

ELW – Blockheizkraftwerke

Wärme und Strom gehen Hand in Hand

eLina 2-4 ELW 5-7-11-16-20-50



Energiewende mit Remeha

Die Energiewende und die damit verbundene Neustrukturierung der Energieversorgung sind hochaktuelle Themen. Um Schwankungen bei der regenerativen Energieerzeugung aus Wind und Sonne auszugleichen, müssen wir weiterhin auf fossile Stoffe wie Erdgas zurückgreifen. Ergänzend werden moderne Technologien entwickelt, um die erzeugte Energie zu speichern. Die Kraft aus Wind und Sonne kann somit abgerufen werden, wenn man sie wirklich braucht. Bei „Power to Gas“ z. B. wird Strom aus erneuerbaren Energien in Wasserstoff oder synthetisches Erdgas umgewandelt und zur langfristigen Speicherung ins Gasnetz eingespeist. Irgendwo in Deutschland wird daraus bei Bedarf mit einem BHKW (Blockheizkraftwerk) wieder Strom. Großkraftwerke für fossile Brennstoffe werden durch den Kohleausstieg in Zukunft eine immer geringere Rolle spielen, zumal auf dem Weg zum Verbraucher bis zu 62 Prozent der hier erzeugten Energie verloren geht. Deshalb macht es mehr Sinn, den Strom dort zu erzeugen, wo Wärme gebraucht wird: direkt bei Ihnen als Endverbraucher oder Gebäudebetreiber. Unsere technische Lösung für diesen Anwendungsfall heißt Blockheizkraftwerk, kurz BHKW.

ELW

Blockheizkraftwerke



Anwendungsgebiet

- › Blockheizkraftwerke für kleine bis große Anlagen
- › Modernisierung und Neubau



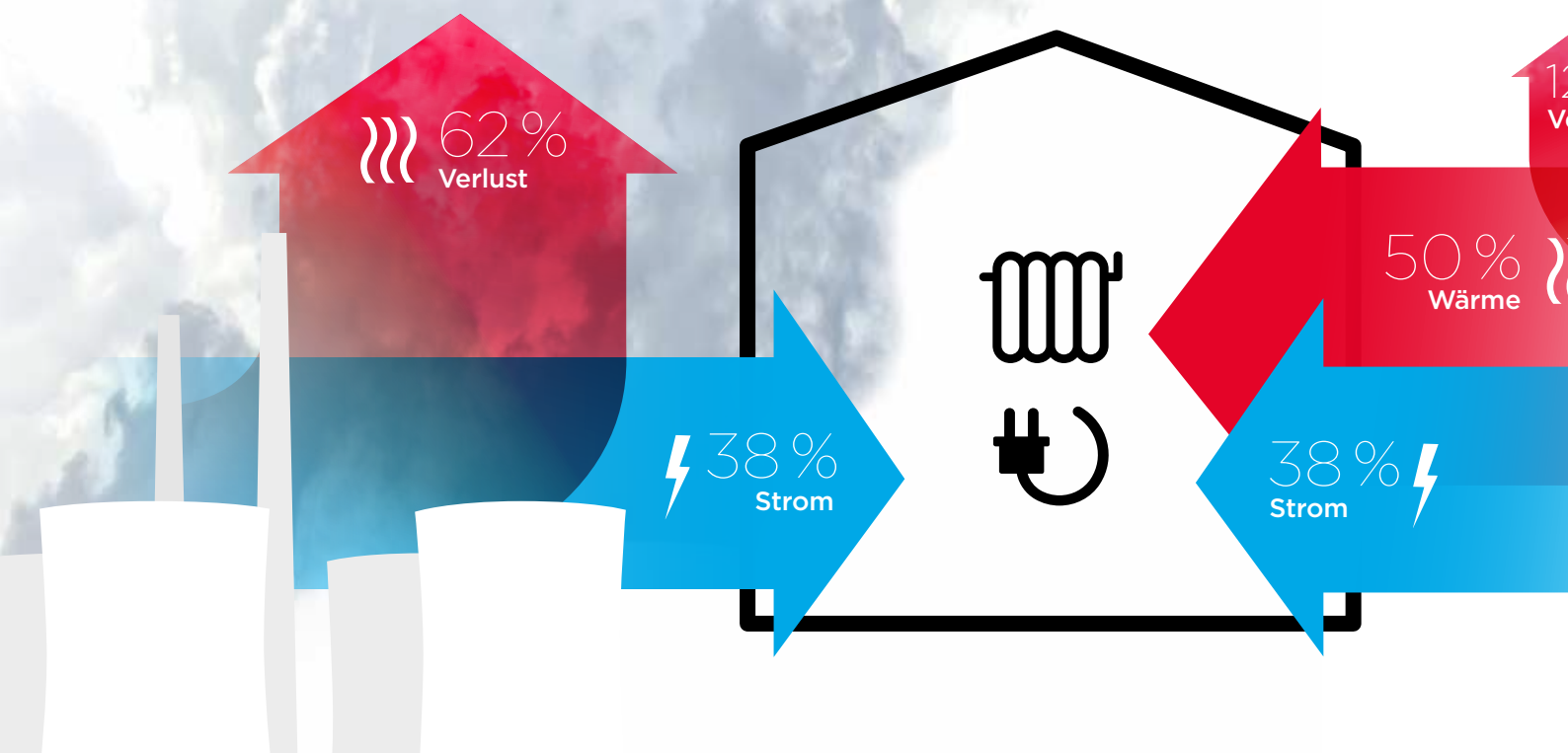
Vorteile

- › CO₂ Reduktion durch eigene Stromproduktion
- › Hohe staatliche Förderung und einfache EnEV Erfüllung
- › Für Hybrid-Systemlösungen mit mehreren Wärmeerzeugern
- › Anlagenmanagement durch Datenfernübertragung



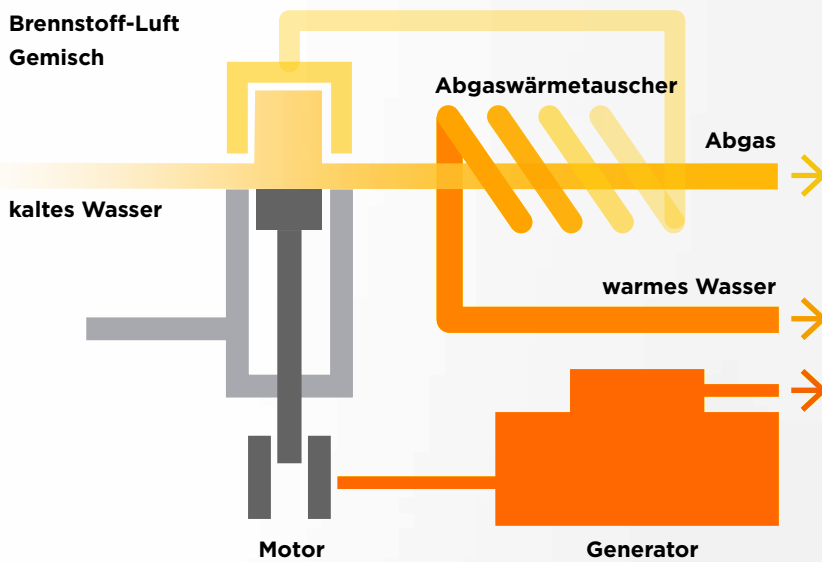
Technische Details

- › In acht Leistungsgrößen 2, 4, 5, 7, 11, 16, 20 und 50 kWel
- › Gemeinsame Abgasführung mit Brennwärmtank möglich
- › Leiser Betrieb durch mehrfache Schallentkopplung



Wie funktioniert ein BHKW?

Mittlere bis große Blockheizkraftwerke werden in der Regel mit angepassten Otto- oder Dieselmotoren aus der Automobilindustrie ausgestattet. Als spezielle Antriebsarten kommen auch Stirling-Motoren oder Brennstoffzellen zum Einsatz. In einem BHKW arbeiten die Bauteile Generator, Wärmetauscher, Steuerung und Regelung effizient zusammen. Dabei ist das Funktionsprinzip BHKW ebenso genial wie nahe liegend: Ein Verbrennungsmotor treibt den Generator des Gerätes an, der so Elektrizität erzeugt, die Sie als Endverbraucher oder Gebäudebetreiber nutzen können. Bei der Verbrennung des Brennstoffs (im Regelfall Erdgas) entsteht zur gleichen Zeit Wärme, die über einen Wärmetauscher in das Heizungsnetz Ihres Gebäudes fließt. Somit wird bis zu 95 Prozent der eingesetzten Energie in Form von Strom und Wärme genutzt.



Klug investieren und doppelt profitieren!

Umweltfreundlich bei niedrigen Kosten – energetisch und wirtschaftlich effizient!

Die meisten Blockheizkraftwerk-Anlagen werden aus wirtschaftlichen Gründen angeschafft, um Energiekosten zu senken. Das Remeha ELW Portfolio bietet Ihnen hier immer die passende Lösung für Ihren individuellen Anwendungsfall je nach Gebäudegröße und ermöglicht Ihnen die Produktion von eigenem Strom genau da, wo Sie ihn brauchen. Grundsätzlich erzeugen KWK-Anlagen Strom und Wärme auf sehr effiziente Weise. Im Vergleich zu einer ungekoppelten Strom- und Wärmeproduktion benötigt ein BHKW-Gerät ca. 40 Prozent weniger Erdgas als Primärenergie. CO₂-Emissionen werden sogar um bis zu 60 Prozent reduziert. Aufgrund der integrierten Brennwerttechnik erreichen alle Remeha BHKW-Anlagen Gesamtwirkungsgrade von über 100 Prozent.

Bei aller Leistungsfähigkeit arbeiten die Module zudem erstaunlich leise. Eine Schallschutzhaube gewährleistet einen Geräuschpegel von maximal 55 dB (A). Damit eignen sich die Remeha BHKWs ebenfalls als Ergänzung zu schon vorhandenen Energiezentralen.

Der wirtschaftliche Betrieb der Anlage hängt jedoch auch

von ihrer Nutzung und weiteren Faktoren ab. Er unterliegt Einflüssen wie der jährlichen Laufzeit, dem aktuellen Wert des erzeugten Stroms und der selbst produzierten Wärme, dem Brennstoffpreis und der Qualität der Anlage. Ist die Auslastung des Systems groß, steigt die wirtschaftliche und energetische Effizienz. Dabei richtet sich der Wert des erzeugten Stroms danach, ob er selbst verbraucht oder ins öffentliche Netz eingespeist wird. Beim Eigenverbrauch des Stroms stellt der gültige Strompreis den Gegenwert dar. Das bedeutet, dass die Einsparung und damit der wirtschaftliche Vorteil umso höher sind, je höher der Strompreis steigt.

Energieproduktion immer im Blick

Die Software Remeha/Report sammelt regelmäßig die aktuellen Leistungsdaten und stellt sie anschaulich und leicht verständlich in Grafiken und Tabellen dar. Das macht es einfach, die Anlage optimal auf den eigenen Verbrauch einzustellen. Für den Datentransfer an den geschützten Remeha Server werden alle ELWs serienmäßig mit einem Internetanschluss und einer 24-monatigen Mobilfunk-Internetflatrate ausgeliefert, die auf Wunsch verlängert werden kann. Während der Laufzeit eines Vollwartungsvertrages ist die Datenübertragung kostenlos.

BHKW-BAFA-Förderübersicht-Bestandsgebäude

	max. elektr. Leistung (kWel)	max. therm. Leistung (kWth)	Mindestspeicher Volumen in Liter	Basisförderung	Bonusförderung (Wärmeeffizienz)	Gesamt-förderung
Remeha eLina 2.0	2	5,3	318	2.200 €	550 €	2.750 €
Remeha eLina 4.0	4	8,8	528	2.800 €	700 €	3.500 €
Remeha ELW 5-12	5	12,2	732	2.900 €	725 €	3.625 €
Remeha ELW 7-18	7,2	18,4	1.104	3.120 €	780 €	3.900 €
Remeha ELW 11-25	11	25,5	1.530	3.410 €	852,5 €	4.262,5 €
Remeha ELW 16-38	16	38,2	1.600	3.460 €	865 €	4.325 €
Remeha ELW 20-43	20	45	1.600	3.500 €	875 €	4.375 €

Hohe staatliche Förderung für BHKWs in Bestandsgebäuden

Die BAFA fördert KWK Anlagen mit Wärmespeicher mit einer Basisförderung und einer Bonusförderung (Wärmeeffizienz). Die Förderhöhe ist abhängig von der elektrischen Leistung und dem Speichervolumen.

Für BHKWs bis 2 kW elektrisch kann der KWK Zuschlag von 4,0 Cent/kWh pauschal für 60.000 VBH ausgezahlt werden = 4.800 Euro für die Calenta eLina 390/690-2.

Bei Ihrer Einzelbetrachtung hilft Ihnen gerne unser Förderservice remeha.de -> foederservice

BAFA Anforderungen:

- › Förderung von KWK Anlagen bis 20 kW el
- › Der Bauantrag des Gebäudes muss vor dem 01.01.2009 gestellt worden sein
- › Antragstellung auf Förderung vor Beauftragung der Baumaßnahme
- › Abschluss eines Wartungsvertrags
- › Wärmespeicher mit 60 Litern Wasservolumen pro kW thermischer Leistung
- › Stromzähler zur Messung des erzeugten KWK-Stroms
- › KWK Anlagen ab 10 kW el müssen Signale des Strommarktes empfangen und auf diese reagieren können

hohe
BAFA
Förderung
im Bestand

ELW auf einen Blick

eLina 2-5



Ein-/Zwei-familienhaus



A+

eLina 4-8



Ein-/Zwei-familienhaus



A+

ELW 5-12



Mehr-familienhaus



Kindergarten



Pension/Gaststätte



A++

ELW 7-18



Kleingewerbe



Campingplatz



Hotel



A++

ELW 11-25



Handwerk



kl. Industrie



Landwirtschaft



A++

ELW 16-38



Handwerk



kl. Industrie



Landwirtschaft



A++

ELW 20-43



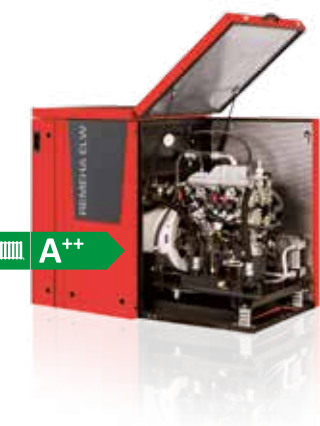
Krankenhaus



Schwimmhalle



Schule



A++

ELW 50-100



Industrie



Klinikum

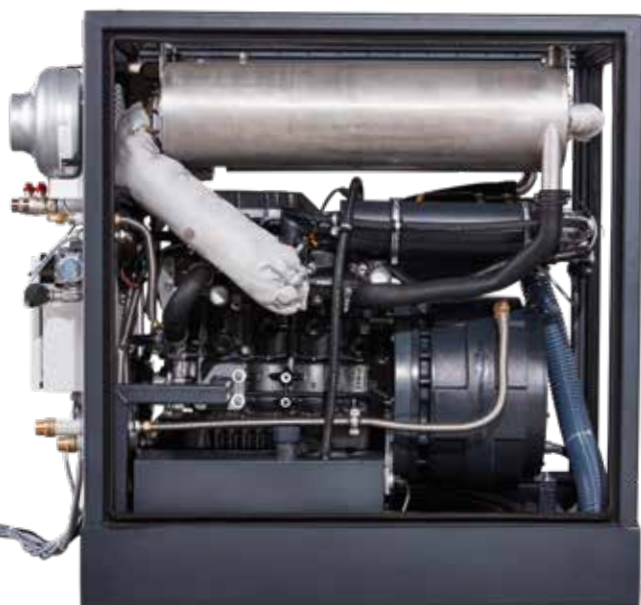


großes Hotel



Technische Daten

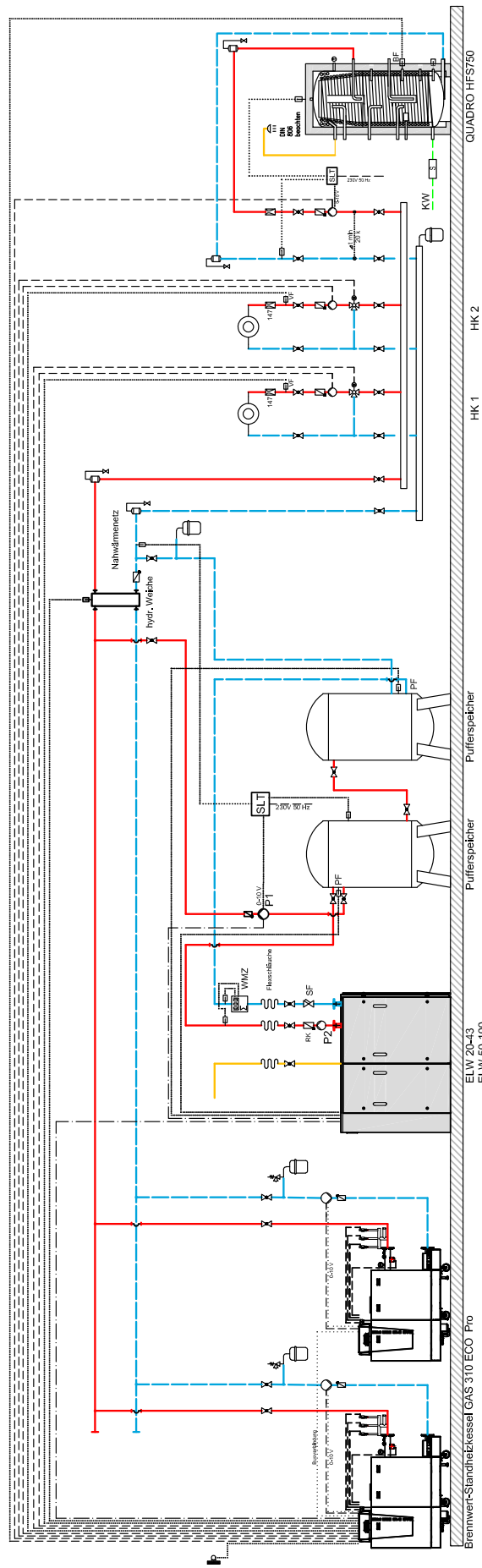
	elina 2.0	elina 4.0	ELW 5	ELW 7	ELW 11	ELW 16	ELW 20	ELW 50 plus
Motor	Yanmar, 3 Zyl. Asyn.	Yanmar, 3 Zyl. Asyn.	Toyota, 3 Zyl. Asyn	Toyota, 3 Zyl. Asyn	Toyota, 4 Zyl. Asyn	Toyota, 4 Zyl. Asyn	Toyota 4 Zyl. Asyn	Liebher 4 Zyl, Syn.
Leistung elektr. (kW)	1,1-2,0	2,0-4,0	2,9-5,0	3,9-7,2	7,5-11	9,5-16,0	10-20	25-50
Leistung therm. (kW)	3,6-5,3	5,9-8,8	7,9-12,2	12,3-18,4	16,8-26,4	26,4-37,8	29-44	63-104
Wirkungsgrad elektr.	27,8	31,7	31,6	31,2	32	32	32	34,5
Wirkungsgrad therm.	72,3	69,3	75,7	78,3	73,5	75,9	70,4	71,5
Schall dB (A)/LW	46/61	51/66	51/66	51/66	50/65	52/68	51/66	55/72
Abmessungen (mm)	1160 x 620 x 1100	1160 x 620 x 1100	1160 x 620 x 1100	1160 x 620 x 1100	1410 x 686 x 1240	1410 x 686 x 1240	1577 x 1220 x 929	2800 x 1600 x 990
Gewicht (kg)	350	350	395	395	750	750	730	2370
Primärenergiefaktor (f)	0,446	0,306	0,279	0,290	0,279	0,264	0,290	0,190
Stromkennzahl	0,38	0,45	0,44	0,41	0,43	0,42	0,45	0,48
Wartungsintervall (Bh)	15.000	3.000	5.000	3.000	10.000	6.000	6.000	4.000
Ölwechsel (Bh)	7.500	6.500	7.500	6.500	-	-	-	-
Gastyp	H,L,Propan	H,L,Propan	H,L,Propan	H,L,Propan	H,L,Propan	H,L,Propan	H,L,Propan	H,L,Propan



Vorbildliche Technologie auf neuestem Stand

Eine Investition für die Zukunft, die sich heute schon lohnt: unsere Kompakt-BHKW-Module sind servicefreundlich und einfach zu montieren. Sie können vom Fachmann ohne großen Aufwand im Handumdrehen mit bestehenden Anschlüssen verbunden werden. Im Wesentlichen sind ihre Bestandteile: ein Gas-Ottomotor aus industrieller Serienfertigung mit wassergekühltem Asynchrongenerator, ein im Kühlwasserkreis eingebundener Wärmetauscher aus Aluminium mit Brennwertnutzung, ein Ölvorratsbehälter mit automatischer Ölnachspeisung, Gasdruckregler und Sicherheitsstrecke sowie ein industrieller Rechner mit leistungsfähigen Mikrocontrollern zur vollautomatischen Betriebsführung und Fernüberwachung. Das ermöglicht Ihnen die bequeme Überwachung und Steuerung des Systems.

Hydraulik Beispiel



P1 Pumpe und ADG
im ELW integriert

P1 Entladepumpe bauseitig; Ansteuerung über
iSense Pro bei gleichzeitiger Freigabe
durch die Regelung des BHKW Typ ELW20

Remeha ELW - Blockheizkraftwerke

Remeha GmbH

Rheiner Straße 151
48282 Emsdetten

T +49 2572 9161 0

F +49 2572 9161 102

E info@remeha.de

BDR THERMEA GROUP

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Ref. 400005252 Stand: 04/2020

das Gefühl
von Wärme