Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS VI

TABELLENVERZEICHNIS X

VERZEICHNIS DER ANHANGSTABELLEN XVII

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS XVIII

1. EINLEITUNG 1

2. AUSGEWÄHLTE ASPEKTE ZU AGGREGATIONSVERFAHREN 3

2.1 Ziele und Methoden der Aggregation 3

2.2 Probleme der Aggregation 4

2.3 Aggregationsarten 7

2.4 Physische Aggregationen in der Landwirtschaft 9

3. AGGREGATIONSSCHLÜSSEL IN DER AGRARWIRTSCHAFT 11

3.1 Getreideeinheiten 11

3.2 Vieheinheiten 14

3.2.1 Vieheinheit 16

3.2.2 Großvieheinheit 20

4. AUSGEWÄHLTE ASPEKTE ZUM ENERGIEHAUSHALT 21

4.1 Gesetzmäßigkeiten und Energiekreislauf 21

4.2 Bilanzstufen des Energiewechsels 23

4.3 Energiebedarf landwirtschaftlicher Nutztiere 26

4.4 Energetische Bewertung der Futtermittel 29

4.4.1 Ziele und Grundlagen der Futtermittelbewertung 29

4.4.2 Futtermittelbewertung in Deutschland 31

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

5. AGGREGATION DER PFLANZLICHEN ERZEUGUNG 37

5.1 Futtermittel 37
5.1.1 Nährstoffgehalte 37
5.1.2 Energiegehalt 39
5.1.3 Verwendung der Futtermittel 41

5.2 Biomasse zur energetischen Nutzung 47
5.2.1 Bewertungsunterschiede zwischen Futtermitteln und Energiesubstraten 47
5.2.2 Energetische Nutzung von Rest- und Abfallstoffen 51
5.2.3 Erfassung von Stoffkreisläufen 51

5.3 Kennzahlenschlüssel 53
5.3.1 Erhebungsumfang 53
5.3.2 Generalnenner und Bezugsgröße 53
5.3.3 Getreide 54
5.3.4 Ölhaltige Früchte 55
5.3.5 Rauhfuttermittel 56

5.4 Sonderkulturen 58
5.4.1 Vergleichsrechnungen 58
5.4.2 Obst 60
5.4.3 Gemüse 62
5.4.4 Wein 65
5.4.5 Hopfen, Tabak, Hanf, Faserlein 67
5.4.6 Baumschulen und Zierpflanzen 70
5.4.7 Heil- und Gewürzpflanzen 70

6. AGGREGATION DER TIERISCHEN ERZEUGUNG 74

6.1 Milcherzeugung 75

6.2 Rinderhaltung 82
6.2.1 Konzeptionsprodukt 83
6.2.2 Kälberaufzucht 84
6.2.3 Kälbermast 89
6.2.4 Färsenaufzucht 93

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

6.2.5 Bullenmast 97
6.2.6 Mutterkuhhaltung 103
6.2.7 Berechnung des durchschnittlichen Energiebedarfs der Rinderhaltung 114
6.3 Schweinehaltung 116
6.3.1 Organisation der Schweinehaltung in Deutschland 116
6.3.2 Sauenhaltung 118
6.3.3 Ferkelaufzucht 121
6.3.4 Mastschweinehaltung 123
6.3.5 Jungsauenaufzucht 127
6.3.6 Berechnung des durchschnittlichen Energiebedarfs der Schweinehaltung 130
6.4 Eiererzeugung 134
6.5 Legehennenhaltung 138
6.5.1 Elterntiere 138
6.5.2 Junghennenaufzucht 140
6.5.3 maternales Wachstum 142
6.6 Masthühnerhaltung 142
6.6.1 Elterntierhaltung 143
6.6.2 Masthühnerhaltung 145
6.7 Truthühnerhaltung 147
6.7.1 Elterntierhaltung 148
6.7.2 Truthühnermast 150
6.8 Enten- und Gänsehaltung 152
6.9 Futterenergiebedarf der Geflügelhaltung 155
6.10 Pferdehaltung 156
6.11 Schafhaltung 178
6.12 Ziegenhaltung 189
6.13 Kaninchenhaltung 202
6.14 Hundehaltung 215
6.15 Katzenhaltung 229

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

7. AGGREGATION REGENERATIVER ENERGIETRÄGER. 236

7.1 Biodiesel / Pflanzenöl.....238

7.2 Bioethanol 240

7.3 Biogas.....242

8. GESAMTBILANZIERUNGEN.....246

8.1 Futterbedarf der Nutztierhaltung.....246

8.1.1 Rinderhaltung.....247

8.1.1.1 Milcherzeugung..... 247

8.1.1.2 Rindfleischerzeugung..... 248

8.1.2 Schweinehaltung 248

8.1.3 Geflügelhaltung.....249

8.1.3.1 Eiererzeugung..... 249

8.1.3.2 Geflügelfleischerzeugung..... 250

8.1.4 Schafhaltung.....251

8.1.5 Ziegenhaltung.....252

8.1.5.1 Ziegenmilcherzeugung 252

8.1.5.2 Ziegenfleischerzeugung..... 253

8.1.6 Pferdehaltung.....254

8.1.7 Kaninchenhaltung.....255

8.1.8 Gesamtbedarf der Nutztierhaltung 256

8.2 Substratbedarf für Bioenergieträger 260

8.2.1 Biokraftstoffe.....260

8.2.2 Biogas.....261

8.2.3 gesamter Substratbedarf der Bioenergieträger 261

8.3 Aufkommen pflanzlicher Erzeugnisse 262

8.3.1 Anbaufläche.....262

8.3.2 Erträge der Kulturen.....265

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

8.3.3 Ernteaufkommen 266
8.3.4 Futtermittelaufkommen 267
8.4 Gesamtbilanzen 269
9. BERECHNUNG DES VIEHEINHEITENSCHLÜSSELS. 274
9.1 Vieheinheitenschlüssel 274
9.2 Vieheinheitenstaffel 281
10. ZUSAMMENFASSUNG 284
11. SUMMARY. 296
12. LITERATURVERZEICHNIS. 298
13. ANHANG 348

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.