

Box 1.3: Die Schadenskosten des Klimawandels

Box 1.3: The social costs of carbon

Bei der Implementierung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen spielen Kostenüberlegungen eine große Rolle. Dementsprechend sind die Schadenskosten des Klimawandels, gemessen in Geldeinheiten, ein wichtiger Maßstab bei der Bewertung von THG-Emissionsreduktionen. THG-Schadenskosten (Social Costs of Carbon, SCC) sind der Gegenwartswert der Klimafolgeschäden, den eine heute emittierte Einheit eines THG (Tonne CO₂-Äquivalent) verursacht; sie können also als Kosten des Nichthandelns interpretiert werden. Anhand von Schadenskosten kann auch der Wert von Ökosystemleistungen, wie etwa der Kohlenstoffsequestrierung, abgeschätzt werden.

Aufgrund variierender Annahmen (z. B. Zeithorizont, Diskontrate, regionale Schadensverteilung, zugrunde gelegtes Emissionsszenario mitsamt der unterschiedlichen Annahmen hinsichtlich der zukünftigen sozioökonomischen Entwicklung) schwanken die Ergebnisse innerhalb einer großen Bandbreite zwischen etwa 14 und 300 €/t CO₂-Äq. (Downing et al., 2005; Tol, 2005). Die Annahme hoher Diskonraten, die weiter in der Zukunft liegende Schäden finanziell stark abwerten, führen dabei zu niedrigen Kosten, sind aber aus ethischen und aus methodischen Gründen umstritten (Gardiner, 2011). Weiters steigen die Schätzwerte der Schadenskosten über die Zeit, da anzunehmen ist, dass zukünftige Emissionen mit höheren zusätzlichen Schäden verbunden sind (Interagency Working Group on Social Costs of Carbon, US Government, 2010). Die Regierung der Vereinigten Staaten verwendet auf Grundlage einer langjährigen Studie (Greenstone et al., 2011) zur Abschätzung der Auswirkungen von nationalen Gesetzen mittels Kosten/Nutzen Analyse einen zentralen Wert der SCC (bei einer Diskontrate von 3 %) für das Jahr 2010 von 21 \$ je Tonne CO₂-Emissionen und für Sensitivitätsanalysen werden die Werte von 5 \$, 35 \$ und 65 \$ (jeweils bezogen auf die Kaufkraft des Dollars im Jahr 2007) benutzt. Im Mai 2013 wurde der zentrale Schätzwert für 2013 der SCC um 60 % von 22,8 \$ auf 36 \$ je Tonne CO₂ angehoben (Interagency Working Group on Social Costs of Carbon, US Government, 2010, 2013), was deutliche Auswirkungen auf die Beurteilung von klimapolitischen Regelungen haben dürfte.

Auf Grundlage zahlreicher Studien empfiehlt das deutsche UBA (2007), einen Schätzwert von 70 €/t CO₂-Äq. als marginale Schadenskosten für die Berechnung öffentlicher Investitionen zu verwenden. Stern (2007) kommt bei seiner Analyse der marginalen Schadenskosten bei einer Business-as-usual-Entwicklung mit 85 €/t CO₂-Äq. zu ähnlichen Ergebnissen. Die deutlich höheren Werte der THG-Schadenskosten im Vergleich zu Zertifikatspreisen für Verschmutzungsrechte im europäischen Emissionshandel weisen darauf hin, dass die Preisbildung durch den Zertifikathandel bislang die Klimaauswirkungen von THG-Emissionen nur ungenügend abbildet.