

1 Energiegewinnung, Speicherung sowie Verfahren zur Energieeinsparung	1
1.1 Photovoltaik-Kleinanlagen für Hausdächer	1
1.2 Strukturierte PV-Paneele für historische Gebäudedächer	3
1.3 Wärmeerzeugung für Wohngebäude	3
1.4 Biogas aus Energiepflanzen	5
1.5 Windkraftanlagen auf Ackerflächen.	6
1.6 PV Anlagen auf Ackerflächen	8
1.7 Anlagen zur Speicherung von E-Energie und Wärme	11
1.8 Verfahren zur Energieeinsparung	12
Literatur.	16
2 Acker- und Indoor-Anbau von Kulturpflanzen	17
2.1 Bodenverfügbarkeit für den Kulturpflanzenanbau	17
2.2 Chemische Zwischenprodukte aus Industriepflanzen	19
2.3 Anbau von Energiepflanzen	21
2.4 Vertical Farming von Spezialkulturen	22
2.5 Anbau trockenresistenter Pflanzen.	22
Literatur.	23
3 Verfahren zur Bodenverbesserung	25
3.1 Humusbildung durch Grünbrache	26
3.2 Humusbildung durch Mulchen.	26
3.3 Humusbildung durch Terra Preta	27
3.4 Kostenvergleiche von Grünbrache mit Terra Preta aus Braun- und Biokohlen.	29
3.5 Pflege des Ackerbodens in der Biodynamischen Landwirtschaft	30
3.6 Vor- und Nachteile beim Zwischenfruchtanbau.	31
3.7 Biokohlen zur Fixierung von Kohlenstoff	31
Literatur.	32

4 Abwasser als Rohstoffreservoir	33
4.1 Gewinnung von N- und P-Dünger als Struvit aus Kläranlagen	33
4.2 Klarwasser zur Pflanzenbewässerung	36
4.3 Dünnschlamm aus Biogasanlagen für <i>in situ</i> Terra Preta aus Braunkohlen	37
Literatur	38
5 Wassereinsparpotenziale beim Nutzpflanzenanbau	39
5.1 Wassersparende Nutzungssysteme für Trinkwasser	40
5.2 Erhalt der Bodenfeuchte bei Permakulturen	40
5.3 Abschattung der Ackerflächen bei Agro-Forstkulturen	41
5.4 Gewächshausanbau unter Gewinnung von E-Energie	42
5.5 Chemische Wasserspeicher	44
Literatur	45
6 Minimierung von Umweltbelastungen	47
6.1 Klimagase bei landwirtschaftlicher Produktion	47
6.2 Thermische Hausmüllentsorgungen	48
6.3 Vermeidbare Gewohnheiten und exaltierter Konsum	49
6.4 Aufbau und Organisation einer Recyclinggesellschaft	50
Literatur	51
7 Transportenergien in der Agrarwirtschaft	53
7.1 Energie sparende Ackerroboter	53
7.2 Ersatzkraftstoffe für Diesel	56
7.3 Wasserstoff als Transportenergie	58
Literatur	60
8 Holzwirtschaft in Zeiten der Energiewende	61
8.1 Holz als Energiespender	61
8.2 Holz als Industrierohstoff	63
8.3 Wiederaufforstung devastierter Waldgebiete	63
8.4 Erzeugung und Nutzung von Paladikulturen	64
Literatur	65
9 Soziale Umgestaltung der Dörfer	67
9.1 Strukturelle Vorteile des ländlichen Raumes	67
9.2 Aufbau von Energiegenossenschaften	68
9.3 Entwicklung der dörflichen Infrastruktur	70
9.4 Arbeit als Lebenssinn	73
Literatur	75
Glossar	77
Literatur	89
Namenregister	91
Stichwortverzeichnis	93