

**Kalkulatorische Energiepreiszuschläge  
aufgrund von Umweltbelastungen**

(Tabelle 1)

	Kalkulatorische Preiszuschläge ohne Risiko		Risikozuschläge	
	ohne CO <sub>2</sub> Vermeid. Rp/kWh	mit CO <sub>2</sub> -Kosten Rp/kWh	Erwartungswerte Rp/kWh	Risikoaversion Rp/kWh
Laufkraftwerk	0.3–0.8	0,4–0.9	0.08	
Speicherkraftwerk	0.4–1.1	0.5–1.3	0.13	
Kernkraftwerk	0.2–0.5	0.3–0.6	0.001–0.18	2.2–35 <sup>5</sup> /1.1 <sup>6</sup>
Gas Kombi-Kraftwerk	1.2–2.9	4.3–7.0		

figungen der Landschaft oder (bis auf weiteres immer noch) die von Treibhausgasen verursachten Klimaveränderungen sowie durch Emissionen (bei Normalbetrieb oder bei Störfall) verursachte Erkrankungen und Todesfälle.

Eine zugegebenermassen gewaltsame Zusammenfassung der Umweltbelastungen wird in Untersuchungen der sogenannten externen Kosten vorgenommen: Alle Kategorien von Umweltbelastungen werden über einen Leisten geschlagen und als Masszahl wird gleich noch eine Geldeinheit verwendet.

Die in der Tabelle 1 wiedergegebenen externen Kosten für vier Kraftwerktypen werden als kalkulatorische Preiszuschläge bezeichnet. Die Zahlen stammen aus einer von drei schweizerischen Bundesämtern in Auftrag gegebenen Studie,<sup>7</sup> die zum Ziel hatte, Hinweise für Planer zu liefern: Wenn ein Planer im Auftrag der Bauherrschaft mehrere Varianten, unter Berücksichtigung auch von ökologischen Kriterien, miteinander vergleichen wollte, sollte er mit den kalkulatorischen Preiszuschlägen ein Hilfsmittel erhalten, um zu den üblichen Kosten die ökologischen ganz grob hinzuzählen zu können.

Tabelle 1 ist eine Auswahlsendung von möglichen kalkulatorischen Energiepreiszuschlägen zur Berücksichtigung von Umweltbelastungen. Im Fall von in Kernkraftwerken produziertem Strom kann der Benutzer einen Preiszuschlag von 0,2 Rp./kWh bis 0,6 Rp./kWh auswählen. 0,2 bis 0,5 Rp./kWh ist die Spanne für die Zuschläge, welche weder die CO<sub>2</sub>-Problematik noch mögliche Störfälle berücksichtigt. Wird die Umweltbelastung durch CO<sub>2</sub> mitgerechnet - die Emissionen stammen z. B. aus der durch den Bau des KKW bedingten Zementproduktion, so erhöhen sich die Zuschläge ein wenig. Die CO<sub>2</sub>-Belastung wurde in dem in der Tabelle angegebenen Fall durch Abschätzung der Vermeidungskosten berechnet, d. h. man hat sich überlegt, wie teuer es wäre, Techniken anzuwenden, welche kein CO<sub>2</sub> emittierten. Die Vermeidungskosten sind einfacher zu berechnen und liegen in der Regel unter den Schätzungen für die Schäden, welche via Klimaveränderungen durch die Emission von CO<sub>2</sub> verursacht würden.

5 Zwei verschiedene theoretische Ansätze

6 Siehe Anmerkung 5

7 BEW, BFK, AFB: «Externe Kosten und kalkulatorische Energiepreiszuschläge im Strom- und Wärmebereich», Schlussbericht ausgearbeitet von Prognos AG Basel und INFRAS Zürich, 1.11. 1993. Der Bericht war Grundlage für das in Tabelle 1 zitierte Buch.