die Optionen für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz nach dem Atomausstieg aus ethischer Sicht zu bewerten?



Übersicht

Worum es geht

Wie sind die Optionen für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz nach dem Atomausstieg **aus ethischer Sicht** zu bewerten?



Übersicht

Worum es geht

Wie sind die Optionen für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz nach dem Atomausstieg **aus ethischer Sicht** zu bewerten?

Vorgehen

1. einige ethische Kriterien für die Bewertung von Energieoptionen:
Umgang mit Risiken
2. ethische Bewertung von drei Energieoptionen anhand der Kriterien:
 - fossile Energieträger („Kohle“)
 - erneuerbare Energien („Wasser“, „Licht“)
 - Einsparen von Energie („Schere“)



**Universität
Zürich**^{UZH}

UFSP Ethik

Ethische Kriterien für den Umgang mit Risiken



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

Was steht jeweils auf dem Spiel?

- Menschenleben?
- körperliche Verletzungen / Erkrankungen?
- Verlust von Grund & Boden, Zerstörung von Hab & Gut?
- Armut?
- Hunger?
- Ruhestörung?



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

2. Wohin mit den Risiken?



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

2. Wohin mit den Risiken?

Es macht einen Unterschied, ob man mit einer Entscheidung *selbst* ein Risiko eingeht oder ob man damit *anderen* ein Risiko auferlegt.



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

2. Wohin mit den Risiken?

Es macht einen Unterschied, ob man mit einer Entscheidung *selbst* ein Risiko eingeht oder ob man damit *anderen* ein Risiko auferlegt.

⇒ Sind diejenigen, die positiven Risiken (mögliche Vorteile) geniessen, auch diejenigen, die die negativen Risiken tragen?



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

2. Wohin mit den Risiken?

Es macht einen Unterschied, ob man mit einer Entscheidung *selbst* ein Risiko eingeht oder ob man damit *anderen* ein Risiko auferlegt.

⇒ Sind diejenigen, die positiven Risiken (mögliche Vorteile) geniessen, auch diejenigen, die die negativen Risiken tragen?

Zwei Dimensionen der Verteilung von Risiken:

1. räumlich: mögliche Vorteile hier, negative Risiken woanders?
2. zeitlich: mögliche Vorteile heute, negative Risiken für zukünftige Generationen?



Zwei Gesichtspunkte

Entscheidung zwischen mehreren Optionen, deren Folgen ungewiss sind

1. Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

2. Wohin mit den Risiken?



**Universität
Zürich**^{UZH}

UFSP Ethik

Assessment einiger Energieoptionen





Fossile Energieträger

Wasser, Kohle, Schere, Licht

eine Option: neue Gaskraftwerke (s. Vortrag von Herrn Püttgen)



Fossile Energieträger

Wasser, Kohle, Schere, Licht

eine Option: neue Gaskraftwerke (s. Vortrag von Herrn Püttgen)

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

CO₂-intensive Technologie trägt zum Klimawandel bei ⇒ sehr schwerwiegende Schäden (schwerwiegender als bei nuklearem Unfall)



Fossile Energieträger

Wasser, Kohle, Schere, Licht

eine Option: neue Gaskraftwerke (s. Vortrag von Herrn Püttgen)

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

CO₂-intensive Technologie trägt zum Klimawandel bei ⇒ sehr schwerwiegende Schäden (schwerwiegender als bei nuklearem Unfall)

Wohin mit den Risiken?

- globales Outsourcing des Risikos: Klimawandel betrifft v. a. die Entwicklungsländer (Wirkungskreis grösser als bei Atomkraft)
- intergenerationelles Outsourcing des Risikos: Klimawandel betrifft v. a. zukünftige Menschen (Zeitspanne kürzer als bei Atomkraft)
- Risiko-Asymmetrie: wir hier und heute profitieren, andere woanders und später tragen das Risiko ⇒ ungerecht



Erneuerbare Energieträger

Wasser, Kohle, Schere, Licht

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

- Geothermie (s. Vortrag von Herrn Minder): Erdbeben mit mittelschweren Auswirkungen
 - Wind- & Wasserkraft (s. Vortrag von Herrn Baumgartner): Einbussen bei Biodiversität & Landschaftsbild
- ⇒ andere Größenordnung als beim Klimawandel; teils reversibel



Erneuerbare Energieträger

Wasser, Kohle, Schere, Licht

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

- Geothermie (s. Vortrag von Herrn Minder): Erdbeben mit mittelschweren Auswirkungen
 - Wind- & Wasserkraft (s. Vortrag von Herrn Baumgartner): Einbussen bei Biodiversität & Landschaftsbild
- ⇒ andere Größenordnung als beim Klimawandel; teils reversibel

Wohin mit den Risiken?

- räumliche Streuung der Risiken gering: Erdbeben in CH (evtl. Grenzgebiet); Landschaft und Biodiversität v. a. im Inland betroffen (evtl. Zugvögel)
- allerdings zeitliche Streuung: auch in 100 Jahren verbleibt ein Risiko für Erdbeben und Biodiversitätsverluste (jedoch teils reversibel)



Einsparen von Energie

Wasser, Kohle, Schere, Licht

zwei Möglichkeiten

1. Effizienz: weniger Energieverbrauch bei gleichem Wohlergehen
2. Verzicht: weniger Energieverbrauch durch weniger Wohlergehen



Einsparen von Energie

Wasser, Kohle, Schere, Licht

zwei Möglichkeiten

1. Effizienz: weniger Energieverbrauch bei gleichem Wohlergehen
2. Verzicht: weniger Energieverbrauch durch weniger Wohlergehen

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

- Effizienz: kein Risiko für schlimme Schädigungen; eher eine Frage der Kosten (s. Vortrag von Dominic Roser)
- Verzicht: ebenfalls kein Risiko für schlimme Schädigungen; eher eine Frage, wie weit Verzicht gehen darf (s. Vortrag von Dominic Roser)



Einsparen von Energie

Wasser, Kohle, Schere, Licht

zwei Möglichkeiten

1. Effizienz: weniger Energieverbrauch bei gleichem Wohlergehen
2. Verzicht: weniger Energieverbrauch durch weniger Wohlergehen

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

- Effizienz: kein Risiko für schlimme Schädigungen; eher eine Frage der Kosten (s. Vortrag von Dominic Roser)
- Verzicht: ebenfalls kein Risiko für schlimme Schädigungen; eher eine Frage, wie weit Verzicht gehen darf (s. Vortrag von Dominic Roser)

Wohin mit den Risiken?



Einsparen von Energie

Wasser, Kohle, Schere, Licht

zwei Möglichkeiten

1. Effizienz: weniger Energieverbrauch bei gleichem Wohlergehen
2. Verzicht: weniger Energieverbrauch durch weniger Wohlergehen

Wie schlimm ist der schlimmste Fall?

- Effizienz: kein Risiko für schlimme Schädigungen; eher eine Frage der Kosten (s. Vortrag von Dominic Roser)
- Verzicht: ebenfalls kein Risiko für schlimme Schädigungen; eher eine Frage, wie weit Verzicht gehen darf (s. Vortrag von Dominic Roser)

Wohin mit den Risiken?

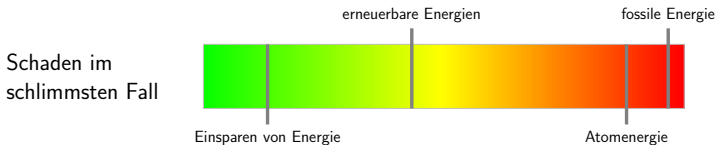


**Universität
Zürich** ^{UZH}

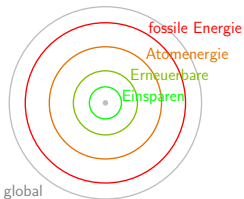
UFSP Ethik

Zusammenfassung

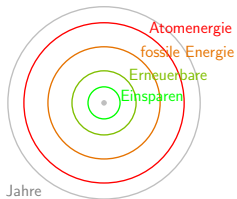
Zusammenfassung



räumliche Streuung der Risiken



zeitliche Streuung der Risiken





Zusammenfassung

Fazit

Aus ethischer Perspektive auf Risiken und deren Verteilung scheint eine Kombination aus Erneuerbaren und Einsparung von Energie richtig.



Zusammenfassung

Fazit

Aus ethischer Perspektive auf Risiken und deren Verteilung scheint eine Kombination aus Erneuerbaren und Einsparung von Energie richtig.

⇒ „Wasser, Kohle, Schere, Licht“?



Zusammenfassung

Fazit

Aus ethischer Perspektive auf Risiken und deren Verteilung scheint eine Kombination aus Erneuerbaren und Einsparung von Energie richtig.

⇒ „Wasser, Kohle, Schere, Licht“!



Ausblick

weitere ethische Gesichtspunkte

- demokratische Legitimation der Entscheidung zwischen Energieoptionen
 - Vereinbarkeit mit anderen Werten (sonstige gesellschaftliche Bewertung von Risiken, Wert individueller Freiheit und Rolle staatlicher Eingriffe)
- ⇒ Vortrag von Fabian Schuppert