ifo IFO-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG MÜNCHEN
IFO-STUDIEN ZUR ENTWICKLUNGSFORSCHUNG

Eine Gemeinschaftsstudie mit dem
Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung Berlin

Bauwirtschaft und Baustoffindustrie in Entwicklungsländern

Construction and Building Materials Industry
in Developing Countries
(A Detailed English Summary)

von

JÜRGEN RIEDEL
und
SIEGFRIED SCHULTZ

unter Mitarbeit von Gerhard Ebert und Helmut Stütz

JntWi / RIE

TECHNISCHE HOCHSCHULE
DARMSTADT
Inv.-Nr.:
H 57 47
WIRTSCHAFTSPOLITIK
(VWL II)

WELTFORUM VERLAG · MÜNCHEN

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I. EINFÜHRUNG 1

II. DIE GESAMTWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER BAUWIRTSCHAFT 6

1. Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt 6
2. Elastizität der Bautätigkeit 11
3. Kapitalbildung 17
4. Wertschöpfungsquote 21
5. Beitrag zur Beschäftigung 24
   5.1 Erwerbsbevölkerung und Arbeitslosigkeit 24
   5.2 Erwerbstätige 26
   5.3 Produktivität 31
6. Importbedarf an Baustoffen, Maschinen und Ausrüstungen 34
7. Zusammenfassung 40

III. DIE STELLUNG DER BAUWIRTSCHAFT IN DER INTERSEKTORALEN VERFLECHTUNG 42

1. Direkte Bezüge und Lieferungen (backward und forward linkages) 45
2. Berücksichtigung der indirekten Verflechtung 48
3. Einfluß auf wichtige volkswirtschaftliche Zielgrößen 49
4. Hauptabnehmer und -lieferanten 54
5. Zusammenfassung 55

IV. DER STRUKTURELLE AUFBAU DER BAUWIRTSCHAFT UND DER BAUSTOFFINDUSTRIE 59

1. Methodische Vorbemerkungen 59
2. Die Struktur der Unternehmensgrößen 61
   2.1 Unternehmensgrößen in der Bauwirtschaft 61
   2.2 Unternehmensgrößen in der Baustoffindustrie 66
   2.3 Schlußfolgerung 67
3. Die Ressourcen der Bauwirtschaft 67

Seite

3.1 Vorbemerkungen 67
3.2 Beschäftigung und Ausbildung 68
3.3 Technische Ausrüstungen - Baumaschinen 74
3.4 Baustoffe 77

4. Kostenstrukturen 83

4.1 Investitionskostenstruktur 84
4.2 Produktionskostenstrukturen 84
4.3 Kostenstrukturen nach Bausparten 86

5. Struktur der Bauproduktion 88

5.1 Neubau und Instandhaltung 90
5.2 Bauleistungen nach Sektoren 91
5.3 Öffentlicher und privater Sektor 92
5.4 Moderner und traditioneller Bau 92

V. DER BAUPROZESS ALS ABLAUF ORGANISATORISCHER, PLANERISCHER UND FINANZIELLER WECHSELBEZIEHUNGEN 94

1. Bauen in Abhängigkeit von Entwicklungsstrategien 94

2. Phasen des Bauprozesses 95

2.1 Die Schätzung der Baunachfrage 95
2.2 Konzipierung und Konstruktion der Bauwerke 96
2.3 Bauausführung (Produktion) 98

3. Wechselbeziehungen zwischen den am Bauprozeß Beteiligten 100

3.1 Nutzer - Bauträger 100
3.2 Bauträger - Architekten und Konstruktionsingenieure 101
3.3 Architekten und Konstruktionsingenieure - Bauausführende Unternehmen 102
3.4 Bauausführende Unternehmen - Baustoffindustrie 104
3.5 Baustoffhandel 105
3.6 Schlußfolgerung 105

4. Die Bedeutung der öffentlichen Hand 106

4.1 Baugesetze und allgemeine Bauverordnungen 106
4.2 Planungsgesetze und -verordnungen 108
4.3 Öffentliche Bauinvestitionen und Bereitstellung von Finanzierungsmitteln - Förderung der Bauwirtschaft und Baustoffindustrie 109
4.4 Indirekte staatliche Maßnahmen 111

5. Finanzierung und Bauwirtschaft 112

5.1 Finanzierungsprobleme der einheimischen Bauwirtschaft 112

Seite

5.2 Vor- und Zwischenfinanzierung laufender Betriebskosten 113
5.3 Finanzierung von geforderten Sicherheitsgarantien 114
5.4 Finanzierung der technischen Ausrüstungen 115
5.5 Exkurs: Beispiel für ein Finanzierungskonzept für die Bauwirtschaft 116
5.6 Ansätze zur Verminderung des Finanzbedarfs 117

VI. DER TECHNISCH-ÖKONOMISCHE LEISTUNGSSTANDARD DER BAUWIRTSCHAFT IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN 118

1. Vorbemerkung 118

2. Faktorproduktivitäten 118

2.1 Bestimmungsgrößen der Faktorproduktivitäten 118
2.2 Wirkung der Bestimmungsgrößen auf die Faktorproduktivitäten 121

3. Angewandte Technologien 124

3.1 Technologien nach Niveau und Herkunft 124
3.2 Technologien und Faktoreinsatzmengen (Faktorintensität) 128
3.3 Bestimmungsgründe für Technologiewahl 132
3.4 Analyse von 65 technologischen Innovationen 134
3.5 Baustofftechnologien 136

4. Rahmenbedingungen des technisch-ökonomischen Leistungsstandards 139

4.1 Verfügbarkeit der produktiven Faktoren 139
4.2 Faktorpreise 139
4.3 Entwicklungspolitische Zielsetzungen 140

5. Geeignete technisch-ökonomische Leistungsstandards 142

5.1 Geeignete Leistungsstandards bei ausgewählten Teilbauleistungen 142
5.2 Geeignete Baubereiche und Bausparten 144
5.3 Geeignete Technologien für die Bauproduktion 145

VII. ENGPÄSSE IN DER BAUWIRTSCHAFT UND ANSATZPUNKTE FÜR FÖRDERUNGSMASSNAHMEN 150

1. Zusammenfassende Darstellung der Probleme und Engpässe 150

2. Ansatzpunkte für Förderungsmaßnahmen im Bereich der Gesetzgebung und staatlichen Planung 152

Seite

3. Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Förderung der Baunachfrage 154

4. Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Stärkung des Angebots 156

VIII. ANHÄNGE 159

IX. LITERATURVERZEICHNIS (und Abkürzungsverzeichnis) 216

X. ENGLISH SUMMARY 225