

BOOKREVIEW

W. S. Nemtschinow: Ökonomisch-mathematische Methoden und Modelle. Übersetzung aus dem Russischen.

R. Oldenbourg Verlag, München, Wien, 1966.

324 Seiten, 54 Abbildungen und Figuren, Preis DM. 22,-.

W. S. Nemtschinow/W. S. Dadajan u. a.: Mathematische Methoden in der sowjetischen Wirtschaft. Übersetzung aus dem Russischen.

R. Oldenbourg Verlag, München, Wien, 1966.

488 Seiten, 11 Abbildungen, 60 Tabellen, 2 Faltafeln, Preis DM. 44,-.

In dem ersten dieser beiden Bücher wird eine Zusammensetzung der bedeutendsten Arbeiten des russischen Gelehrten Nemtschinow gegeben. Die Arbeiten sind überwiegend ökonomischer Art. Ausgehend von den grundlegenden Begriffen über Arbeitswert, erweiterte Reproduktion von K. Marx und W. I. Lenin werden mathematische Formulierungen gegeben mit überwiegendem Gebrauch von linearer Algebra und linearer Optimierung.

Vom Gesichtspunkt des (angewandten) Mathematikers ist das zweite Buch sehr viel interessanter. Das Buch ist ein Sammelband mehrerer unabhängiger Arbeiten von verschiedenen Autoren. Auch hier ist in vielen Arbeiten die erweiterte Reproduktion Kernstück. In der ersten Arbeit (W. S. Dadajan) führt sie zu Differentialgleichungen, in denen für verschiedene Wirtschaftszweige die Interaktionen formuliert werden und die gestatten für aufeinanderfolgende Jahre die Produktion und Investitionen vorauszusagen.

Die zweite Arbeit (A. A. Konjus) ist grundlegend für die Berechnung und Planung der zwischenzeitlichen Beziehungen (analog zum "Input-Output"-Modell) mit linearen Methoden.

Die Arbeit O. Lange über die produktionstechnische Grundlage des Nutzeffektes der Investitionen gebraucht wieder im wesentlichen Methoden der linearen Programmierung, wie auch die Arbeiten von W. S. Nemtschinow, die im Modell des Wirtschaftsbezirks auch das Dualproblem berücksichtigt.

D. B. Judin und E. G. Golschtein geben eine Übersicht über lineare Optimierung mit einer Ausbreitung auf nichtlineare Aufgaben mit Rechenschablonen. A. L. Lurje behandelt das Transportproblem und L. M. Dudkin, T. A. Kossenko und M. Ch. Jussupow geben wieder eine Betriebsplanung mittels linearer Methoden, M. M. Fedorowitsch u. a. arbeiten ein Beispiel aus. E. M. Tschetyrkin behandelt ein Diätproblem. Die Arbeit von P. P. Maslow handelt aber über Elastizitätskoeffizienten des Bedarfs.

Vom mathematischem Gesichtspunkt aus ist bei weitem die Interessanteste die Arbeit von B. I. Plujchin und R. N. Nasarowa über die gelenkte Kettenreaktion der erweiterten Reproduktion in einsektoralen und zweisektoralen Modellen. Hier wird in Analogie mit der statischen Theorie der chemischen Reaktionen eine statische Theorie der "Produktionsreaktionen" aufgebaut, die ein Gegenstück formt zur klassischen Arbeit von J. W. Gibbs: "Statistical Mechanics". Die sehr reichhaltige Arbeit wird vielleicht in mancher Hinsicht als grundlegend für eine neue Auffassung der mathematischen Ökonomie betrachtet werden können. Obgleich hier die Marx'sche Auffassung grundlegend ist, gibt er eine Verwandtschaft mit dem Buch von R. E. Murphy: "Adaptive Processes in Economic Systems".

Das Buch schließt mit einer Arbeit von R. Frisch, die das Modell "Oslo" ausführlich darstellt.

R. Timman