

W 172  
Beiträge zur Struktur- und  
Konjunkturforschung  
Herausgeber: Prof. Dr. Paul Klemmer  
Band XVI

# Zur Quantifizierung des Zusammenhangs zwischen Produktion, Energieverbrauch und Arbeitseinsatz

Eine Untersuchung der Industrie in  
Nordrhein-Westfalen

Peter Miebach

W 172  
Technische Hochschule Darmstadt  
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl Wirtschaftspolitik

P 538

Studienverlag Dr. N. Brockmeyer  
Bochum 1981



## INHALTSVERZEICHNIS

|   | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| Vorwort   | 3            |
| Inhaltsverzeichnis                                  | 5            |
| Einleitung  | 7            |
| <br><u>Abschnitt I:</u>                             |              |
| ZEITREIHEN ZUR INDUSTRIE NORDRHEIN-WESTFALENS       | 15           |
| <br>  |              |
| 1. Definitionen, Quellen und Berechnungsverfahren   | 17           |
| 1.1 Grundsätzliche Abgrenzungen                     | 17           |
| 1.2 Definition der verwendeten Größen               | 20           |
| 1.2.1 Das Produktionsergebnis                       | 23           |
| 1.2.2 Der Endenergieverbrauch                       | 26           |
| 1.2.3 Der Arbeitseinsatz                            | 37           |
| 2. Das Datenmaterial für alle betrachteten Sektoren | 40           |
| 2.1 Bergbau   | 42           |
| 2.2 Industrie der Steine und Erde                   | 46           |
| 2.3 Eisenschaffende Industrie                       | 50           |
| 2.4 Eisen-, Stahl- und Tempergießereien             | 54           |
| 2.5 Ziehereien und Kaltwalzwerke                    | 58           |
| 2.6 Nichteisen-Metallindustrie                      | 62           |
| 2.7 Chemische Industrie                             | 66           |
| 2.8 Zellstoff-, Papier- und Pappeerzeugung          | 70           |
| 2.9 Gummi- und Asbestverarbeitung                   | 74           |
| 2.10 Holzbearbeitung                                | 78           |
| 2.11 Maschinenbau                                   | 82           |
| 2.12 Fahrzeugbau                                    | 86           |

|                          | <u>Seite</u>  |     |
|--------------------------|---|-----|
| 2.13                     | Elektrotechnik, Feinmechanik, Optik   | 90  |
| 2.14                     | Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie   | 94  |
| 2.15                     | Stahlverformung   | 98  |
| 2.16                     | Stahl- und Leichtmetallbau  | 102 |
| 2.17                     | Feinkeramische Industrie  | 106 |
| 2.18                     | Glasindustrie   | 110 |
| 2.19                     | Textilindustrie   | 114 |
| 2.20                     | Übrige Verbrauchsgüterindustrie   | 118 |
| 2.21                     | Nahrungs- und Genußmittelindustrie  | 122 |
| 2.22                     | Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie   | 126 |
| 2.23                     | Investitionsgüterindustrie  | 130 |
| 2.24                     | Verbrauchsgüterindustrie  | 134 |
| 2.25                     | Industrie insgesamt   | 138 |
| <br><u>Abschnitt II:</u> |   |     |
|                          | ANALYSE DES ZUSAMMENHANGS ZWISCHEN PRODUKTION,<br>ENERGIE- UND ARBEITSEINSATZ     | 145 |
| 1.                       | Einfluß von Strukturverschiebungen auf den End-<br>energieverbrauch der Industrie | 147 |
| 1.1                      | Verschiebung der Branchenstruktur   | 151 |
| 1.2                      | Verschiebung der Energieträgerstruktur  | 160 |
| 2.                       | Analyse der Zuwachsraten von Produktion,<br>Energieverbrauch und Arbeitseinsatz   | 177 |
| 3.                       | Energieverbrauch und Arbeitseinsatz als Variable<br>von Produktionsfunktionen     | 193 |
| 4.                       | Zusammenfassung   | 221 |
|                          | Literatur- und Quellenverzeichnis   | 231 |