

# Zur scheinbaren Widerlegung der Low-Cost Hypothese

## Kommentar zu Steffen Kühnel und Sebastian Bambergs Untersuchung umweltgerechten Verkehrsverhaltens

**Andreas Diekmann**

Institut für Soziologie der Universität Bern, Lerchenweg 36, CH-3000 Bern 9

**Peter Preisendörfer**

Institut für Soziologie der Universität Rostock, August-Bebel-Str. 28, D-18091 Rostock

Kühnel und Bambergs (im folgenden KB) Untersuchung der Auswirkungen verkehrspolitischer Maßnahmen (Einführung eines Semestertickets in Gießen) ist aufschlußreich bezüglich der Evaluation dieser Maßnahmen, z. B. im Hinblick auf die mit Paneldaten ermittelten Umsteigeeffekte auf öffentliche Verkehrsmittel. Zentrale theoretische Schlußfolgerungen aus den methodisch vielfältigen Analysen (LISREL-Modell, Clusteranalyse, konditionales Logitmodell, Paneltabellen), die die „Low-Cost“-Hypothese betreffen, sind demgegenüber leider irreführend. Dies wird umso deutlicher, wenn man sich einmal nicht von aufgeklebten Etiketten („Öko-Frame“, „Ego-Frame“) täuschen läßt, sondern die Operationalisierungen und Befunde genauer inspiziert. Dann wird auch erkennbar, daß die behauptete Widerlegung der von uns (Diekmann und Preisendörfer 1992) auf das Umweltverhalten bezogenen Low-Cost-Hypothese in keiner Weise durch die Analyseergebnisse gestützt wird.

Präzisieren wir zunächst in knapper Form noch einmal die Low-Cost-Hypothese (im folgenden LCH), die von KB ziemlich informell formuliert wurde, was leicht zu Mißverständnissen Anlaß gibt.

Die LCH besagt bei diskreten Alternativen: (i) Es existiert eine Entscheidungssituation zwischen mindestens einer umweltfreundlichen und mindestens einer weniger umweltfreundlichen Aktivität. (ii) Die umweltfreundliche Aktivität (z. B. ÖV versus Auto) ist mit Kosten verbunden, die gleich oder größer sind als die Kosten der weniger umweltfreundlichen Alternative. (iii) „Kosten“ können sein: monetäre Kosten, Zeitaufwand, Unbequemlichkeit, soziale Mißbilligung. (iv) Das Umweltbewußtsein hat einen positiven Effekt auf die Wahl der umweltfreundlichen Alternative. (v) Die Stärke dieses Effekts sinkt mit steigenden Kosten der umweltfreundlichen Aktivität.

(v) ist der Kern der LCH. In Begriffen der Statistik ausgedrückt, wird ein *Interaktionseffekt* behauptet. Die unabhängigen Variablen Umweltbewußtsein und Kosten wirken nicht additiv, sondern in Interaktion miteinander auf das Umweltverhalten.

Streng genommen erfordert ein Test der LCH die Messung des Umweltbewußtseins, der Kosten und die Ermittlung der gewählten Aktivitäten bei N Personen. Ein weniger strikter Test geht von (kritisierbaren und im Prinzip prüfbar) Brückenhypothesen über Low- und High-Cost-Situationen aus. Eine solche Brückenhypothese ist eine Annahme über die Kostenverteilung für eine spezifische Personengruppe bezüglich einer bestimmten Umweltaktivität. So haben wir in einer Arbeit (Diekmann und Preisendörfer 1992) angenommen, daß im *Durchschnitt der Bevölkerung* das Verkehrsverhalten eher High-Cost-Charakter aufweist, dagegen z. B. Recyclingaktivitäten im Durchschnitt mit niedrigeren Kosten verbunden sind (zur Kritik unserer Annahmen siehe Lüdemann 1993). Dies schließt erstens nicht aus, daß die Kostenverteilung einer Subgruppe vom Durchschnitt abweichen kann. So gibt es sicher Autofahrer, für die ein Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel mit geringen Kosten verbunden ist. Zweitens sind die empirischen Brückenhypothesen potentiell falsifizierbar. Sind in bestimmten Populationen Effekte des Umweltbewußtseins auf das Verkehrsverhalten nachweisbar, so wird damit noch nicht zwangsläufig die Low-Cost-Hypothese zu Fall gebracht. Um es nochmals zu betonen: Zu unterscheiden ist zwischen der Hypothese (LCH) und der Randbedingung (bzw. dem Aggregat individueller Randbedingungen) einer Low- bzw. High-Cost-Situation.

Der Untersuchungsplan von KB sieht nun weder einen strikten Test der LCH (mit direkter Messung der Randbedingungen), noch eine indirekte Überprüfung mittels Brückenhypothesen vor. Mit der

konditionalen Logitschätzung wird lediglich gezeigt, daß der Grad der Bewertung des Attributs ökologisch (erhoben auf einer Ratingskala mit einem Item) bei einer Subpopulation der studentischen Stichprobe einen signifikanten Schätzwert für die Verhaltensalternativen Bus- und Radnutzung ergibt. Vom Reliabilitätsproblem der Messung und vom Kausalitätsproblem der Einflußrichtung einmal abgesehen, ist ein signifikanter Effekt ökologischer Einstellungen auf die Verkehrsmittelnutzung bei einer Subpopulation nicht gleichbedeutend mit einer Falsifikation der LCH. Dies wäre nur dann der Fall, wenn sich die als „Öko-Frame“ bezeichnete Teilgruppe in einer High-Cost-Situation befände, d. h. die Nutzung von Rad und Bus für die Mitglieder dieser Gruppe mit relativ hohen Kosten verbunden sind. Dafür existieren aber keinerlei Anhaltspunkte.

Ganz im Gegenteil. Betrachtet man einmal die beiden Subpopulationen genauer, dann drängt sich der begründete Verdacht auf, daß sich die Mitglieder der „Öko-Frame“-Gruppe im Vergleich mit der „Ego-Frame“-Gruppe in einer Low-Cost-Situation bezüglich der Verkehrsmittelwahl befinden. Clusteranalytisch separiert wurden die beiden Gruppen bezüglich der Bewertung der drei Items: Erhöhung von Parkgebühren, Verringerung von Parkplätzen und Erhöhung der Benzinpreise. An diesen drei Fragen scheiden sich die Geister. Wer hier eher Zustimmung zeigte, wird der „Öko-Frame“-Gruppe zugeordnet. Wer ablehnt, kommt in die „Ego-Frame“-Gruppe. Die Zustimmung ist aber stark mit der Verkehrsmittelwahl und diese wiederum mit den Kosten der Wahl einer Verkehrsmittelalternative korreliert. Nicht überraschend lehnen Autofahrer die Statements eher ab, während Bus- und Radfahrer stärker zustimmen. Wenn nun in der Öko-Gruppe vorwiegend Nutzer von Rad und Bus anzutreffen sind, dann befindet sich diese Gruppe in einer Low-Cost-Situation bezüglich der Wahl ökologischer Verkehrsmittel. Denn wie auch die Schätzungen mit dem logistischen Modell in Tabelle 2 zeigen, ist die Entschei-

dung für ein Verkehrsmittel in beiden Gruppen stark kostenabhängig (Preis, Schnelligkeit). Wie die Angaben von KB in Tabelle 3 demonstrieren, ist die Verkehrsmittelwahl sogar extrem mit der Gruppenzugehörigkeit verknüpft. In der Öko-Gruppe nutzten (1994) 75% Bus oder Rad; in der Ego-Gruppe sind es gerade 35%. Die Ego-Gruppe umfasst die Teilpopulation „bekennender“ Autofahrer, die Öko-Gruppe die Bus- und Radfahrer. Weshalb wählen 75% der Mitglieder der Öko-Gruppe den Bus oder das Fahrrad? Weil diese Alternative aus ihrer persönlichen Einschätzung u. a. mit geringeren Kosten verbunden ist. Es ist dann nicht der „Öko-Frame“, sondern gewissermaßen der „Low-Cost-Frame“, der ganz im Sinne unserer Hypothese ökologischen Bewertungen ein signifikantes Gewicht bei der Verkehrsmittelwahl verleiht. KB haben mit der Clusteranalyse anhand der drei erwähnten Items indirekt eine Low-Cost-Teilgruppe herausgefiltert. Der Nachweis eines signifikanten Effekts ökologischer Einstellungen auf die Verkehrsmittelwahl in dieser Gruppe – im Gegensatz zur High-Cost-Gruppe der Autofahrer („Ego-Frame“) – steht exakt im Einklang mit den Prognosen der LCH.

## Literatur

- Diekmann, A., Preisendörfer, P. (1992): Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 44: 226–251
- Kühnel, S., Bamberg, S. (1998): Überzeugungssysteme in einem zweistufigen Modell rationaler Handlungen. Das Beispiel umweltgerechten Verkehrsverhaltens. *Zeitschrift für Soziologie* 27: 256–270 (in diesem Heft)
- Lüdemann, C. (1993): Diskrepanzen zwischen theoretischem Anspruch und forschungspraktischer Wirklichkeit. Eine Kritik der Untersuchung über „Persönliches Umweltverhalten: Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit“ von Andreas Diekmann und Peter Preisendörfer. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 45: 116–124