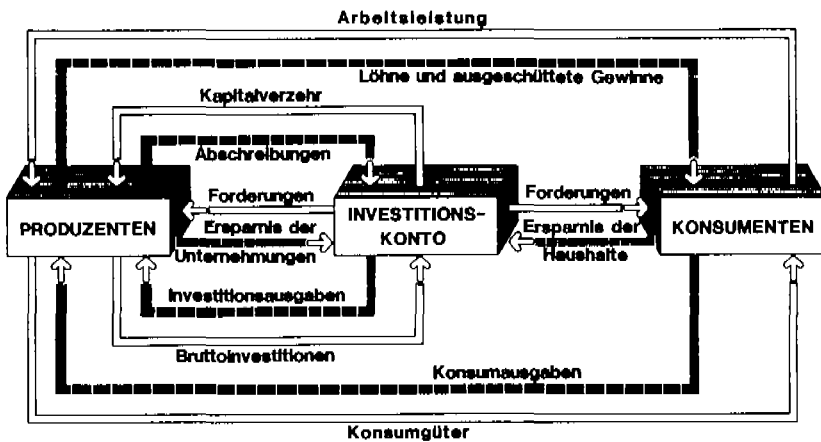


II. VOLKSWIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE DER UMWELTPOLITIK

1. Umwelt im Wirtschaftskreislauf

1.1. Kreislaufmodelle in der ökonomischen Theorie

Kreislaufbetrachtungen, die in der Ökologie von zentraler Bedeutung sind, werden auch in der ökonomischen Theorie ausführlich herangezogen. Bei den verschiedenen Kreislaufmodellen der Wirtschaftstheorie werden zumeist Güter(Leistungs-)ströme und Geldströme zwischen einigen Sektoren dargestellt. Im allgemeinen werden die Ströme zwischen den Sektoren der Konsumenten, der Produzenten und einem fiktiven Investitionskonto betrachtet:



Meist sind diese Modelle so angelegt, als handelte es sich bei der Wirtschaft um ein geschlossenes System. Der Zusammenhang zwischen Wirtschaft und Umwelt wird in der Regel außer acht gelassen.

1.2. Umwelt als Produktionsfaktor

Die moderne ökonomische Theorie kennt meist nur die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital. Umwelt, Energie, Rohstoffe scheinen lange Zeit in den gängigen Modellen und Produktionsfunktionen

nicht auf (auch der bei den nationalökonomischen Klassikern noch vorhandene Produktionsfaktor Grund und Boden kann nur bedingt als Berücksichtigung der Umweltproblematik angesehen werden).

Tatsächlich hängt die wirtschaftliche Tätigkeit und somit auch der Wirtschaftskreislauf von der verschiedenstartigen Wechselwirkung zwischen Wirtschaft und Umwelt ab:

- Regenerierbare und nicht regenerierbare Ressourcen werden der Umwelt entnommen und entweder direkt konsumiert oder im Produktionsprozeß eingesetzt.
- Abfall im weitesten Sinne des Wortes (Kuppelprodukte bei Produktion und Konsum) werden an die Umwelt abgegeben.

Umweltprobleme entstehen dann, wenn durch die Entnahme der Ressourcen und/oder die Abgabe von Abfallstoffen an die Umwelt die Möglichkeit weiterer Entnahme von Ressourcen und/oder die weitere Abgabe von Abfallstoffen an die Umwelt behindert wird. Der Problematik der Nichteinbeziehung der Umwelt in die Produktionsfunktion wurde man sich angesichts der Verknappung verschiedener Rohstoffe am ehesten bewußt. Seitdem gibt es auch verschiedene Modelle, die einzelne Rohstoffe, wie etwa die Energie, in die Produktionsfunktion einbeziehen.

1.3. Synthese von ökonomischen und ökologischen Kreislaufmodellen

Die ökologischen Kreislaufmodelle sind dadurch gekennzeichnet, daß sie weitgehend alle Inputs und Outputs berücksichtigen. Dabei muß klar werden, daß aus Gründen der thermodynamischen Gesetzmäßigkeit auch hier die Prozesse nicht ewig ablaufen können. Eine Einbeziehung auch der ökologischen Kreislaufvorstellung vor allem der Schnittstellen zwischen den ökologischen Kreisläufen und den rein wirtschaftlichen Kreisläufen könnte jedoch dazu führen, daß die Zusammenhänge leichter erkannt werden und so verhindert werden kann, daß isolierte Maßnahmen suboptimal eingesetzt werden. Die bereits erwähnten punktuell auftretenden Engpässe sowohl auf der Input- als auch auf der Output-Seite stellen deutliche Signale (nicht zuletzt auch ökonomischer Art) dar, um der „materialwirtschaftlichen“ Komponente im ökonomischen Denken mehr Raum zu geben. Das führt dann in der Praxis dazu, daß die „Entnahmen“ aus der Natur und die „Abgaben“ an die Natur reduziert werden, ohne daß zwangsläufig die konsumierbaren Leistungen reduziert werden. Dies