

Erstens können wir bestätigen, daß diese Abstimmungen stattgefunden haben. Und zweitens erscheint uns der Begriff „kurze Zeit“ noch interpretationsbedürftig: Die Energieprognose wurde ca. neun Monate nach Abschluß unserer Verkehrsprognosen begonnen. Dieser Zeitraum mag kurz sein, ist aber immer noch 50% länger, als wir insgesamt an Zeit zur Erstellung unserer Verkehrsprognosen zur Verfügung hatten. Vielleicht sollte man die restriktiven Fristvorgaben und Bedingungen, unter denen wir unsere Prognosen erarbeiten mußten, bei deren Beurteilung im Hinblick auf die wünschbaren zusätzlichen Untersuchungen heranziehen. Um dem hieran interessierten Kreis der Konsumenten und Rezensenten darin einen Einblick zu verschaffen, haben wir hierzu einen Beitrag in einer Fachzeitschrift¹⁷⁾ publiziert, der allgemein zugänglich ist.

Summary

In issue 2/1986 of this journal *Bartholmai* published an article on the problems connected with long-term forecasts of goods transport in the Federal Republic of Germany. The present paper is a reaction to the article by *Bartholmai* focussing on two points: firstly, *Bartholmai* seems to be convinced that disaggregation of models generally leads to improvement of forecast results. This paper tries to reduce this widespread illusion to a moderate level. Secondly, *Bartholmai* criticized some points of a goods transport forecast study that had been carried out by the authors. In the present paper some of these points are taken up and discussed.

17) Vgl. *Cerwenka, P., Rommerskirchen, S.*, Besonderheiten bei der Erstellung der Verkehrsprognosen für die Bundesverkehrsplanung 1985, in: *Internationales Verkehrswesen*, 36. Jg. (1984), Nr. 6, S. 389–395.

Weitere Anmerkungen zur Beweisnot des Güterverkehrsprognostikers

VON BERND BARTHOLMAI, BERLIN

Unter dem Titel „Zur Beweisnot des Güterverkehrsprognostikers – eine Kurskorrektur“ formulierten *Cerwenka* und *Rommerskirchen* eine Replik zu meinem Beitrag in dieser Zeitschrift¹⁾, der sich ebenfalls auf die Prognoseprobleme für diesen Bereich bezog und einige Hinweise auf sich wandelnde Fragestellungen enthielt. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit den von den PROGNOSE-Autoren formulierten *Bedenken* – sie zielen insbesondere auf die Zweckmäßigkeit disaggregierter oder mikroanalytischer Betrachtungen – einerseits, den vorgetragenen *Rechtfertigungen* in puncto Ansatz und Ergebnisse der von ihnen selbst vorgelegten Vorausschätzung andererseits, würde den Leserkreis dieser Zeitschrift sicherlich ermüden. Indes sind einige Bemerkungen angezeigt, damit Mißverständnisse behoben, oder tatsächlich divergierende Auffassungen über Ziel und Ansatz von Prognosen sogar noch deutlicher gemacht werden.

1. Bedauerlicherweise haben *Cerwenka* und *Rommerskirchen* meinen Artikel etwas einseitig als einen Angriff auf ihre unlängst veröffentlichte Untersuchung²⁾ aufgefaßt. Er sollte indes eher eine allgemeine Übersicht über die Probleme im statistischen, im methodisch-instrumentellen und im prognostischen Bereich vermitteln. Die vergleichende Gegenüberstellung von Prognose-Ergebnissen des DIW und der PROGNOSE AG war dabei nur exemplarisch gemeint, – von anderen Institutionen sind in jüngerer Zeit keine flächendeckenden Prognosen erarbeitet worden, die man hätte heranziehen können. Gezeigt werden sollte, daß die Einschätzungen über den längerfristigen Anstieg des Güterverkehrsaufkommens im Verlauf des letzten Jahrzehnts ganz erheblich nach unten korrigiert worden sind, und daß es einige Gründe gibt, die für weitere Revisionen sprechen. Diese kritische Betrachtung trifft also nicht in erster Linie Arbeiten der Konkurrenz, sondern gleichermaßen frühere Arbeiten des DIW.

2. Wenn Vorausschätzungen sukzessive zu niedrigeren Ergebnissen führen, kommen drei Ursachen in Betracht:

- die Vorgaben über den gesamtwirtschaftlichen Wachstumspfad,
- Fehleinschätzungen sektoraler Entwicklungstendenzen innerhalb dieser Rahmenprojektion,

Anschrift des Verfassers:

Dr. Bernd Bartholmai
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Königin-Luise-Str. 5
1000 Berlin 33

1) Vgl. *Cerwenka, P., Rommerskirchen, S.*, Zur Beweisnot des Güterverkehrsprognostikers – eine Kurskorrektur, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 57. Jg. (1986), Nr. 4; *Bartholmai, B.*, Probleme bei der längerfristigen Prognose des Güterverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, ebenda, S. 71–90.

2) Vgl. *Cerwenka, P., Rommerskirchen, S.*, Aufbereitung globaler Verkehrsprognosen für die Fortschreibung der Bundesverkehrswegeplanung. Untersuchung der PROGNOSE AG im Auftrag des Bundesministers für Verkehr, Basel 1983.

– Fehlspezifikationen des Zusammenhangs zwischen den zu erklärenden Leistungsgrößen und spezifischen Leitvariablen.

Seit den 70er Jahren flachte der Wachstumstrend des Sozialprodukts ab. Dies blieb nicht ohne Wirkung auf den Güterverkehr und dessen Vorausschätzungen: Zum einen schlug sich die veränderte Tendenz sehr bald in den ex-post-Daten nieder, zum anderen sind die Vorgaben für die Prognosen mehr und mehr zurückgenommen worden. Diese Komponente der erfolgten Korrekturen liefert indes kein Argument dafür, daß die verwendeten Erklärungs- und Prognosemodelle an sich fehlerhaft seien.

Die von mir vorgetragenen Bedenken zielen auf die beiden anderen Komponenten. Bei den bisherigen Prognosen des DIW hat sich im Nachhinein herausgestellt, daß die Annahmen über die Entwicklung der Bauproduktion und wichtiger Grundstoff-Sektoren in Relation zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum überhöht waren. Auch derzeit sprechen alle Anhaltspunkte dafür, daß die für den Güterverkehr besonders relevanten Wirtschaftsbereiche relativ noch stärker zurückfallen könnten als bisher veranschlagt. Außerdem wäre in vielen Güterbereichen zu prüfen, ob sich disproportionale Entwicklungen von Verkehrsaufkommen und Produktionsleistungen belegen lassen.

Beide Komponenten können – auch wenn dabei verschiedene Ebenen des Prognosemodells angesprochen sind – mit dem Stichwort „Entkoppelungseffekte“ umschrieben werden. Schwieriger aufzudecken sind natürlich die Entkoppelungseffekte im engeren Sinne, d. h. ein relatives Absinken des Transportbedarfs im Verhältnis zu den Leistungskennziffern (Produktionswerte oder Produktionsmengen) einzelner Sektoren. Dahinter können relative Verschiebungen im Produkt-mix, aber auch Veränderungen der regionalen Produktionsstruktur stehen.

Wenn derartige Einflüsse und Entwicklungstendenzen frühzeitig erkannt werden sollen, ist es praktisch unumgänglich, die Analyse sehr viel stärker auf disaggregierter Ebene voranzutreiben. Dabei kommt neben der rein statistischen Informationsauswertung auch die Einschätzung der Folgen technologischer Änderungen in Betracht, bei der sehr häufig mikroanalytische Quellen herangezogen werden. Ähnliches gilt für Untersuchungen zum Verhalten der Versender. Ziel derartiger Ansätze ist es vor allem, den Zusammenhang von Leitvariablen und Verkehrsaufkommen besser zu fundieren. Auch bei der reinen Zeitreihenprojektion – ohne regionale Differenzierung³⁾ – wäre dies ein Fortschritt gegenüber den zur Zeit vielfach noch unbefriedigenden Ansätzen.

3. Man kann gar nicht umhin, *Cerwenka* und *Rommerskirchen* darin beizupflichten, daß es sehr schwierig ist, den sektoralen Strukturwandel zugleich in den regionalen Implikationen vorzuschätzen. Es trifft auch zu, daß neben den methodischen Problemen Mängel und Lücken der statistischen Datenbasis⁴⁾ diese Aufgabe erschweren; indes sollte man nicht suggerieren, daß schwierig zugleich unmöglich bedeutet.

3) Eine Differenzierung nach Binnenverkehr, Transitverkehr sowie grenzüberschreitendem Versand und Empfang ist auch bei Zeitreihenprojektionen ein selbstverständliches Erfordernis. Dies kann man also keineswegs als Alternative für eine Regionalisierung bezeichnen.

4) Das gravierendste Problem betrifft den Straßengüternahverkehr, denn die letzte repräsentative Erhebung bezieht sich auf das Jahr 1978. Seither konnte das Verkehrsaufkommen nur mittels verschiedener Indikatoren (Fahrzeugbestand, Kraftstoffverbrauch etc.) fortgeschrieben werden. Ohne aktuelle statistische Daten müßte dieser Bereich in regionalen Vorausschätzungen wohl eher ausgeklammert werden.

Bisher war es gerade bei Verkehrsprognosen ein zentrales Anliegen, Aussagen über Ziel und Quelle der Verkehrsströme zu treffen, denn schließlich sollen die Daten ja für Wege- und Kapazitätsplanungen verwertbar sein, oder umgekehrt, die voraussichtlichen Wirkungen derartiger Maßnahmen beziffern. Solange diese Anforderung nicht aufgegeben wird, nutzt eine Projektion wenig, in der nur Gesamtverkehrsmengen für das Bundesgebiet angegeben werden. Außerdem setzen alle Aussagen zur Verkehrsteilung und zum Verhältnis von Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung eigentlich eine regionalisierte Betrachtung voraus.

Deshalb gehen *Cerwenka* und *Rommerskirchen* meines Erachtens einen Schritt zu weit, wenn sie Langfristigkeit und räumliche Unterteilung von Prognosen schlichtweg als unvereinbar hinstellen. Was den Güterverkehr betrifft, so sind Grundstoff-Industrien und Bereiche der Energie-Umwandlung von großer Bedeutung. Hier läßt sich die Entwicklung von Standortbedingungen und erwarteten Kapazitäten vergleichsweise sogar recht gut beschreiben.

Um einem anderen Mißverständnis zu begegnen, sei hier noch angemerkt, daß disaggregierte Analysen durchaus mit stärkerer Aggregatbildung in der Prognose einhergehen können. Dies bietet sich schon aus Gründen der Handhabbarkeit des Modells an, beispielsweise sollten erforderliche Anpassungen an veränderte Rahmendaten in vertretbarer Zeit vorgenommen werden können.

4. Als Frage an *Cerwenka* und *Rommerskirchen* bleibt, weshalb sie ihren Beitrag als „eine Kurskorrektur“ bezeichnet haben. Über neue Untersuchungsziele und -methoden schreiben sie selbst recht wenig. Kurskorrektur kann man hier also nicht als Vorsatz, sondern nur in dem Sinne interpretieren, daß sie den eingeschlagenen Weg der Vorausschätzung auf hohem Aggregationsniveau auch weiterhin als richtungweisend empfinden.

Dem ist schwer zu folgen, weil die Autoren doch mit den eigenen Befunden zeigen, daß auf dieser Ebene viele Zusammenhänge schon recht undeutlich werden. Es kann nicht befriedigen, daß dann für einen Teil der Güterbereiche unkontrollierte Trendschätzungen des Verkehrsaufkommens vorgenommen werden mußten⁵⁾.

5. Daß die vorliegende Vorausschätzung in bezug zu den Leitvariablen oder anderen Rahmenprojekten wenig empfindlich ist, wird auch an einem anderen Beispiel deutlich. *Cerwenka* und *Rommerskirchen* begegneten dem Hinweis auf eventuelle Widersprüche zur Energieprognose⁶⁾ der PROGNO AG mit der Bekräftigung, daß Abstimmungen stattgefunden haben und verwiesen darauf, daß diese Prognose erst Monate nach Abschluß der Verkehrsprognose begonnen wurde. Diese nebulöse Aussage regt dazu an, sich durch einen Vergleich Klarheit zu verschaffen. Tatsächlich läßt sich kaum nachvollziehen, ob bestimmte Rahmendaten beider Prognosen in Einklang stehen oder nicht, weil wesent-

5) Auch wenn mehr oder weniger ausgeprägte Sättigungsverläufe gewählt und die dafür sprechenden Annahmen in Form allgemeiner Hinweise benannt werden, ändert dies nichts an dem Einwand, daß es sich um unkontrollierte Prognosen handelt.

6) Der Hinweis auf diese Energieprognose ergab sich aus dem relativ engen zeitlichen Zusammenhang, war also exemplarisch gemeint. Wenn der Verkehrsprognose andere Einschätzungen für den Energiesektor zugrunde liegen, wäre dies an sich kein Einwand. Aus aktueller Sicht könnte es sogar erforderlich sein, veränderte Szenarien für diesen Bereich zu berücksichtigen.

liche Eckwerte – Einsatzgrößen im Umwandlungsbereich, Industrierverbrauch, übriger Endverbrauch etc. – in der Verkehrsprognose nicht explizit beziffert werden. Hier erweist es sich jedenfalls als ein Nachteil, daß das System der Leitvariablen fast ausschließlich in Wertgrößen definiert worden ist, obwohl bei vielen Gütern (Kohle, Öl, Eisen und Stahl, Erze, Schrott) Mengenangaben in der Rahmenprojektion vorausgesetzt werden müßten.

Summary

The author once more (see also issue 2/1986 of this journal) deals with problems of modelling transport demand, referring to recent long-term forecasts. In reaction to my article *Cerwenka and Rommerskirchen* (see issue 4/1986) formulated some doubts whether disaggregation of models is convenient and justified their own forecast study. The present paper is confined to some objections.