

Inhalt

1	Einleitung	7
2	Strom	10
2.1	Stromerzeugung	11
2.1.1	Photovoltaik.....	11
2.1.2	Wind.....	13
2.1.3	Blockheizkraftwerk	15
2.1.4	Stromspeicherung	17
2.2	Stromverbrauch und Eigenversorgungspotenzial der jeweiligen Betriebszweige.....	19
2.2.1	Rinderhaltung.....	20
2.2.2	Schweinehaltung.....	25
2.2.3	Hühner- und Putenhaltung.....	30
2.2.4	Pflanzenerzeugung	33
2.2.5	Biogaserzeugung	34
2.2.6	Haushalt.....	36
2.2.7	Versorgung mehrgliedriger Betriebe durch Biogas-BHKW.....	37
3	Wärme.....	41
3.1	Wärmeerzeugung	42
3.1.1	Biomassekessel	42
3.1.2	Blockheizkraftwerke mit Pflanzenöl, Biogas oder Holzgas als Brennstoff.....	43
3.1.3	Wärmepumpen.....	44
3.1.4	Thermische Solaranlagen	45
3.1.5	Heizen mit Strom	46
3.1.6	Kostenvergleich Wärmeerzeugung.....	46
3.2	Wärmeverteilung.....	48
3.3	Wärmeverbrauch und Eigenversorgungspotenziale der jeweiligen Betriebszweige.....	49
3.3.1	Rinderhaltung.....	49
3.3.2	Schweinehaltung.....	52
3.3.3	Hühner- und Putenhaltung.....	55
3.3.4	Pflanzenerzeugung	57
3.3.5	Biogas.....	57
3.3.6	Haushalt.....	59

4	Alternative Antriebe und Kraftstoffe	61
4.1	Kraftstofferzeugung	61
4.1.1	Pflanzenöl und Biodiesel.....	61
4.1.2	Biomethan.....	65
4.1.3	Elektrischer Strom.....	67
4.2	Energieverbrauch von mobilen Maschinen.....	67
4.3	Bewertung der Kraftstoffalternativen.....	68
4.3.1	Rapsölkraftstoff	69
4.3.2	Biomethan.....	70
4.3.3	Elektrischer Strom.....	70
5	Sektorenkopplung	75
6	Schlussbetrachtung	76
	Literatur	78
	Abkürzungsverzeichnis	80
	Mitwirkende.....	81