

Starker Einbruch bei biogenen Anlagen

BHKW-Anbieter mussten im vergangenen Jahr Absatzrückgänge hinnehmen. Die detailreichen Ergebnisse der diesjährigen BHKW-Umfrage erläutern Carina Zell-Ziegler und Sabine Gores*.

Auch dieses Jahr führte das Öko-Institut gemeinsam mit **E&M** und dem Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung (BKWK) eine Umfrage unter den in Deutschland tätigen Herstellern von Blockheizkraftwerken durch. Aus deren Angaben zum BHKW-Absatz im Jahr 2015 sowie zu Prognosen für das laufende Jahr kann der Markt der im Inland verkauften sowie exportierten biogenen und fossilen BHKW abgebildet werden. Dies ist vor dem Hintergrund der aktuellen Dynamik im Energiesektor sowie den Klimaschutzzielen der Bundesregierung von Interesse. Aber auch die regelmäßige Weiterentwicklung politischer Instrumente zur direkten Förderung der KWK, wie das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG), das Mini-KWK-Impulsprogramm sowie das Erneuerbare-Energien-Gesetz kann damit begleitet werden.

An der diesjährigen BHKW-Umfrage beteiligten sich 27 Anbieter von Motoren-BHKW. Die Kontinuität der teilnehmenden Anbieter ist hoch,

so dass der Vergleich zwischen den Jahren robust ist. Fünf Unternehmen, die sich letztes Jahr beteiligt hatten, waren 2016 nicht mehr dabei (siehe BHKW-Ranking ab Seite 20). Dafür konnten zwei Anbieter für die erstmalige Teilnahme an der Umfrage gewonnen werden. Diese Veränderungen in der Teilnehmermenge haben wie in den Vorjahren nur sehr geringe Auswirkungen auf die aggregierten Zahlen. Zu beachten ist bei unserer Umfrage, dass hier abgesetzte Module und nicht Anlagen abgefragt werden. Mehrere Module können zu Anlagen zusammengestellt werden. Im Folgenden wird dennoch der geläufigere Begriff „Anlagen“ verwendet.

Biogene Leistung um 41 Prozent unter dem Vorjahreswert

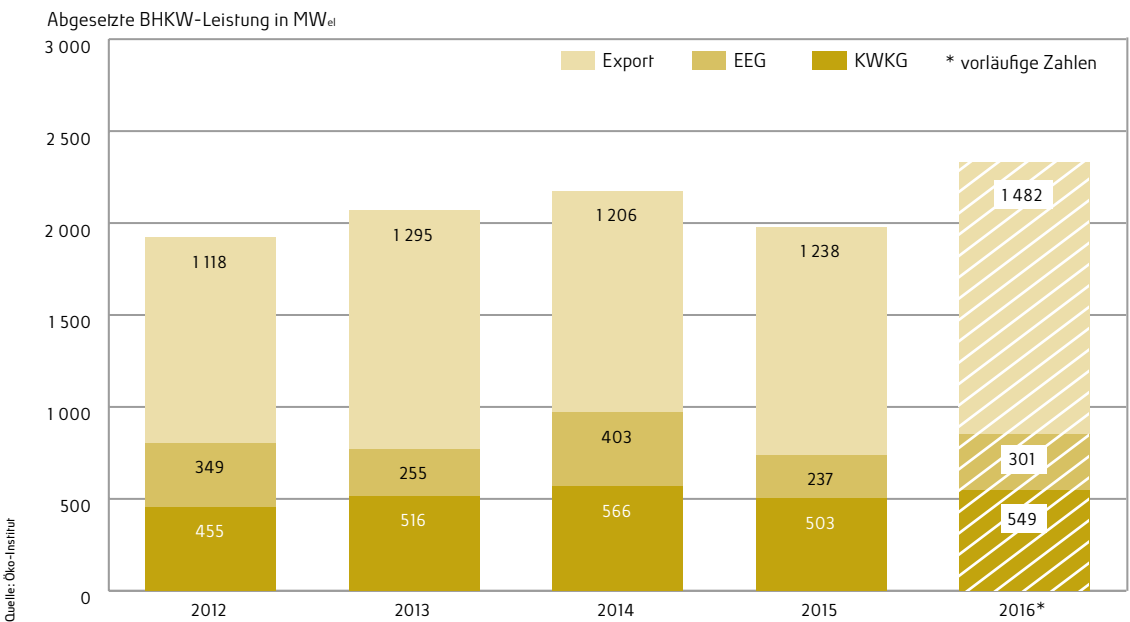
Im Vergleich zum Jahr 2014 ist die abgesetzte BHKW-Leistung in 2015 zurückgegangen. Sie liegt bei knapp 2 000 MW_{el} und damit 9 % unter dem Vorjahreswert. Betrachtet man

die Anlagen getrennt nach Inlandsmarkt sowie exportierten Anlagen, ergibt sich ein dynamisches Bild: Der Absatz der fossilen Anlagen, die im Allgemeinen durch das KWKG gefördert werden, ging um 11 % auf 503 MW_{el} zurück. Dieses ist der erstmalige Einbruch im Absatz von fossilen BHKW seit der ersten Umfrage im Jahr 2002. Er ist, zumindest teilweise, auf vorgezogene Käufe im Jahr 2014 zurückzuführen, mit denen die EEG-Umlage auf Eigenstromerzeugung vermieden werden konnte. Aber auch die Aussichten auf eventuell steigende Fördersätze mit der KWKG-Novelle am Ende des Jahres 2015 werden absatzbremsend gewirkt haben.

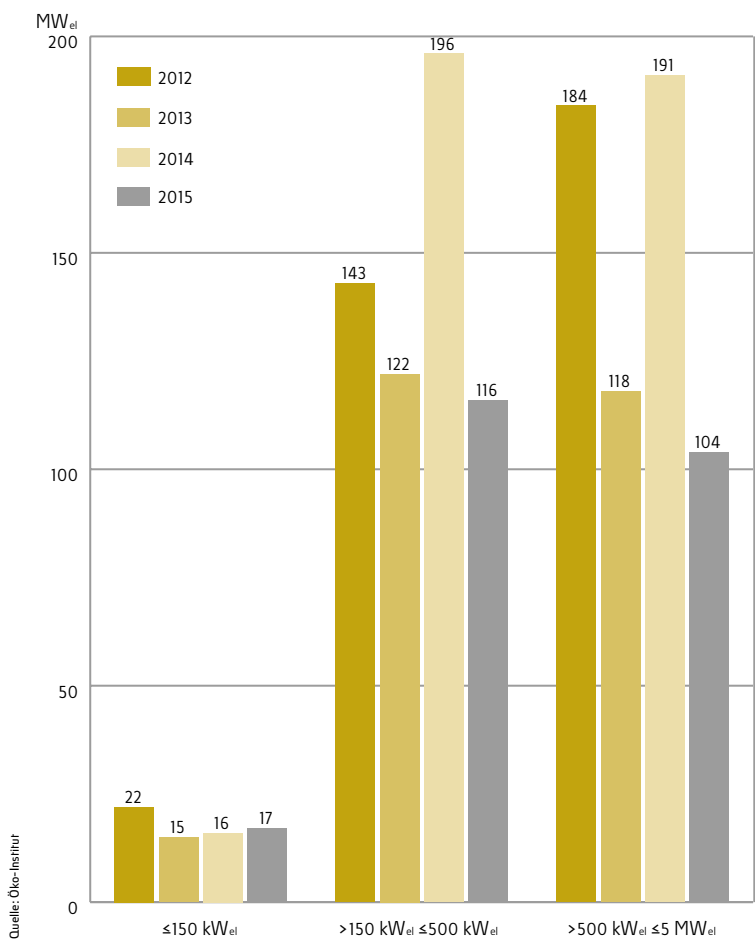
Der Absatz der biogenen Anlagen, welche durch das EEG gefördert werden, ging aus ähnlichen Gründen deutlich um 41 % auf ungefähr 237 MW_{el} zurück. Der Export stieg in 2015 hingegen leicht um 3 % auf 1 238 MW_{el} an (siehe Grafik 1).

Der Absatz der fossilen Anlagen fällt damit auf ein Niveau zurück, das unter dem von 2013 liegt. Auch ➤

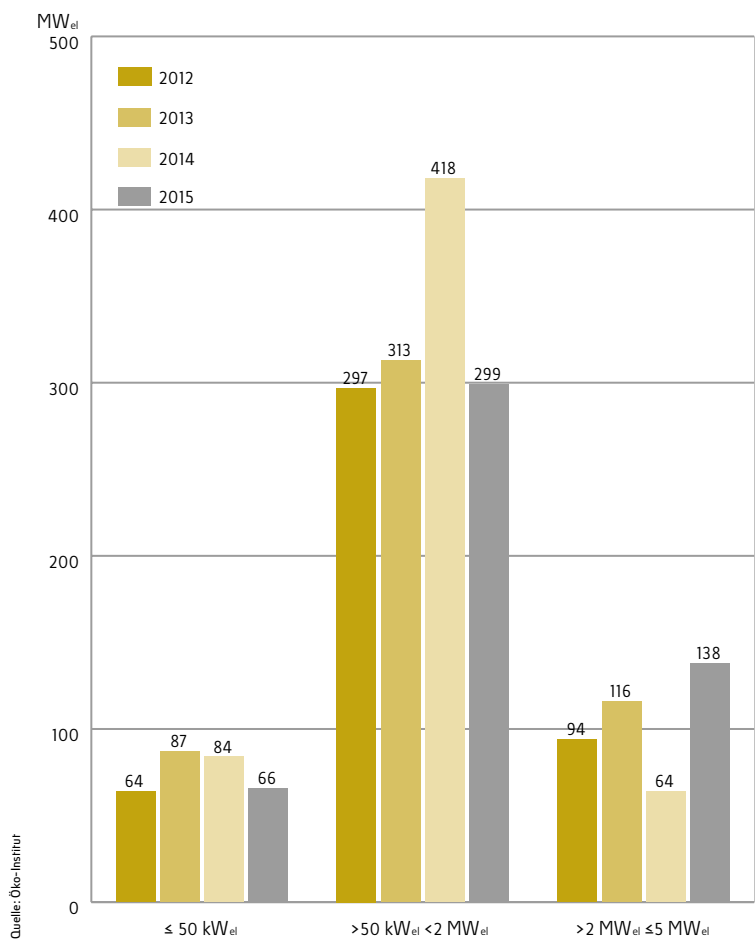
Grafik 1: Absatz von Motoren-BHKW



Grafik 2: Absatz biogen betriebener BHKW nach Leistungsklassen



Grafik 3: Absatz fossil betriebener BHKW nach Leistungsklassen



➤ der Absatz biogener Anlagen sinkt unter das Niveau von 2013, wobei die Schwankungen beim Absatz biogener Anlagen immer schon deutlich stärker waren als bei den fossilen Anlagen. Die exportierten BHKW haben sich seit 2013 auf einem Niveau von etwa 1 250 MW_{el} eingependelt, wobei für das laufende Jahr eine deutliche Steigerung vorausgesagt wird.

Der Anteil der exportierten Leistung an der gesamten abgesetzten Leistung liegt für 2015 mit 63 % – wie in den vergangenen Jahren – deutlich über dem Anteil der in Deutschland abgesetzten fossilen (25 %) und biogenen Leistung (12 %). Für die biogenen Anlagen ist dies der niedrigste Anteil seit 2002, dem ersten Jahr, für das mit der BHKW-Umfrage Daten erhoben wurden.

Vorjahresprognose war deutlich zu optimistisch

Ein Absatzrückgang war von den teilnehmenden Unternehmen der im Sommer 2015 durchgeführten Umfrage nur für die im Inland abgesetzten biogenen Anlagen erwartet worden, nachdem das Jahr 2014 auf Grund der EEG-Novelle zum 1. August in diesem Bereich ein besonders absatzstarkes war. Der tatsächliche Rückgang lag jedoch nochmals 10 % unter der Prognose. Für die abgesetzten fossilen Anlagen waren Absatzzuwächse für Inland und Export prognostiziert worden. Der Absatz der fossilen Anlagen lag um 20 % oder 126 MW_{el} unter dieser Prognose. Auch die exportierten Anlagen blieben um 9 % – ebenfalls 126 MW_{el} – hinter den Erwartungen zurück. Insgesamt fiel der BHKW-Absatz damit um fast 280 MW_{el} geringer aus als von den Unternehmen vor einem Jahr erwartet.

Ein Blick auf die Anzahl abgesetzter BHKW-Anlagen zeigt einen deutlichen Rückgang im Jahr 2015: Mit 7 310 Anlagen wurden 29 % weniger als im Jahr 2014 verkauft. Damit wurde nicht nur die Marke von 10 000 deutlich unterschritten, es ist auch seit 2009 der niedrigste Absatz bezogen auf die Anlagenzahl. Den stärksten Rückgang gegenüber 2014 hatten die im Inland verkauften biogenen Anlagen. Hier lag das Minus bei fast 40 % oder knapp 460 Anlagen. Den zweitstärksten Rückgang verzeichneten die im Inland verkauften fossilen Anlagen, von denen im vergangenen Jahr 2 300 Stück oder 31 % weniger als 2014 verkauft wurden. Auch die exportierte Anlagenzahl ging zurück: Um 200 Stück oder 13 %.

Wie bei der abgesetzten Leistung waren die Unternehmen auch in ihrer Prognose für die im Jahr 2015 verkaufte Anlagenzahl zu optimistisch: Ihre Vorhersage lag um 12 % über dem tatsächlichen Wert, wobei der Exportabsatz mit 16 % am stärksten überschätzt wurde. Die Anzahl der Module verteilt sich zu über 70 % auf im Inland verkaufte fossile Anlagen, knapp 20 % werden exportiert, knapp 10 % sind im Inland verkaufte biogene Anlagen.

Fossil betriebene Anlagen waren noch nie so groß

Im Vergleich zu im Inland abgesetzten Anlagen haben exportierte Anlagen mit fast 860 kW_{el} eine deutlich höhere durchschnittliche elektrische Leistung. Im Inland verkaufte biogene Anlagen haben eine durchschnittliche Leistung von zirka 330 kW_{el}, fossile Anlagen hingegen von nur etwa 100 kW_{el}. Gerade bei den fossilen Anlagen werden also sehr viele kleinere Anlagen verkauft, wobei ein steigender Trend zu verzeichnen ist, denn die durch-

schnittliche fossile Leistung hat im Jahr 2015 den höchsten beobachteten Wert erreicht: Im Jahr 2005 lag die durchschnittliche Leistung der fossilen Anlagen bei nur 28 kW_{el}.

Bei den biogenen BHKW fand der Absatzrückgang bezogen auf die Leistung zu fast gleichen Teilen in der mittleren Leistungsklasse von 150 bis 500 kW_{el} und in der großen Leistungsklasse über 500 kW_{el} statt. Er beträgt jeweils etwa 43 % im Vergleich zum Vorjahr. In der großen biogenen Leistungsklasse wurde damit so wenig Leistung abgesetzt wie seit 2003 nicht mehr. In der kleinen Leistungsklasse unter 150 kW_{el} gab es mit 3 % eine leichte Absatzsteigerung (siehe Grafik 2, Seite 18).

Bezogen auf die abgesetzte Modulanzahl ergibt die Umfrage ein noch deutlicheres Bild: In der mittleren und der großen Leistungsklasse gab es einen Absatzrückgang um jeweils ungefähr 49 %, in der kleinen Leistungsklasse fällt die Absatzsteigerung bei den Stückzahlen mit 12 % deutlicher aus als bei der Leistung. Damit macht die verkaufte Anlagenanzahl in der mittleren Leistungsklasse nicht einmal mehr die Hälfte der abgesetzten Anlagen und Leistung aus (47/49 %). Die Anlagen der kleinsten Leistungsklasse erreichen seit Beginn der BHKW-Umfrage mit 33 % beziehungsweise 7 % ihren höchsten Anteil an den abgesetzten Stückzahlen beziehungsweise der abgesetzten Leistung.

Bei den fossilen Anlagen gab es hingegen in der größten Leistungsklasse über 2 MW_{el} sowohl bei der abgesetzten Leistung als auch bei der Anzahl mehr als eine Verdopplung. Der Absatz der kleinen Leistungsklasse unter 50 kW_{el} und der mittleren Leistungsklasse von 50 kW_{el} bis 2 MW_{el} ging bei der Leistung um etwa 25 % und bei den Stückzahlen um rund 32 % zurück; sie lagen damit wieder ungefähr bei dem Wert von 2012. Das ist bei Leistung und Anlagenzahl der niedrigste beobachtete Wert – auch wenn er bei der Anlagenzahl immer noch knapp 86 % beträgt. Auf der anderen Seite wurde noch nie eine so hohe Anlagenzahl mit einer Leistung größer 2 MW_{el} verkauft, der Anteil der in dieser Leistungsklasse abgesetzten Leistung (27 %) stieg auf ein Rekordhoch (siehe Grafik 3, Seite 18).

Für das laufende Jahr 2016 wird von den Herstellern insgesamt ein Zuwachs von 18 % bei der abgesetzten Leistung und von 16 % bei der Anzahl prognostiziert. Dabei erwarten sie, dass die Leistung der im Inland verkauften fossilen BHKW um 9 % beziehungsweise 46 MW_{el} steigt, die der biogenen BHKW um 27 % beziehungsweise 64 MW_{el} und die der exportierten BHKW um 20 % beziehungsweise 243 MW_{el} (siehe Grafik 1, Seite 17). Damit sagen die Unternehmen sowohl in der Summe als auch beim Export einen neuen Absatzrekord bezogen auf die Leistung voraus, beim Export auch bezogen auf die Anzahl.

Gemischte Prognosen für das Jahr 2017

Beim Export ist der Ausblick der BHKW-Hersteller auf das kommende Jahr 2017 optimistisch: Sie gehen gegenüber der Prognose für 2016 mehrheitlich von einer Steigerung um 5 % bis 25 % bei der abgesetzten Leistung aus. Der Ausblick auf den inländischen Leistungsabsatz ist unter den Herstellern sehr gemischt, so dass sich in Summe etwa derselbe Absatz wie für 2016 erwarten lässt.

Dank der mit dieser Umfrage langfristig durchgeführten Beobachtung des BHKW-Marktes ist zu erkennen, dass die BHKW-Absatzzahlen deutlich auf aktuelle Änderungen der

wirtschaftlichen Situation für KWK-Anlagen reagieren, insbesondere auf die regelmäßigen Gesetzesnovellen. Sowohl die neueste KWKG-Novelle wie auch die anstehende Gesetzesänderung mit den Ausschreibungen für die Größenklassen zwischen 1 und 50 MW_{el} werden in den kommenden Umfragen ihre Spuren hinterlassen.

E&M

* Carina Zell-Ziegler, Sabine Gores, Öko-Institut, Berlin



Bild: realon



Bild: Wersilla

Bremsspuren im KWK-Markt

Mit insgesamt zehn Tabellen geben wir auch in diesem Jahr einen umfassenden Überblick über die Entwicklungen im KWK-Markt. VON ARMIN MÜLLER

Erstellt hat die diesjährige KWK-Umfrage wieder das Öko-Institut in Zusammenarbeit mit **E&M** und dem BKWK. Die Tabellen auf dieser und der nächsten Seite zeigen den Rang der Hersteller nach Leistung beziehungsweise Anzahl der ausgelieferten BHKW-Module sowie die Marktentwicklung bei Anlagen mit Erdgas und Biogas. In den Tabellen auf den Seiten 23 und 24 ist dargestellt, welche Leistung die BHKW-Anbieter voraussichtlich in diesem Jahr verkaufen werden (siehe auch „Gemischte Gefühle“ auf Seite 23). Auf Seite 26 ist noch die durchschnittliche

elektrische Moduleistung aufgelistet. Teilgenommen haben an der Umfrage in diesem Jahr 35 Motoren- und Turbinenhersteller, das sind in der Summe drei mehr als im letzten Jahr. Insgesamt gab es durch Firmenfusionen einige Veränderungen. So ist einer der Anbieter, der in diesem Jahr zum ersten Mal in der Umfrage auftaucht, Wolf Power Systems. Der Heiz- und Klimatechnik-Hersteller aus dem bayerischen Mainburg hat sich im BHKW-Markt durch den Zukauf von Kuntschar und Schlüter sowie Dreyer & Bosse verstärkt. Beide tauchen nicht mehr separat in den Tabellen auf. Die Absatzzahlen von Wolf in 2015 können aber mit denen von Kuntschar und Schlüter sowie Dreyer & Bosse im Jahr 2014 verglichen werden.

Drei Gasturbinen-Hersteller dabei

Insgesamt sind drei neue Hersteller in den Tabellen zu finden: Außer Wolf sind das die Spanner Re² GmbH, die sich auf Holzvergaser spezialisiert hat, und der Gasturbinenhersteller Kawasaki. Neben diesem haben sich in 2015 auch die beiden Gasturbinen-BHKW-Hersteller Centrax International und E-quad Power Systems an der Umfrage beteiligt, so dass in ihr nun drei Gasturbinen-Anbieter gelistet sind. Kawasaki und Centrax verkaufen dabei große Aggregate, geringen Stückzahlen (drei beziehungsweise eine Turbine) stehen vergleichsweise hohe Leistungen im Ranking gegenüber. E-quad bietet dagegen Mikrogasturbinen an und hat im vergangenen Jahr 34 Aggregate mit zusammen 3 700 kW verkauft. Bei der Aufstellung nach verkaufter elektrischer Leistung liegen auch in diesem Jahr GE Jenbacher und Caterpillar (MWM) wieder auf den ersten beiden Plätzen, wenngleich mit vertauschten Positionen. Jenbacher konnte 2015 ihren Absatz um 40 % steigern, Caterpillar musste 42 % Rückgang hinnehmen. Beim Ranking nach der Anzahl der verkauften Module sind die ersten drei Plätze mit EC Power, Viessmann und 2G Energy gleichlautend besetzt wie im vergangenen Jahr. Beim Blick auf die rechte Spalte, sie zeigt die Differenz der Verkaufszahlen zwischen 2014 und 2015, fällt auf, dass sehr viele der Unternehmen, auch die ersten drei, einen prozentual zweistelligen Rückgang ihrer Verkaufszahlen hinnehmen mussten. Einige Ausnahmen von dieser Regel gibt es. Den größten Zuwachs bei den Stückzahlen weist AGO auf Platz 25 der Liste mit 40 % aus. Auch Sokratherm, aktuell auf Platz zwölf der Liste, kann mit 34 % bei der Zahl der verkauften BHKW-Module deutlich zulegen.

Wer in der Umfrage fehlt

Unklar ist aus unterschiedlichen Gründen die Position einiger renommierter Anbieter im BHKW-Markt: Wie schon in den vergangenen Jahren hat Senerotec zwar Absatzzahlen übermittelt, die Veröffentlichung oder Weitergabe der Daten jedoch untersagt. Daher sind die Zahlen nicht im Ranking enthalten. Die Hersteller Bayern BHKW, Combined Heat Power, ETZ, R Schmitt

Tabelle 1: BHKW-Ranking 2015 nach elektrischer Leistung in kW

Rang Absatz 2015	Rang Absatz 2014	Unternehmen	2015	2014	Differenz
1	2	GE Jenbacher	222 058	158 609	40 %
2	1	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	116 039	199 496	-42 %
3	3	2G Energy	75 771	123 610	-39 %
4	6	Schnell	67 409	71 595	-6 %
5	5	MTU Onsite Energy	61 290	76 832	-20 %
6	4	Elektro Hagl	42 125	95 845	-56 %
7	9	Zeppelin	34 920	34 720	1 %
8	8	ETW Energietechnik	28 948	40 858	-29 %
9	7	Viessmann	26 107	42 810	-39 %
10	10	Bosch KWK	25 785	31 582	-18 %
11	12	Sokratherm	21 860	16 150	35 %
12	11	EC Power	18 000	20 500	-12 %
13		Wolf Power Systems*	16 008	28 198	-43 %
14	14	SES	15 810	15 844	0 %
15	13	AGO	14 575	15 890	-8 %
16	18	H.G.S.	11 410	11 720	-3 %
17	21	AB Energy Deutschland	10 730	6 325	70 %
18		Kawasaki GT**	9 490		
19	19	KW Energie	8 076	9 152	-12 %
20	22	f.u.n.k.e. SENERGIE	6 908	6 250	11 %
21	31	Centrax International**	5 976	0	
22	20	Comuna	5 410	6 824	-21 %
23	28	Kraftwerk	4 750	2 992	59 %
24	24	Giese	4 475	4 998	-10 %
25	23	E-quad Power Systems**	3 680	5 620	-35 %
26	26	Burkhardt	3 360	4 560	-26 %
27	25	RMB	2 723	4 937	-45 %
28	29	upb	1 000	1 345	-26 %
29		Spanner Re ²	822		
	16	Bayern BHKW		13 510	
	27	R Schmitt Enertec		3 075	
	30	ETZ		1 313	
		Combined Heat Power		0	

* Vergleich mit Kuntschar und Schlüter + Dreyer & Bosse; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 2: BHKW-Ranking 2015 nach Modulzahl

Rang Absatz 2015	Rang Absatz 2014	Unternehmen	2015	2014	Differenz
1	1	EC Power	1 200	1 400	-14 %
2	2	Viessmann	930	1 186	-22 %
3	3	2G Energy	330	484	-32 %
4	6	KW Energie	319	358	-11 %
5	8	Giese	273	317	-14 %
6	7	Elektro Hagl	199	339	-41 %
7	11	GE Jenbacher	197	178	11 %
8	4	RMB	194	406	-52 %
9	5	Bosch KWK	173	402	-57 %
9	13	Kraftwerk	173	132	31 %
11	9	Schnell	164	286	-43 %
12	16	Sokratherm	123	92	34 %
13		Wolf Power Systems*	120	167	-28 %
14	10	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	98	194	-49 %
15	14	Comuna	91	109	-17 %
16	15	MTU Onsite Energy	75	104	-28 %
17	19	f.u.n.k.e. SENERGIE	58	43	35 %
18	20	SES	45	43	5 %
19	21	E-quad Power Systems**	34	41	-17 %
20	22	ETW Energietechnik	27	39	-31 %
21		Spanner Re ²	22		
22	25	Zeppelin	20	22	-9 %
23	24	Burkhardt	18	24	-25 %
24	28	AB Energy Deutschland	15	11	36 %
25	29	AGO	14	10	40 %
26	30	upb	11	8	38 %
27	26	H.G.S.	8	15	-47 %
28		Kawasaki GT**	3		
29	31	Centrax International**	1	0	
	17	ETZ		53	
	18	Bayern BHKW		44	
	27	R Schmitt Enertec		13	
		Combined Heat Power		0	

* Vergleich mit Kuntschar und Schlüter + Dreyer & Bosse; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 3: Ranking 2015 fossile BHKW nach elektrischer Leistung in kW

Rang Absatz 2015	Rang Absatz 2014	Unternehmen	2015	2014	Differenz
1	2	GE Jenbacher	165 494	102 931	61 %
2	1	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	86 640	131 060	-34 %
3	3	2G Energy	56 857	77 190	-26 %
4	4	MTU Onsite Energy	52 776	61 009	-13 %
5	6	Zeppelin	34 920	34 720	1 %
6	5	Viessmann	26 107	42 810	-39 %
7	7	Bosch KWK	25 420	31 147	-18 %
8	10	Sokratherm	21 460	16 100	33 %
9	9	ETW Energietechnik	20 723	19 937	4 %
10	8	EC Power	18 000	20 500	-12 %
11	12	SES	15 160	15 478	-2 %
12	11	AGO	14 575	15 890	-8 %
13	15	H.G.S.	10 260	7 260	41 %
14		Kawasaki GT**	9 490		
15		Wolf Power Systems*	8 191	10 403	-21 %
16	14	KW Energie	7 828	8 827	-11 %
17		Centrax International**	5 976	0	
18	16	Comuna	5 130	6 464	-21 %
19	20	Kraftwerk	4 750	2 992	59 %
20	18	Giese	4 475	4 998	-10 %
21	17	E-quad Power Systems**	3 680	5 620	-35 %
22		AB Energy Deutschland	2 900	0	
23	19	RMB	2 723	4 937	-45 %
24	26	f.u.n.k.e. SENERGIE	1 130	1 025	10 %
25	23	Burkhardt	840	1 680	-50 %
26		Schnell	664	0	
27	25	upb	510	1 105	-54 %
28	21	Elektro Hagl	280	2 030	-86 %
29		Spanner Re ²	0		
	22	R Schmitt Enertec		1 815	
	24	ETZ		1 313	
	27	Bayern BHKW		510	
		Combined Heat Power		0	

* Vergleich mit Kuntschar und Schlüter + Dreger & Bosse; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 4: Ranking 2015 biogene BHKW nach elektrischer Leistung in kW

Rang Absatz 2015	Rang Absatz 2014	Unternehmen	2015	2014	Differenz
1	2	Schnell	66 745	71 595	-7 %
2	4	GE Jenbacher	56 564	55 678	2 %
3	1	Elektro Hagl	41 845	93 815	-55 %
4	3	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	29 399	68 436	-57 %
5	5	2G Energy	18 914	46 420	-59 %
6	7	MTU Onsite Energy	8 514	15 823	-46 %
7	6	ETW Energietechnik	8 225	20 921	-61 %
8	10	AB Energy Deutschland	7 830	6 325	24 %
9		Wolf Power Systems*	7 817	17 795	-56 %
10	12	f.u.n.k.e. SENERGIE	5 778	5 225	11 %
11	14	Burkhardt	2 520	2 880	-13 %
12	13	H.G.S.	1 150	4 460	-74 %
13		Spanner Re ²	822		
14	17	SES	650	366	78 %
15	20	upb	490	240	104 %
16	21	Sokratherm	400	50	700 %
17	16	Bosch KWK	365	435	-16 %
18	18	Comuna	280	360	-22 %
19	19	KW Energie	248	325	-24 %
	8	Bayern BHKW		13 000	
	15	R Schmitt Enertec		1 260	
		AGO	0	0	
		Centrax International**	0	0	
		EC Power	0	0	
		E-quad Power Systems**	0	0	
		Giese	0	0	
		Kraftwerk	0	0	
		RMB	0	0	
		Viessmann	0	0	
		Zeppelin	0	0	
		Kawasaki GT**	0		
		Combined Heat Power		0	
		ETZ		0	

* Vergleich mit Kuntschar und Schlüter + Dreger & Bosse; **verkauft Gasturbinen

➤ Enertec und Vaillant haben sich im Gegensatz zum zurückliegenden Jahr nicht an der Umfrage beteiligt. Die Firma Combined Heat Power, die sich im Vorjahr erstmalig beteiligte, war weder per Mail noch per Telefon zu erreichen, Bayern BHKW gab an, keine Zeit für die Teilnahme zu finden und ETZ, R Schmitt Enertec und Vaillant meldeten sich auch nach mehrfachen Erinnerungen nicht zurück. Vaillant hatte sich vergangenes Jahr zwar an der Umfrage für die Abschätzung der Marktentwicklung beteiligt, stimmte einer Veröffentlichung der Zahlen im Ranking jedoch nicht zu. BMF Haase und Wärtsilä beteiligten sich zwar an der Umfrage, verkauften jedoch keine BHKW, so dass sie nicht im Ranking auftauchen.

Deutlicher Einbruch im Markt

Deutliche Einbrüche gab es für fast alle Anbieter im Markt für biogene BHKW. Den ersten Platz im Ranking nimmt hier Schnell Motoren ein, allerdings musste das Unternehmen Mitte dieses Jahres Insolvenz anmelden (siehe Kasten). Außer den Absatzrückgängen fällt am Ende dieser Tabelle auf, dass viele Unternehmen gar keine Anlagen mehr in dem Markt für Bio-Brennstoff verkauft haben – ein Trend, der auch in der Marktauswertung des Öko-Instituts (siehe Seite 17) sichtbar wird.

Bei den wenigen, die hier ein Umsatzplus verzeichnen konnten, sticht Sokratherm mit 700 % Zuwachs (von 50 auf 400 kW elektrische Leistung) heraus. Ein zweiter großer Gewinner im Biogas-Markt ist der Anbieter upb, der seinen Umsatz von 240 auf 490 kW mehr als verdoppeln konnte.

E&M

Tschechen steigen bei Schnell Motoren ein

Am 4. Juli 2016 hat der BHKW-Hersteller Schnell Motoren AG, Amtzell, beim Amtsgericht Ravensburg einen Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens in Eigenverwaltung gestellt. Bei diesem kann die Geschäftsleitung unter Aufsicht eines Sachwalters das Unternehmen restrukturieren. Das ist mittlerweile offensichtlich gelungen, denn Schnell meldete am 20. Oktober den Einstieg des tschechischen BHKW-Herstellers Tedom. Der Investor will die beiden Firmenstandorte in Amtzell und Rodewald erhalten. Der Zusammenschluss mit dem tschechischen Anbieter gebe Schnell „alle Optionen für nationales und internationales Wachstum. Der Einstieg von Tedom ermöglicht es Schnell, mit einem weiteren Produktportfolio neue Märkte zu erschließen und den Ausbau des Serviceangebotes fortzusetzen“, sagt der jetzige Alleinvorstand Andreas Elsäßer, der als Rechtsanwalt aus der Kanzlei Schultze & Braun als Generalbevollmächtigter während der Restrukturierung in den Vorstand berufen wurde. Die Tedom-Unternehmensgruppe erwirtschaftete mit mehr als 500 Mitarbeitern einen Umsatz von über 120 Mio. Euro. Josef Jelecek, Gründer und Vorstandsvorsitzender von Tedom, sieht in Schnell eine starke Marke für Biogas-Blockheizkraftwerke; die Motoren aus Deutschland ergänzten das Produktportfolio aus Tschechien hervorragend, sie seien ein wichtiger Baustein für die Europastrategie bei Biogas- und Erdgas-Blockheizkraftwerken, so Jelecek.

Gemischte Gefühle

Auf dieser und der nächsten Seite sind in den Tabellen 5 mit 8 die Erwartungen der BHKW-Anbieter für das laufende Jahr den Absatzzahlen 2015 gegenübergestellt. Sortiert sind die Listen nach den Prognosen für 2016, die Unternehmen mit der höchsten Prognose stehen also ganz oben.

Interessant ist der Blick auf die ganz rechte Spalte, sie gibt den prozentualen Unterschied zwischen Prognose und tatsächlichem Absatz wieder. In unserer letztjährigen Umfrage standen dort Minus-Zeichen und fast ausschließlich zweistellige Zahlen. Die Hersteller scheinen durchweg weniger optimistisch als in diesem Jahr gewesen zu sein. Ob alle Anbieter im Lichte der jüngsten KWK-Gesetzgebung (die Daten wurden im Frühsommer 2016 erhoben) wieder zur gleichen Einschätzung gelangen würden, ist fraglich.

Den größten prozentualen Zuwachs mit 481 % prognostizierte im letzten Jahr übrigens Dreyer & Bosse im Bereich fossile BHKW. Ob der Optimismus zutreffend war, lässt sich von uns nicht feststellen, denn der BHKW-Hersteller gehört ebenso wie Kuntschar und Schlüter mittlerweile zu Wolf Power Systems.

Die optimistischste Prognose beim Wachstum gibt in diesem Jahr AB Energy Deutschland ab. Statt zuletzt knapp 11 000 kW BHKW-Leistung im Jahr 2015 möchte das Unternehmen in diesem Jahr mehr als 33 000 kW verkaufen – ein Plus von 212 % bei der Leistung (Tabelle 5) und von 133 % bei der Modulzahl (Tabelle 6). Allerdings startet der Anbieter, der 2015 erstmals an der Umfrage teilnahm, bei 15 Modulen.

Die meisten BHKW-Anlagen wollen im laufenden Jahr EC Power und Viessmann verkaufen. Angepeilt sind 1 400 beziehungsweise 1 100 Stück. Bei der Leistungsprognose für 2016 dominieren mit GE Jenbacher und Caterpillar Energy Solutions, die vormals unter MWM firmierte, zwei Hersteller von größeren Aggregaten. Geplant ist von Jenbacher in diesem Jahr eine verkaufte Leistung von 222 000 kW und von Caterpillar von knapp 130 000 kW. GE Jenbacher will damit ebenso viele Anlagen wie im Jahr 2015 absetzen.

Weniger als die Hälfte der 2015 verkauften Leistung prognostiziert H.G.S. in diesem Jahr; 5 000 kW könnten es am Ende sein, das wären 56 % weniger als im Jahr zuvor. Die Zahl relativiert sich, wenn man auf die Stückzahlen sieht: H.G.S. wird dann nach eigener Prognose statt acht nur noch sechs Aggregate in den Markt bringen.

Von weniger verkauften Anlagen in diesem Jahr geht auch Sokratherm aus. Der BHKW-Anbieter kalkuliert seinen Absatzrückgang mit 22 % bei der Leistung und 21 % bei der Modulzahl. Das Unternehmen liefert auch eine Begründung für seinen Pessimismus: „Das Jahr 2015 war für uns ein außerordentlich starkes Jahr, da – vermutlich aufgrund des neuen KWK-Gesetzes – insbesondere im letzten Quartal viele BHKW-Kompaktmodule beauftragt wurden.“

Einen ähnlichen Effekt sagen Marktbeobachter auch für dieses Jahr voraus. Vermutet wird, dass viele an BHKW interessierte Unternehmen versuchen werden, noch eine Anlage zu bestellen, bevor im nächsten Jahr die Ausschreibungsregeln inkrafttreten.

Giese hat keine vollständige Prognose für 2016 abgegeben und steht deswegen ganz unten in der Tabelle. **E & M**

Tabelle 5: BHKW-Ranking Prognose 2016 nach elektrischer Leistung in kW

Rang Prognose 2016	Rang Absatz 2015		2016 (Prognose)	2015 (realer Absatz)	Differenz
1	1	GE Jenbacher	222 000	222 058	0 %
2	2	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	128 796	116 039	11 %
3	3	2G Energy	112 000	75 771	48 %
4	5	MTU Onsite Energy	93 500	61 290	53 %
5	4	Schnell	72 959	67 409	8 %
6	6	Elektro Hagl	45 000	42 125	7 %
7	7	Zeppelin	35 000	34 920	0 %
8	17	AB Energy Deutschland	33 500	10 730	212 %
9	9	Viessmann	31 238	26 107	20 %
10	10	Bosch KWK	27 070	25 785	5 %
11	8	ETW Energietechnik	26 500	28 948	-8 %
12	15	AGO	25 000	14 575	72 %
13	14	SES	22 750	15 810	44 %
14	13	Wolf Power Systems	21 000	16 008	31 %
15	12	EC Power	20 000	18 000	11 %
16	11	Sokratherm	16 950	21 860	-22 %
17	18	Kawasaki GT**	11 200	9 490	18 %
18	19	KW Energie	10 400	8 076	29 %
19	22	Comuna	6 470	5 410	20 %
20	23	Kraftwerk	5 130	4 750	8 %
21	16	H.G.S.	5 000	11 410	-56 %
22	20	f.u.n.k.e. SENERGIE	4 537	6 908	-34 %
23	21	Centrax International**	4 000	5 976	-33 %
23	27	RMB	4 000	2 723	47 %
25	25	E-quad Power Systems**	3 900	3 680	6 %
26	26	Burkhardt	2 200	3 360	-35 %
27	28	upb	1 800	1 000	80 %
28	29	Spanner Re ²	750	822	-9 %
*	22	Giese		4 475	

* hat keine Prognose für elektrische Leistung abgegeben; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 6: BHKW-Ranking Prognose 2016 nach Modulzahl

Rang Prognose 2016	Rang Absatz 2015		2016 (Prognose)	2015 (realer Absatz)	Differenz
1	1	EC Power	1 400	1 200	17 %
2	2	Viessmann	1 103	930	19 %
3	3	2G Energy	410	330	24 %
4	4	KW Energie	382	319	20 %
5	5	Giese	300	273	10 %
6	11	Schnell	276	164	68 %
7	8	RMB	250	194	29 %
8	6	Elektro Hagl	230	199	16 %
9	7	GE Jenbacher	197	197	0 %
10	9	Bosch KWK	182	173	5 %
11	9	Kraftwerk	180	173	4 %
12	13	Wolf Power Systems	160	120	33 %
12	16	MTU Onsite Energy	160	75	113 %
14	14	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	129	98	32 %
15	15	Comuna	105	91	15 %
16	12	Sokratherm	97	123	-21 %
17	18	SES	47	45	4 %
18	17	f.u.n.k.e. SENERGIE	43	58	-26 %
19	24	AB Energy Deutschland	35	15	133 %
20	20	ETW Energietechnik	34	27	26 %
21	19	E-quad Power Systems**	29	34	-15 %
22	22	Zeppelin	21	20	5 %
23	21	Spanner Re ²	20	22	-9 %
24	23	Burkhardt	15	18	-17 %
24	25	AGO	15	14	7 %
26	26	upb	10	11	-9 %
27	27	H.G.S.	6	8	-25 %
28	28	Kawasaki GT**	3	3	0 %
29	29	Centrax International**	1	1	0 %

* hat keine Prognose für elektrische Leistung abgegeben; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 7: BHKW-Ranking Prognose 2016
fossile BHKW nach elektrischer Leistung in kW

Rang Prognose 2016	Rang Absatz 2015		2016 (Prognose)	2015 (realer Absatz)	Differenz
1	1	GE Jenbacher	165 000	165 494	0 %
2	2	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	93 372	86 640	8 %
3	4	MTU Onsite Energy	90 000	52 776	71 %
4	5	Zeppelin	35 000	34 920	0 %
5	3	2G Energy	32 000	56 857	-44 %
6	6	Viessmann	31 238	26 107	20 %
7	7	Bosch KWK	26 700	25 420	5 %
8	12	AGO	25 000	14 575	72 %
9	11	SES	20 350	15 160	34 %
10	10	EC Power	20 000	18 000	11 %
11	9	ETW Energietechnik	17 000	20 723	-18 %
12	8	Sokratherm	16 500	21 460	-23 %
13	15	Wolf Power Systems	11 500	8 191	40 %
14	14	Kawasaki GT**	11 200	9 490	18 %
15	22	AB Energy Deutschland	10 000	2 900	245 %
16	16	KW Energie	9 800	7 828	25 %
17	18	Comuna	5 990	5 130	17 %
18	19	Kraftwerk	5 130	4 750	8 %
19	17	Centrax International**	4 000	5 976	-33 %
19	23	RMB	4 000	2 723	47 %
21	21	E-quad Power Systems**	3 900	3 680	6 %
22	26	Schnell	2 150	664	224 %
23	13	H.G.S.	2 000	10 260	-81 %
24	24	f.u.n.k.e. SENERGIE	1 990	1 130	76 %
25	25	Burkhardt	1 050	840	25 %
26	28	Elektro Hagl	1 000	280	257 %
	27	upb	0	510	
		Spanner Re ²	0	0	
*	20	Giese		4 475	

* hat keine Prognose für elektrische Leistung abgegeben; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 8: BHKW-Ranking Prognose 2016
biogene BHKW nach elektrischer Leistung in kW

Rang Prognose 2016	Rang Absatz 2015		2016 (Prognose)	2015 (realer Absatz)	Differenz
1	5	2G Energy	80 000	18 914	323 %
2	1	Schnell	70 809	66 745	6 %
3	2	GE Jenbacher	57 000	56 564	1 %
4	3	Elektro Hagl	44 000	41 845	5 %
5	4	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	35 424	29 399	20 %
6	8	AB Energy Deutschland	23 500	7 830	200 %
7	7	ETW Energietechnik	9 500	8 225	16 %
7	9	Wolf Power Systems	9 500	7 817	22 %
9	6	MTU Onsite Energy	3 500	8 514	-59 %
10	12	H.G.S.	3 000	1 150	161 %
11	10	f.u.n.k.e. SENERGIE	2 547	5 778	-56 %
12	14	SES	2 400	650	269 %
13	15	upb	1 800	490	267 %
14	11	Burkhardt	1 150	2 520	-54 %
15	13	Spanner Re ²	750	822	-9 %
16	19	KW Energie	600	248	142 %
17	18	Comuna	480	280	71 %
18	16	Sokratherm	450	400	13 %
19	17	Bosch KWK	370	365	1 %
*		Giese		0	
		AGO	0	0	
		Centrax International**	0	0	
		EC Power	0	0	
		E-quad Power Systems**	0	0	
		Kawasaki GT**	0	0	
		Kraftwerk	0	0	
		RMB	0	0	
		Viessmann	0	0	
		Zeppelin	0	0	

* hat keine Prognose für elektrische Leistung abgegeben; **verkauft Gasturbinen

Tabelle 9: Leistungsanteil fossiler BHKW
am Gesamtabsatz in Prozent

	2016 (Prognose)	2015	2014	2013
Centrax International	100 %	100 %	-	100 %
AGO	100 %	100 %	100 %	100 %
EC Power	100 %	100 %	100 %	100 %
E-quad Power Systems	100 %	100 %	100 %	100 %
Kraftwerk	100 %	100 %	100 %	99 %
RMB	100 %	100 %	100 %	100 %
Viessmann	100 %	100 %	100 %	100 %
Zeppelin	100 %	100 %	100 %	100 %
Kawasaki GT	100 %	100 %		
Bosch KWK	99 %	99 %	99 %	98 %
Sokratherm	97 %	98 %	100 %	97 %
MTU Onsite Energy	96 %	86 %	79 %	82 %
KW Energie	94 %	97 %	96 %	99 %
Comuna	93 %	95 %	95 %	99 %
SES	89 %	96 %	98 %	86 %
GE Jenbacher	74 %	75 %	65 %	79 %
Caterpillar Energy Solutions (MWM)	72 %	75 %	66 %	59 %
ETW Energietechnik	64 %	72 %	49 %	49 %
Wolf Power Systems	55 %	51 %		
Burkhardt	48 %	25 %	37 %	14 %
f.u.n.k.e. SENERGIE	44 %	16 %	16 %	26 %
H.G.S.	40 %	90 %	62 %	26 %
AB Energy Deutschland	30 %	27 %	0 %	-
2G Energy	29 %	75 %	62 %	62 %
Schnell	3 %	1 %	0 %	0 %
Elektro Hagl	2 %	1 %	2 %	2 %
upb	0 %	51 %	82 %	35 %
Spanner Re ²	0 %	0 %		
Giese		100 %	100 %	100 %
ETZ			100 %	100 %
Kuntschar und Schlüter			65 %	83 %
R Schmitt Enertec			59 %	-
Bayern BHKW			4 %	8 %
Dreyer & Bosse			2 %	13 %
Combined Heat Power			-	-

KOMMENTAR

Wenig Sinn für Effizienz



E&M-Redakteur Armin Müller

Jetzt kann also das neue Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung sehr wahrscheinlich mit einem Jahr Verspätung inkrafttreten. Schon allein der zähe Abstimmungsprozess zwischen Berlin und Brüssel wirft kein gutes Licht auf Ablauf und Effizienz politischer Prozesse. Dass eine ganze Branche während dieser Zeit in der Warteschleife hing und unfähig abwarten musste, hat offensichtlich die Entscheidungsträger nicht weiter gestört.

Wenig Sinn für Effizienz zeigt der Gesetzgeber auch bei zwei wesentlichen Punkten der Umstellung der Förderung: der Ausschreibung für Anlagen zwischen einem und 50 MW Leistung und der Kappung der Förderung in Zeiten negativer Strompreise. Abgesehen davon, dass für beide Aspekte immer noch keine Details in Verordnungen geregelt sind, treiben sie den Aufwand für Planer, Anlagenbetreiber und Netzbetreiber in die Höhe. Denn durch die Ausschreibung kommt zu den zahlreichen Unbekannten in der Kalkulationsrechnung noch eine weitere hinzu. Zu befürchten ist, dass wegen eingerechneter Risikozuschläge die Anlagen nicht billiger, sondern teurer oder gar nicht gebaut werden.

Überhaupt hat man den Eindruck, dass in der politischen Diskussion das physikalische Effizienzpotenzial der Kraft-Wärme-Kopplung nur unzureichend wahrgenommen wird. Zwar hört man immer häufiger das Schlagwort von der „Sektorkopplung“, doch unter der versteht man in Berlin – wie das Grünbuch Energieeffizienz zeigt – mehr den Einsatz von Strom aus Wind- und Solaranlagen für die Deckung des Wärmebedarfs und nicht mehr die äußerst effiziente gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme in einer KWK-Anlage. Diese ist und bleibt aber bis auf weiteres diejenige Technik, mit der sich wertvolle Primärenergieträger mit den höchsten Wirkungsgraden in die Nutzenergie Strom und Wärme umwandeln lassen.

Die KWK-Technik kann noch umweltfreundlicher werden, wenn sie Biobrennstoffe als Ausgangsmaterial verwendet. Doch auch hier stehen die Signale aus Berlin eher auf Stopp, die Biogasbranche befürchtet einen Rückgang des Marktes und ein Überleben in einer kleinen Nische. Wohl nicht zu Unrecht, denn unsere BHKW-Umfrage zeigt für das vergangene Jahr Absatzrückgänge besonders stark im Bereich der Biogas-BHKW.

Das Ergebnis der Änderungen wird ein Energiesystem sein, das trotz aufwendigem Netzausbau und riesiger Mess- und IT-Technik sowie Verwaltung an Effizienz verliert. Zum Erreichen der Klimaschutzziele wäre aber genau dieses nötig: Jede Effizienztechnik so intensiv und zugleich so preiswert wie möglich zu nutzen. **E&M**

„KWK wird gebremst“

Berthold Müller-Urlaub, Präsident des BKWK, über die Konsequenzen aus dem KWK-Gesetz. VON ARMIN MÜLLER

E&M: Herr Müller-Urlaub, zu dem Entwurf des KWK-Änderungsgesetzes gab es von vielen Seiten Kritik. Haben Sie im Wirtschaftsministerium mit ihren Änderungswünschen noch Gehör gefunden?

Müller-Urlaub: Da ist eigentlich nicht viel passiert. Das Ausschreibungsvolumen für die großen Anlagen ist noch einmal etwas erhöht worden von 100 auf 300 Megawatt. Aber unsere wesentlichen Forderungen sind noch nicht erhört worden.

Das wäre zum Beispiel eine Ausnahmeregelung für kleine Anlagen bei negativen Strompreisen. An dem Thema sind wir noch dran. Wir haben auch im Bundestag einige Verbündete, mit denen zusammen wir an dem Thema arbeiten.

E&M: Welche Änderungen waren oder sind Ihnen besonders wichtig?

Müller-Urlaub: Vor allen Dingen haben wir bei der Gestaltung des KWKG 2016 gegen die Kopplung der KWK-Leistung mit der anderer Kraftwerke gekämpft: Vorgesehen war, dass die KWK-Leistung 25 Prozent der Residuallast ausmacht, also ein Viertel der Leistung, die Kohle-, Gas- und Kernkraftwerke bereitstellen. Damit müsste auch die KWK-Leistung mit der Abnahme der konventionellen Kraftwerke immer kleiner werden. Wir haben es geschafft, dass man sich auf ein Ziel mit absoluten Strommengen verständigt hat, nämlich 110 Milliarden kWh KWK-Strom bis zum Jahr 2020 und 120 Milliarden kWh bis zum Jahr 2025. Das ist dann mehr, als wir heute bei einem Anteil von 16 Prozent an KWK-Strom haben; wir kommen nach unseren Schätzungen im Jahr 2025 auf rund 21 Prozent. Das ist weniger als die 25 Prozent, aber unrealistische Ziele helfen uns auch nicht weiter. Es weiß sowieso niemand, wie hoch im Jahr 2025 die Gesamtstromerzeugung sein wird. Diese Festlegung war uns das Wichtigste überhaupt. Über alle anderen Dinge kann man streiten, aber man kann nicht darüber streiten, dass die KWK immer unbedeutender werden soll.

E&M: Gibt es sonst noch Änderungen gegenüber dem Entwurf?

Müller-Urlaub: Ja, ein anderer Erfolg ist, dass Modernisierungen wieder als Neuanlagen gewertet werden. Und auch die Power-to-Heat-Anlage neben der KWK-Anlage wurde gestrichen.

E&M: Das KWKG hat eine lange und komplizierte Entstehungsgeschichte. Wann wird es endlich inkrafttreten?

Müller-Urlaub: Die Entstehungsgeschichte des Gesetzes ist eine Katastrophe, denn es hat die ganze Branche gelähmt. Es kann nicht sein, dass man ein Gesetz macht und hinterher sagt, wir brauchen nur noch die Zustimmung der EU. Es gibt so viele Verbindungen zwischen Berlin und Brüssel, da müsste es doch möglich sein, vorher den Rahmen abzustimmen, in dem man sich bewegen muss. Jetzt soll Anfang 2017 rückwirkend das Änderungsgesetz zum geltenden KWKG 2016 inkrafttreten.

E&M: Aufbruchstimmung oder Depression: Wie wird sich der KWK-Markt jetzt entwickeln?

Müller-Urlaub: Insgesamt wird die KWK gebremst. Die Entwicklung ist überall stagnierend, das Vertrauen in die Politik ist verlorengegangen. Wir haben auch schon eine erste Insolvenz, die Schnell Motoren. Bei den Mitgliedern in unserem Verband treten durch Tatsachen belegte Existenzsorgen offen auf.

In der Industrie gab es früher hervorragende KWK-Amortisationszeiten von zwei bis drei Jahren, die natürlichen Neid hervorriefen. Wenn Betriebe jetzt zu hohe Strompreise haben, ist deren internationale Wettbewerbsfähigkeit in Gefahr. Die Industrie ist einer der größten Arbeitgeber überhaupt, deswegen kann ich nicht nachvollziehen, dass man ihr solche Knüppel zwischen die Beine wirft. Das ist kontraproduktiv, wir leben ja alle von unseren Arbeitsplätzen. Es macht auch keinen Sinn, wenn unsere Industrie nach dem Umbau der Energieversorgung nicht mehr wettbewerbsfähig ist und die Emissionen dann aus anderen Ländern zu uns kommen.

E&M: Wie können Industriebetriebe mit KWK-Anlagen reagieren, um nicht ausgebremst zu werden?

Müller-Urlaub: Wir haben intern berechnet, dass durch die Nicht-Förderung der Anlagen und die zusätzliche Belastung durch die Stromsteuer auf Anlagen ab einem Megawatt die Industrie Mehrkosten von bis zu fünf Cent pro Kilowattstunde zu tragen hat.

Da wird neu kalkuliert. Dinge, die gestern möglicherweise noch klar waren, kommen wieder auf den Prüfstand. Man muss sehen, ob es noch passt, ob etwa eine stärkere Wärme- oder Kälteauskopplung eine Kompensation schaffen kann.

E&M: Der künftige Ausbauschwerpunkt wird bei den Anlagen liegen, die ins öffentliche Stromnetz einspeisen?

Müller-Urlaub: Ja, dass hiervon die Stadtwerke profitieren werden, begrüßen wir. Insgesamt sind wir aber in einer kritischen Phase. Viele geben jetzt noch eine KWK-Anlage in Auftrag, weil Kraftwerke, die in diesem Jahr noch bestellt werden, nicht unter die Ausschreibung fallen. Die Hersteller spüren also einen Vorzieh-Effekt, danach sehen wir ein ganz großes Loch.

E&M: Die Ausschreibung soll die Förderung auf neue Beine stellen. Macht sie das System auch einfacher?

Müller-Urlaub: Wie das mit der Ausschreibung laufen wird, davon haben wir überhaupt noch keine Vorstellung. Der kalkulatorische Aufwand bei der Kraftwerksplanung, den man betreiben muss, um dem Aufsichtsrat eine Entscheidungsgrundlage vorzulegen, ist schon jetzt enorm. Wenn künftig noch eine wesentliche Basis, nämlich die KWK-Förderung, nicht feststeht, wie soll man da kalkulieren? Man weiß nicht, wie sich die Strompreise entwickeln, wie sich die Gaspreise entwickeln, wie hoch die KWK-Umlage sein wird. Dann soll man dem Entscheidungsgremium Vorschläge für eine Neuanlage machen und einen Strompreis für eine Ausschreibung kalkulieren? Das geht aus meiner Sicht total ins Auge.



Bild: BKWK

Berthold Müller-Urlaub: „Man kann nicht darüber streiten, dass die KWK immer unbedeutender werden soll“

E&M: Wie soll der Abgleich mit den negativen Strompreisen in der Praxis geschehen, wie groß schätzen Sie dafür den Aufwand ein?

Müller-Urlaub: Wir wissen noch nicht, wie die Praxis aussehen wird. Wir fordern, dass kleine Anlagen über eine Bagatellgrenze ausgenommen werden. Ein ganz großes juristisches Problem sehen wir darin, dass die Börse keine offizielle Institution ist. Wenn hier aufgrund einer Fehlinformation Probleme entstehen, gibt es niemanden, der dafür haftet.

Nach dem Messstellenbetriebsgesetz liegt die Zuständigkeit für die Messung der Einspeisung beim Verteilnetzbetreiber. Aber nur wenige von ihnen werden den Aufwand für die Gateway-Administration und den Datenschutz überhaupt leisten können. Wir befürchten deswegen eine weitere Zentralisierung des Messstellenbetriebs. Das Gegenteil war eigentlich angestrebt.

E&M: Jetzt ist die so genannte Sektorkopplung in aller Munde. Die Diskussion müsste doch positive Auswirkungen

auf die Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung haben.

Müller-Urlaub: Die aktuellen Ausbauziele der regenerativen Energien beziehen sich nur auf die Stromerzeugung. Sieht man die Energiewende aber, wie von uns immer wieder propagiert, als Gesamtsystem, dann wird der gesamte Strombedarf durch die Einbeziehung des Wärme- und Verkehrsbereichs deutlich höher sein.

Als effiziente Umwandlungstechnologie muss deswegen vorrangig KWK eingesetzt werden – zunächst vermehrt mit fossilem Gas, später mit immer mehr erneuerbarem Gas, auch aus Power to Gas. Damit spielt die KWK ihre führende Rolle auch in der regenerativen Welt immer stärker aus und straft diejenigen als Laien ab, die darin nur eine Brückentechnologie sehen.

Die KWK ist vielmehr geborener Partner der Regenerativen. In dieser Rolle wird sie vom Bundeswirtschaftsministerium nicht gewürdigt und immer stärker ausgebremst. Das liegt auch daran, dass Kraft-Wärme-Kopplung keine Lobby in der Öffentlichkeit hat wie beispielsweise die Erneuerbaren. Das soll sich durch unsere ‚Blauen Marken‘ Blauer Strom, Blaue Wärme und Blaue Kälte ändern. Wir werden der KWK durch diese Marken ein Gesicht geben.

E&M

„Die Ausschreibung geht total ins Auge“

Tabelle 10: Durchschnittliche elektrische Modulleistung in kW

Rang	Unternehmen	2015	2014
1	Centrax International**	5 976	-
2	Kawasaki GT**	3 163	
3	Zeppelin	1 746	1 578
4	H.G.S.	1 426	781
5	Caterpillar Energy Solutions (MWM)	1 184	1 028
6	GE Jenbacher	1 127	891
7	ETW Energietechnik	1 072	1 048
8	AGO	1 041	1 589
9	MTU Onsite Energy	817	739
10	AB Energy Deutschland	715	575
11	Schnell	411	250
12	SES	351	368
13	2G Energy	230	255
14	Elektro Hagl	212	283
15	Burkhardt	187	190
16	Sokratherm	178	176
17	Bosch KWK	149	79
18	Wolf Power Systems	133	
19	f.u.n.k.e. SENERGIE	119	145
20	E-quad Power Systems**	108	137
21	upb	91	168
22	Comuna	59	63
23	Spanner Re ²	37	
24	Viessmann	28	36
25	Kraftwerk	27	23
26	KW Energie	25	26
27	Giese	16	16
28	EC Power	15	15
29	RMB	14	12
30	Bayern BHKW		307
31	R Schmitt Enertec		237
32	ETZ		25

**Gasturbinen

Statements zum KWKG

Dem KWKG ging ein langwieriger Abstimmungsprozess voraus. Trotzdem sind nicht alle mit dem Gesetz zufrieden. Wir haben die Kritikpunkte gesammelt.

VKU: Entwurf erschwert Klimaschutzanstrengungen

Positiv sieht der VKU, dass sich das Kabinett dazu entschlossen hat, auf den verpflichtenden Einbau elektrischer Wärmeerzeuger (elektrischer „Heizstab“, der Wärme aus elektrischer Energie gewinnt) zu verzichten. Dennoch bedarf es aus seiner Sicht einiger Nachbesserungen, um die Potenziale der KWK für eine umweltfreundliche und sozialverträgliche Energie- und Wärmeversorgung besser zu nutzen. VKU-Hauptgeschäftsführerin Katharina Reiche: „Das Gesetz muss die technischen Gegebenheiten in Fernwärmenetzen besser berücksichtigen.“ Derzeit ist beispielsweise vorgesehen, dass Einspeisetemperaturen in Wärmenetzen vorgegeben werden können. „Angesichts der unterschiedlichen Netz- und Einspeisestrukturen würde das aber dazu führen, dass Netze temperatur- und nicht wie heute effizienzorientiert gefahren werden. Das konterkariert Klimaschutzanstrengungen und ist deshalb nicht zielführend“, so Reiche.

Kritisch zu betrachten sei zudem, dass die Durchführung der Ausschreibung der Bundesnetzagentur übertragen werden soll. Diese hat bisher kaum Berührungspunkte mit der KWK. „Eine Beauftragung des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle wäre zielführender, denn dieses bearbeitet auch alle anderen Aspekte der KWK-Förderung.“

Generell passen Ausschreibungen nicht zur Kraft-Wärme-Kopplung, da diese von den örtlichen Gegebenheiten abhängen.

VDMA: KWKG reicht für Klimavorgaben nicht aus

Die jährliche Ausschreibungsmenge ist nach Ansicht des VDMA zu gering. Diese und unzureichende Übergangsfristen müssen im parlamentarischen Verfahren nachgebessert werden. Die KWK-Ausschreibungsmenge von 200 MW jährlich ab 2018 sei zu wenig, um die Ziele im Klimaschutz und in der Energiewende erreichen zu können. Bei der Übergangsfrist plädiert der Verband für den Stichtag 1. Juli 2017 für eine Anlagenbestellung nach altem Förderschema, weil das Gesetzgebungsverfahren gerade erst begonnen hat.

Die Grünen: Gabriel blockiert Effizienztechnologie

Julia Verlinden, Sprecherin für Energiepolitik bei den Grünen, kritisiert den Wirtschaftsminister: „Statt die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme konsequent zu fördern und so die Energieeffizienz zu steigern, lässt Wirtschaftsminister Gabriel die Kraft-Wärme-Kopplung am ausgestreckten Arm verhungern. Ein derartiger Umgang ausgerechnet des Wirtschaftsministers mit einer ganzen Effizienzbranche ist unverantwortlich und schädlich.“

Mit den noch ungeklärten Details für die Ausschreibung verlängere die Regierung die Hängepartie für die KWK. „In der Folge ziehen sich Investoren zurück, Unternehmen müssen ihre Planungen über Bord werfen und Arbeitsplätze abbauen. Auch die Zusage, durch KWK vier Millionen Tonnen CO₂ zusätzlich einzusparen, tritt Gabriel

so in die Tonne. Wir fordern die Bundesregierung auf, der Kraft-Wärme-Kopplung in Deutschland endlich wieder eine verlässliche Perspektive zu geben. KWK kann einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten.“

BEE: Gesetzentwurf ist deutlich schlechter geworden

Hermann Falk, Geschäftsführer Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE): „Der Gesetzentwurf des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes ist im Vergleich zum Referentenentwurf deutlich schlechter geworden. In diesem waren einige gute Ansätze enthalten, die die Kraft-Wärme-Kopplung zu einer zukunftsfähigen Technologie hätten machen können.“

Der BEE kritisiert, dass KWK-Anlagen nicht flexibel genug eingesetzt werden können. Bemühungen zur Flexibilisierung seien in der Ressortabstimmung weitgehend verlorengegangen. „Sollte es keine Korrekturen geben, wird eine KWK zementiert, die nicht mehr in das künftige System passt. Schon heute verstopfen KWK-Anlagen das Stromnetz, während CO₂-freie Erneuerbare-Energien-Anlagen abgeregelt werden.“ Die Kosten für diese Fehlaufrichtung der KWK zahle der Stromkunde.

Clean Energy Sourcing: Flexibler werden

Auch wenn die Ausschreibungspflicht diskutiert wird, ist das KWKG 2016 aus Sicht der Clean Energy Sourcing AG (Clens) ein wichtiger Schritt zur Integration von KWK-Anlagen in ein von erneuerbaren Energien geprägtes Energiesystem. Denn mit der verpflichtenden Direktvermarktung für Anlagen ab 100 kW und der Aussetzung der Förderung bei negativen Strompreisen werden durch den Gesetzgeber wichtige Flexibilisierungsanreize gesetzt. Ein Instrument zur direkten Förderung flexibler Anlagenkonzepte, wie es im EEG mit der so genannten Flexibilitätprämie erfolgreich zur Anwendung komme, sei im KWKG 2016 allerdings leider nicht vorgesehen.

„Aus den veränderten Rahmenbedingungen ergeben sich für den Betrieb von KWK-Anlagen neue Möglichkeiten, die die Wirtschaftlichkeit der Anlagen erhöhen, jedoch auch technische und operative Anpassungen von Seiten der Betreiber erfordern“, erklärt Marcel Kraft, Poolmanager Virtuelles Kraftwerk bei Clens. „Unsere Berechnungen zeigen, dass eine flexible Anlagenauslegung trotz eines höheren Investitionsbedarfs meist wirtschaftlich attraktiver ist als die ‚klassische‘ Grundlastauslegung.“

Grundlage hierfür ist laut Clens eine strompreisorientierte Fahrweise der KWK-Anlage. Die dafür erforderlichen Zusatzinvestitionen würden durch das KWKG gefördert. Das gelte nicht nur für Wärmespeicher, sondern auch für ein größeres BHKW: Eine Verdopplung der installierten elektrischen Leistung führe zu einer Verdopplung der KWK-Zuschlagszahlungen über den Förderzeitraum, da die Zuschlagszahlungen in der Summe von der installierten Leistung abhängig seien. „Grob gerechnet finanzieren die zusätzlichen KWK-Zuschläge das zusätzliche BHKW“, so Kraft.

E&M

JETZT BEKOMMEN SIE ES SCHWARZ AUF WEISS

Im Verbund mit einem XRGi®-BHKW von EC POWER, erreicht ihr Heizsystem die höchste Energieeffizienzklasse von **A+++**.

Und das Beste: Unsere kleinen Anlagen erzeugen neben Wärme gleichzeitig Strom. Gesamtwirkungsgrade bis zu 96 %, Wartungsintervalle von bis zu 10.000 Betriebsstunden, Zertifikate und Auszeichnungen und vor allem seine einzigartige Energiemanagement-Technologie für maximale Wirtschaftlichkeit machen das XRGi® zum Marktführer seiner Klasse.

WWW.ECPower.DE

MESSE FRANKFURT
14. - 18.03.2017
HALLE 8.0 / STAND E57

ISH