

Dr.-Ing. Dirk Althaus

Die Ökologiedes Dorfes

BAUVERLAG GMBH · WIESBADEN UND BERLIN

Inhaltsverzeichnis

1	Leitmodell Ökologie	9
1.1	Der Naturhaushalt	9
1.2	Das Ökosystem	10
1.3	Die ökologische Ökonomie	11
2	Das Dorf als ökologische Einheit	14
2.1	Die historische Entwicklung	14
2.2	Der ökologische Ansatz	16
2.3	Vorgehensweise	18
3	Bestandsaufnahme	20
3.1	Das Modelldorf Stöckendrebber	20
3.2	Strukturdaten	21
3.3	Natürliche Standortfaktoren	25
3.4	Energiebilanz	28
3.4.1	Energieverbrauch des Dorfes	29
3.4.2	Energieangebot des Standortes	33
3.5	Wasserbilanz	40
3.5.1	Verbrauchswerte des Dorfes	40
3.5.2	Wasserangebot des Standortes	41
3.6	Materialumsatz	42
3.7	Lufthaushalt	42
3.8	Soziale Struktur	42
4	Modelle zur Energieversorgung	44
4.1	Energieeinsparung	44
4.2	Zielwerte	46
4.3	Sonnenkollektoren und Solarzellen	49
4.4	Sonnenkollektoren und Wind- oder Wasserkraft	56
4.5	Biogas	58
4.6	Biogas und Sonnenkollektoren	63
4.7	Biogas und Strohverbrennung	66
4.8	Aethanol aus Stroh	69
4.9	Zusammenfassung	69
5	Modelle für Materialkreisläufe	71
5.1	Interner Materialumsatz	72
5.2	Externer Materialumsatz	73
5.3	Modelle für die Wohnhaushalte	74
5.3.1	Input	74
5.3.2	Nutzung	74
5.3.3	Output	74
5.4	Zusammenfassung	79
6	Modelle für den Wasserhaushalt	80
6.1	Angemessene Nutzung	81

6.2	Wasserversorgung	82
6.2.1	Regenwassernutzung	82
6.2.2	Grundwassernutzung	84
6.2.3	Feldbewässerung	84
6.3	Abwasserbehandlung	86
6.4	Zusammenfassung	87
7	Hinweise zum Lufthaushalt	89
7.1	Der Lufthaushalt des Dorfes	89
7.2	Zusammenfassung	90
	Schlußwort	92
	Literatur	94