

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	5
2.1	Kraft-Wärme-Kopplung, Blockheizkraftwerk .....	5
2.2	Ökologische Vorteile .....	6
2.3	Wirtschaftliche Vorteile .....	7
2.3.1	„Ökosteuer“ .....	7
2.3.2	KWK-Gesetz .....	8
2.3.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) .....	8
2.3.4	Erneuerbare Energien Wärmegesetz (EEWärmeG) .....	8
2.3.5	Mini-KWK-Impulsförderprogramm des BMU .....	9
2.4	Einsatzmöglichkeiten .....	9
<b>3</b>	<b>Technik</b> .....	15
3.1	Allgemein .....	15
3.2	Technische Daten und Spezifikationen .....	17
3.2.1	Technische Daten der Gesamtanlage .....	17
3.2.2	Technische Daten des Kondensers .....	22
3.2.3	Technische Daten des Wärmespeichers .....	23
3.3	Systemtechnik .....	24
3.4	Einbindung in die Gebäudetechnik .....	26
3.4.1	Hydraulische Einbindung (Systemtechnik) .....	27
3.4.2	Elektrische Einbindung .....	31
3.4.3	Brennstoffseitige Einbindung .....	35
3.4.4	Abgastechnische Einbindung .....	37
3.4.5	Regelungstechnische Einbindung .....	41
3.4.6	Wartung .....	43
3.5	Besonderheiten beim Betrieb mit Rapsöl .....	46
<b>4</b>	<b>Umweltschutz und Energieeinsparung</b> .....	49
4.1	Grundlage .....	49
4.2	Kohlendioxidemissionen .....	51
4.3	Energieeinsparung .....	51
4.4	Dezentrale Stromversorgung .....	52

<b>5</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	55
5.1	Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	55
5.2	Netznutzungsentgeltverordnung (StromNEV)	60
5.3	Das novellierte Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz 2009 (KWKModG)	63
5.4	Das Energiesteuergesetz (EnergieStG) und das Stromsteuergesetz (StromStG)	73
5.5	Das Erneuerbaren Energien-Gesetz (EEG)	78
5.6	Das Erneuerbare Energien Wärme-Gesetz (EEWärmeG)	79
5.7	Energieeinsparverordnung (EnEV)	81
5.8	Auslegung von Mini-BHKW nach VDI 4655 und VDI 4656	91
5.9	Heizkostenaufteilung und Stromverkauf an Mieter	93
5.10	Steuerliche Aspekte	97
5.11	Weitere rechtliche Rahmenbedingungen und Vorschriften	98
<b>6</b>	<b>Wirtschaftlichkeit</b>	101
6.1	Grundlagen	102
6.2	Einflussfaktoren	103
6.2.1	Objektbezogene Einflussgrößen	103
6.2.2	Gerätebezogene Einflussgrößen	105
6.2.3	Steuerrechtliche Einflussgrößen	106
6.3	Kurzverfahren	106
6.4	Beispiele	112
6.4.1	Wohnanlage	112
6.4.2	Ein- und Zweifamilienhaus	113
6.4.3	Beispiel für ein Pflanzenöl-BHKW	116
6.4.4	Betreibermodell	117
<b>7</b>	<b>Vorgehensweise von der Planung bis zum Betrieb</b>	119
7.1	Gesamt-Planungsschema eines Mini-BHKW	119
7.1.1	Entscheidung für den Kauf eines Mini-BHKW	120
7.2	Checkliste für die Wirtschaftlichkeitsberechnung	121
7.3	Checkliste zur technischen Planung	123
7.4	Anmeldung beim Netzbetreiber	125
7.5	Anmeldung beim Hauptzollamt	127
7.6	Zulassung beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)	127

7.7	Nachweis über den eingespeisten Strom beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) .....	129
7.8	Rückerstattung der Energiesteuer .....	129
<b>8</b>	<b>Beispiele aus der Praxis</b> .....	<b>135</b>
8.1	Hotel- / Gewerbebetrieb .....	135
8.2	Wohnbereich .....	139
<b>9</b>	<b>Fazit und Ausblick</b> .....	<b>145</b>
<b>10</b>	<b>Geschichte des Dachs</b> .....	<b>149</b>
10.1	Kommunikation .....	151
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>153</b>