



Fachforum im Bauzentrum München am 13.07.2011 „Mikro-KWK-Stirling für Wohngebäude“

SenerTec GmbH Schweinfurt

vorgestellt von: Dipl.Ing. (FH) Walter Albrecht

Vertrieb Süddeutschland





DER DACHS STIRLING SE





SENERTEC GmbH



SenerTec GmbH
Kraft-Wärme-Energiesysteme
Carl-Zeiss-Straße 18
97424 Schweinfurt

- 130 Mitarbeiter
- ein Unternehmen der BDR Thermea
- Europäischer Marktführer für Mini-BHKW





MARKTSTELLUNG

Ranking 2009 nach Modulzahl

Rang ¹⁾	Unternehmen	2009	2008	Differenz	In %
1 (1)	SenerTec	2591	2030	561	28
2 (2)	Power Plus Technologies (Ecopower)	888	430	408	95
3 (-)	Giese	327	k. A.		
4 (14)	2G Energietechnik	194	60	134	223
5 (3)	Schnell	191	135	56	41
6 (8)	Powertherm Energie Systeme ²⁾	190	98	92	94
7 (5)	MWM	174	102	72	71
8 (6)	GE Energy (Jenbacher)	145	101	44	44
9 (11)	KW Energietechnik	132	69	63	91
10 (12)	MTU Onsite Energy	117	68	49	72
11 (4)	ESS (Viessmann)				
12 (9)	Seva Energie				
13 (15)	KraftWerk				
14 (6)	Bosch Thermotechnik/Buderus				
15 (16)	Sokrathern	74	48	26	54
16 (17)	Senergie	63	46	17	37
17 (18)	Comuna Metall	62	45	17	38
18 (13)	Köhler & Ziegler	60	61	-1	-2
19 (20)	SES	55	38	17	45
20 (21)	Kuntschar + Schlüter	52	28	24	86
21 (9)	Energiewerkstatt	48	72	-24	-33
22 (19)	Zeppelin	30	41	-11	-27
22 (22)	ETW Energietechnik	30	23	7	30
24 (24)	Pro2	26	15	11	73
25 (27)	Kuhse	21	0	21	
26 (23)	Sanevo	5	20	-15	-75

**Mini-BHKW
Marktanteil > 70 %**

1) Rang im Vorjahr in Klammern 2) im Vorjahr Spilling

Quelle: Öko-Institut, BKKWK, E&M

Ranking 2009 Erdgas nach Leistung in kW

Rang ¹⁾	Unternehmen	2009	2008	Differenz	In %
1 (1)	MWM	46237	40055	6182	15
2 (4)	GE Energy (Jenbacher)	34000	17388	16612	96
3 (2)	Zeppelin	33200	20170	13030	65
4 (3)	MTU Onsite Energy	28579	19286	9293	48
5 (6)	SES	17988	9278	8710	94
6 (5)	SenerTec	13706	9647	4059	42
7 (10)	Sokrathern	10073	5958	4115	69
8 (17)	2G Energietechnik	6927	1310	5617	429
9 (14)	ETW Energietechnik	5984	1564	4420	283
10 (8)	Bosch Thermotechnik/Buderus	5650	6488	-838	-13
11 (7)	ESS (Viessmann)	5613	7127	-1514	-21
12 (-)	Giese	4431	k. A.	-	-
13 (3)	Power Plus Technologies (Ecopower)	3803	2021	1782	88
14 (15)	Powertherm Energie Systeme ²⁾	3600	1500	2100	140
15 (12)	Comuna Metall	3322	2522	800	32
16 (11)	Köhler & Ziegler	3172	5928	-2756	-46
17 (20)	Kuntschar + Schlüter	2770	775	1995	257
18 (18)	KraftWerk	2344	1290	1054	82
19 (22)	KW Energietechnik	2223	581	1642	283
20 (25)	Kuhse	1795	0	1795	-
21 (19)	Senergie	1594	887	707	80
22 (21)	Seva Energie	1010	600	410	68
23 (16)	Energiewerkstatt	861	1366	-505	-37
24 (24)	Sanevo	5	20	-15	-75

1) Rang im Vorjahr in Klammern 2) im Vorjahr Spilling

Quelle: Öko-Institut, BKKWK, E&M

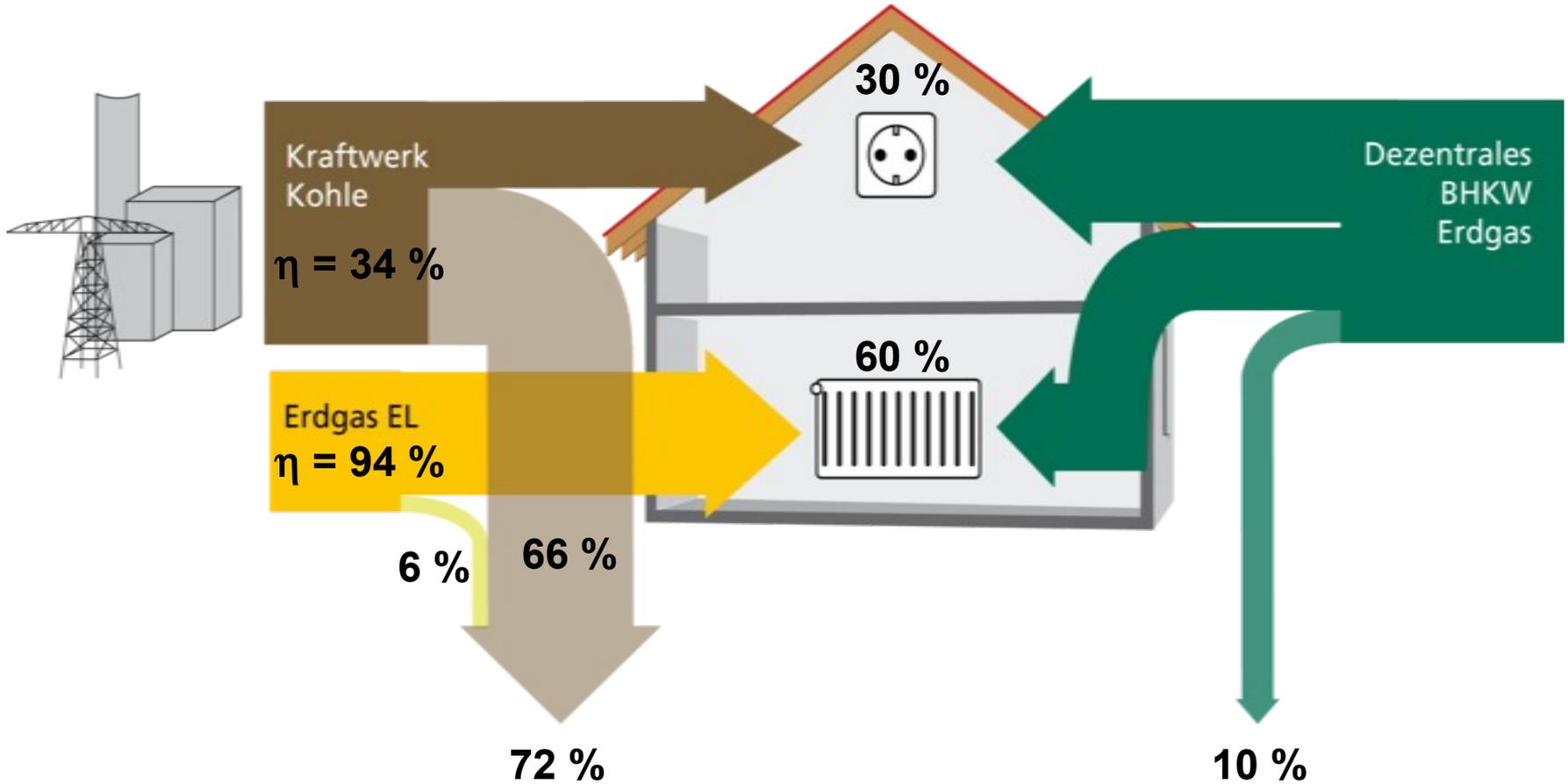


ISH 2011



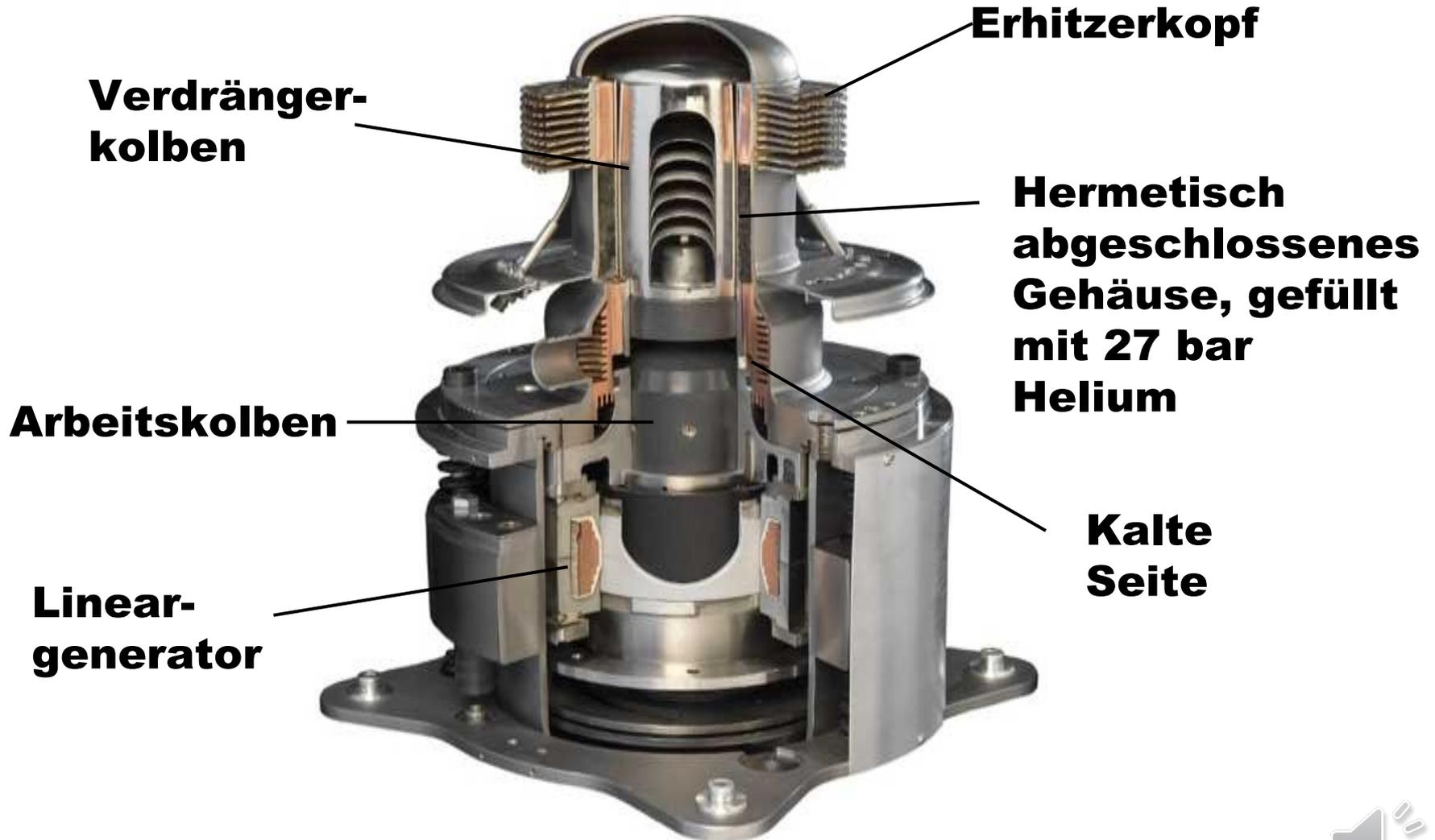


EFFIZIENT UND ÖKOLOGISCH





DER STIRLINGMOTOR





DACHS - STIRLING - SYSTEMTECHNIK



Stirling Motor (modulierend):

Thermische Leistung: 3,5 bis 6 kWth
Elektrische Leistung: 300 W bis 1,0 kWel
Elektrischer Wirkungsgrad: η_{el} 12 bis 14 %
Gesamtwirkungsgrad: > 92 %

Zusatz-Wärmeerzeuger (modulierend)

Thermische Leistung: 6 bis 18 kWth
Thermischer Wirkungsgrad: η_{th} 105 %

Brennstoff:

Erdgas oder Flüssiggas

Schallemission:

Geräuscharm
Vibrationsfrei
< 45 dB(A) nach DIN 45635-01

Einsatzbereich:

15.000KWh bis 35.000KWh Wärmebedarf

Stromproduktion:

3000 KWh bis 5000 KWh pro Jahr

Eigennutzung des KWK – Stroms:

40% bis 70%

Einsparung pro Jahr:

700Euro bis 800 Euro



Pufferspeicher:
530 Liter, 3 bar Ü

Anschlussfertige Rohrbrücke für Heizkreise,
Trinkwarmwasser und Zirkulation

MSR S Regelung, ähnlich der des Dachs (MSR2)

Integrierte Systemtrennung auf der Heizungsseite

Inklusive Ausdehnungsgefäß für den
Pufferspeicher

Raumluftunabhängiger Betrieb mit LAS

Besserer elektrischer Wirkungsgrad durch
optimalen Stirlingbetrieb.

Einfache Stirlingtechnik, kein Eingriff in den
Stirlingmotor erforderlich.

Geringer Wartungsaufwand beim Stirlingmotor.

Höhere Laufzeiten des Stirlingmotors durch
Pufferspeicher.

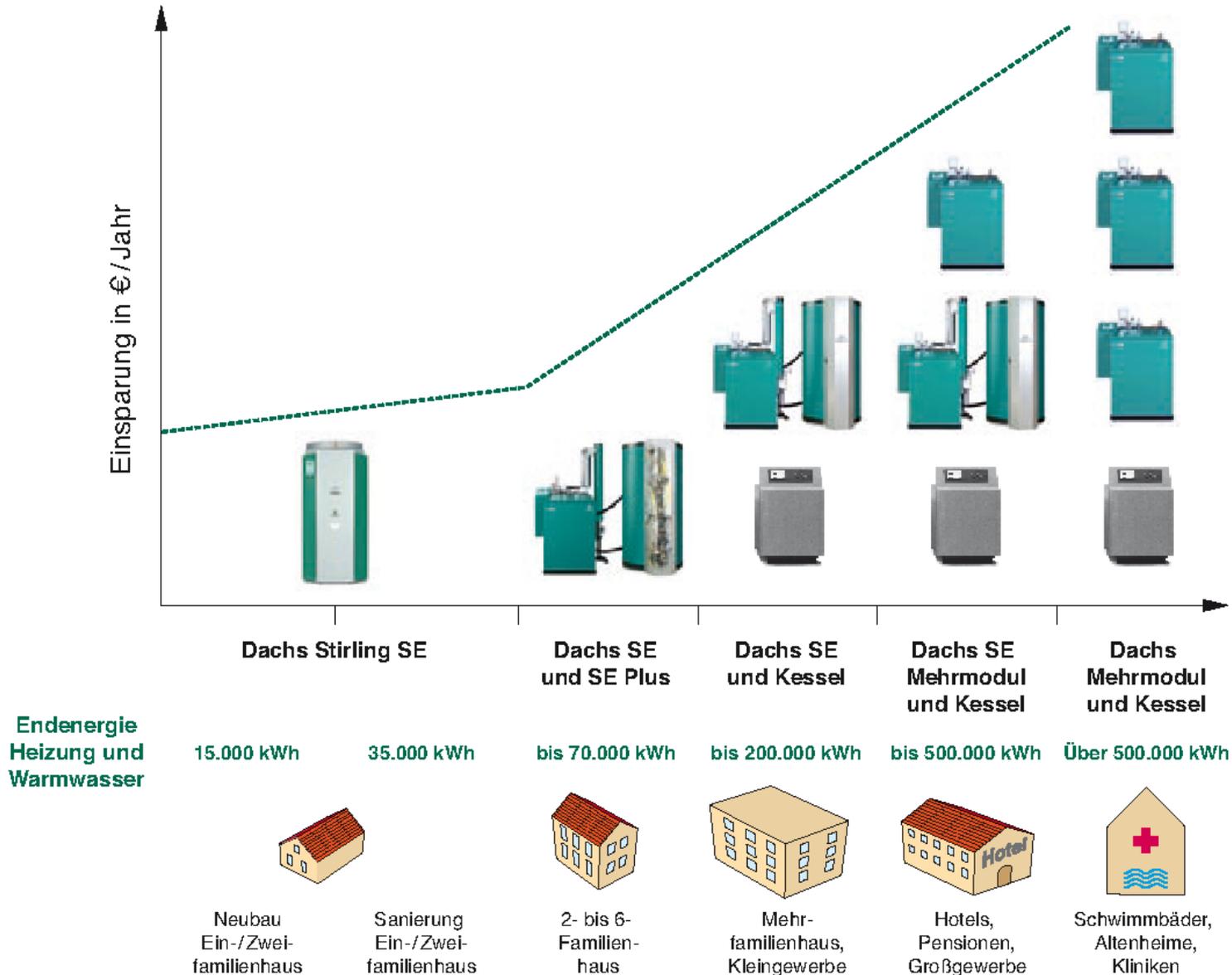
Sicherer Betrieb an bestehenden Heizsystemen
durch Systemtrennung.

Geringer Montageaufwand durch Systemtechnik



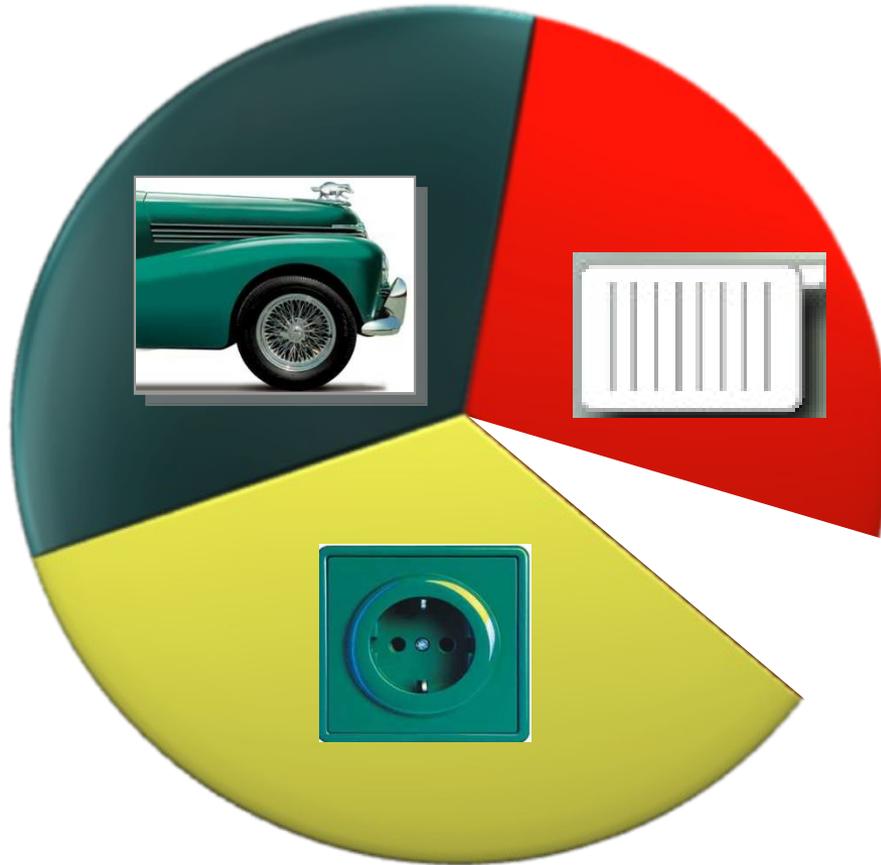


EINSATZBEREICHE





ENERGIEEFFIZIENZ





DACHS - BROSCHÜRE

Der Dachs

Der Kessel,
der sein Geld
verdient.

„Jetzt kann jedes Haus
beim Heizen
Strom erzeugen.“





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

