

adäquater Zugang zu Energiedienstleistungen ermöglicht werden. Die Vision einer globalen 2000 W-Gesellschaft^{39,40} geht davon aus, durch höhere Effizienz entlang der gesamten Energieumwandlungskette das heute in den Industrieländern erwartete Niveau an Energiedienstleistungen mit einem Drittel des Primärenergieeinsatzes bereitzustellen. Dadurch kann erreicht werden, dass trotz globaler wirtschaftlicher Entwicklung und einer Verdoppelung der Weltbevölkerung (von 5 auf 10 Milliarden Menschen) der globale Energieverbrauch nur um den Faktor 2 ansteigt. Diesen Zielvorgaben entsprechen etwa die ökologisch gelenkten Szenarien (C1, C2) im IIASA-Bericht⁴¹. Während der globale Primärenergieverbrauch im Szenario von 10 Gtoe⁴² (1990) auf 20 Gtoe (2100) ansteigt, sinkt der Anteil der CO₂-emittierenden Technologien von ca. 80 Prozent (1990) auf ca. 20 Prozent (2100). Dadurch könnten, verbunden mit der gleichzeitig postulierten Reduktion des Anteils der Kohle am Verbrauch der fossilen Energieträger, die CO₂-Emissionen für 2100 auf 40 Prozent des Wertes von 1990 limitiert werden.

Es ist interessant zu bemerken, dass auch in einem Wachstumsszenario⁴³ (A3) mit forcierter technologischer Entwicklung für 2100 ein Anteil der fossilen Brennstoffe im Jahr 2100 von nur 30 Prozent vorausgesagt wird. Allerdings geht dieses Szenario (im Vergleich zu 1990) von einer Vervielfachung des globalen Energieverbrauches aus, so dass die CO₂-Emissionen 2100 nur auf das Niveau von 1990 zurückkehren. Im Hinblick auf die wahrscheinliche globale Klimaveränderung ist dieses Szenario als ökologisch bedenklich einzustufen.

Die folgende Tabelle 3 fasst die Anteile von drei Energieträgergruppen in den herausgegriffenen Szenarien für die Jahre 1990, 2050 und 2100 zusammen.

	Szenario C1			Szenario A3		
	1990	2050	2100	1990	2050	2100
fossile Energieträger	77 %	57 %	19 %	77 %	59 %	30 %
Kernenergie	5 %	4 %	0 %	5 %	11 %	22 %
erneuerbare Energien	18 %	39 %	81 %	18 %	30 %	48 %

Während die gezeigten Szenarien in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts divergieren, sind die Prognosen für den absoluten Beitrag der erneuerbaren Energien und für die relativen Anteile der in diesem Bericht angesprochenen Technologien durchaus vergleichbar, wie die folgende Tabelle 4 zeigt. Dabei wurden verschiedene Weltregionen in OECD-Länder, «Developing Countries» und «Reforming Economies» (in Tab. 3 nicht gezeigt) zusammengefasst.⁴⁴

Zeitabhängige Anteile verschiedener Primärenergiegruppen in zwei Szenarien der globalen Entwicklung

(Tabelle 3)