

## Geleitwort

Die Literatur zur Ökonomie internationaler Umweltprobleme hat sich in den letzten Jahren ausgesprochen stürmisch entwickelt. Dies hat sowohl „realweltliche“ als auch „modelltheoretische“ Gründe: Eine Vielzahl von heute als besonders dringend empfundenen Umweltproblemen wie Treibhauseffekt und Biodiversität sind grenzüberschreitender bzw. globaler Natur. Im internationalen Bereich gibt es jedoch keine Instanz, die Umweltpolitik verbindlich definieren und durchsetzen könnte. Supranationale Umweltbelastungen, die sich zunächst wildwüchsig aus dem Zusammenspiel nationaler Aktivitäten ergeben, müssen durch freiwillige Vereinbarungen zwischen souveränen Staaten reduziert werden. Das Wohlergehen der Staaten ist somit wechselseitig voneinander abhängig. Damit ist die internationale Umweltpolitik ein Anwendungsfall für interdependente Entscheidungssituationen, – also ein „gefundenes Fressen“ für Spieltheoretiker.

Die spieltheoretische Analyse von internationalen Umweltvereinbarungen führt bisher auf ein ernüchterndes Ergebnis. Gerade in den Fällen, in denen kooperatives Verhalten dringend nötig ist, sind die Freifahreranreize kaum zu überwinden. Das heißt, es sind entweder nur Koalitionen mit geringer Teilnehmerzahl stabil oder der Umfang der emissionsreduzierenden Maßnahmen, auf die sich eine größere Zahl von Koalitionsmitgliedern einigt, ist recht bescheiden.

Eine Möglichkeit, diesem Misstand abzuhelpfen, besteht darin, ein Umweltabkommen mit einem Abkommen aus einem anderen Politikbereich zu verknüpfen, um seine individuelle Rationalität und Stabilität zu erhöhen. Als Spezialfall eines solchen „Issue Linkage“ untersucht Frau Rundshagen die Verknüpfung von Umwelt- und Handelsabkommen, welche aufgrund ihrer Öffentlichen-Guts- bzw. Klubgutstruktur durch konträre Anreizstrukturen gekennzeichnet sind.

Für die modelltheoretische Analyse verwendet die Autorin neue Methoden der spieltheoretischen Koalitionsbildungsanalyse. Sie entwickelt diese insbesondere für den in der Literatur nahezu vollständig vernachlässigten Bereich der Mehrebenenkoalitionsbildung weiter, bei der Spielpartner auf verschiedenen Ebenen interagieren und dort unterschiedliche Koalitionen bilden können. Die Modellanalyse zeigt, dass zur Erzielung von Wohlfahrtssteigerungen die exogene Vorgabe einer Kopplung von Umwelt- und Handelsabkommen, wie sie in der traditionellen „Issue Linkage“-Literatur verwendet wird, gar nicht erforderlich ist,

sondern dass eine solche wohlfahrtssteigernde Kopplung auch als Ergebnis einer freien Koalitionsbildung auf beiden politischen Ebenen resultieren kann.

Die Autorin arbeitet heraus, welche institutionellen Rahmenbedingungen dies ermöglichen, ohne dabei einer missbräuchlichen Anwendung von Handels-sanktionen unter dem Deckmantel des Umweltschutzes Tür und Tor zu öffnen.

Mit den ökonomischen Forschungsarbeiten von Mathematikern (auch: Wirtschaftsmathematikern) ist es häufig ein Kreuz: Bei der Lektüre berauscht sich der geneigte Leser an der hocheleganten Form der Darstellung. Wenn jedoch nach Abschluss der Lektüre die Wirkung der beim Durcharbeiten der Gleichungssysteme reichlich ausgeschütteten Endorphine nachlässt, stellt er sich unversehens die Frage: Was bedeutet all dies ökonomisch? Die Antwort fällt häufig ernüchternd aus: Vielfach ist der ökonomische Erklärungswert dürftig. In anderen Fällen ist er unbekannt, weil der Autor überhaupt versäumt hat, ihn zu erhellen. Der verkaterterte Leser bereut, so viel Kraft in die Lektüre eines solchen Textes investiert zu haben und nimmt sich vor, es nie wieder zu tun.

Jedoch: Nichts von all dem in der vorliegenden Arbeit von Frau Dipl.-Wirtschaftsmathematikerin Dr. Bianca Rundshagen: Die Autorin erläutert die von ihr gewählte Modellbildung und ihre Ergebnisse in einer Weise im „Fließtext“, dass sie auch für den wirtschaftstheoretischen „Normalbürger“ verständlich sind.

Nicht nur aber auch deshalb wünsche ich diesem Buch besonders viele Leser.

Professor Dr. Alfred Endres