

Willkommen auf dem
neuesten Stand der Technik

Dipl-Ing. (FH)
Benjamin Michler



Rahmendaten, Gesetzeslage, usw.

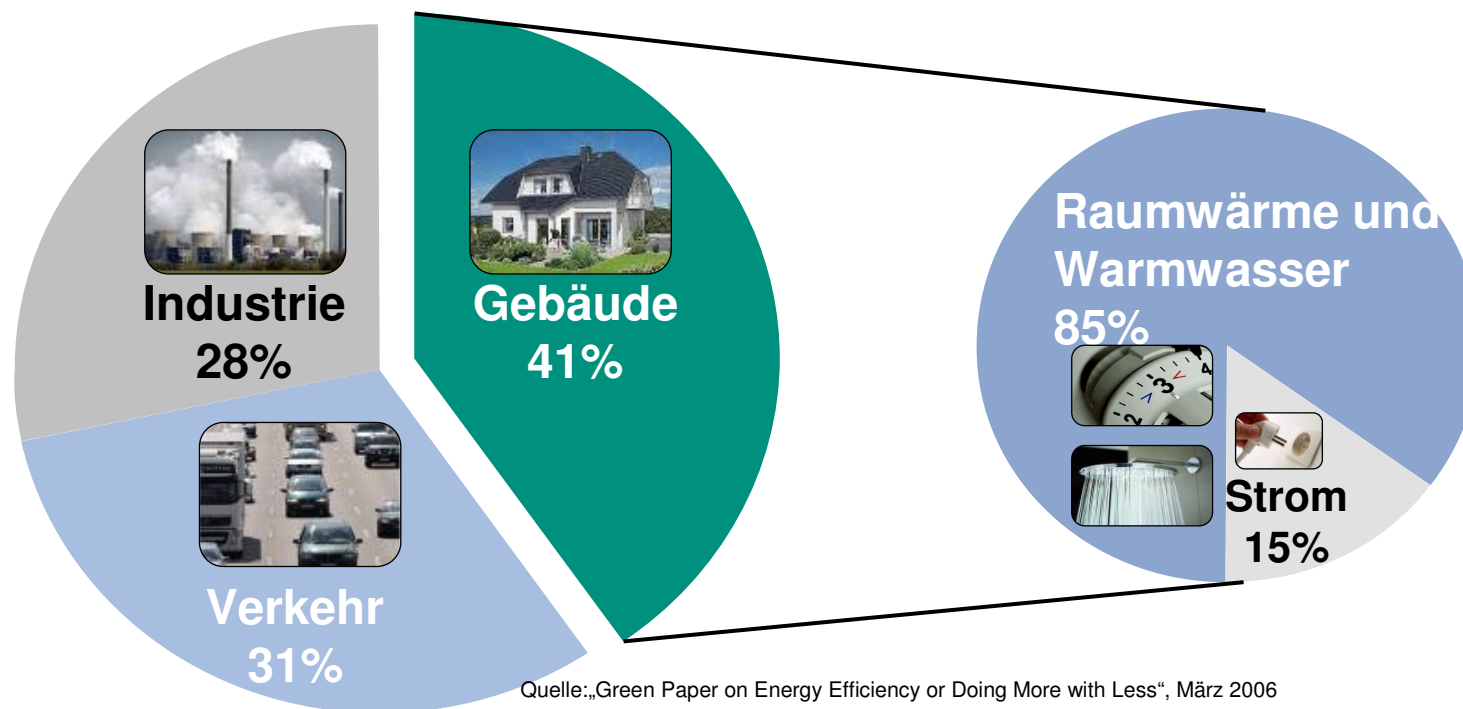
Übersicht Regenerative Energien

Das Familienkraftwerk ecoPOWER 1.0



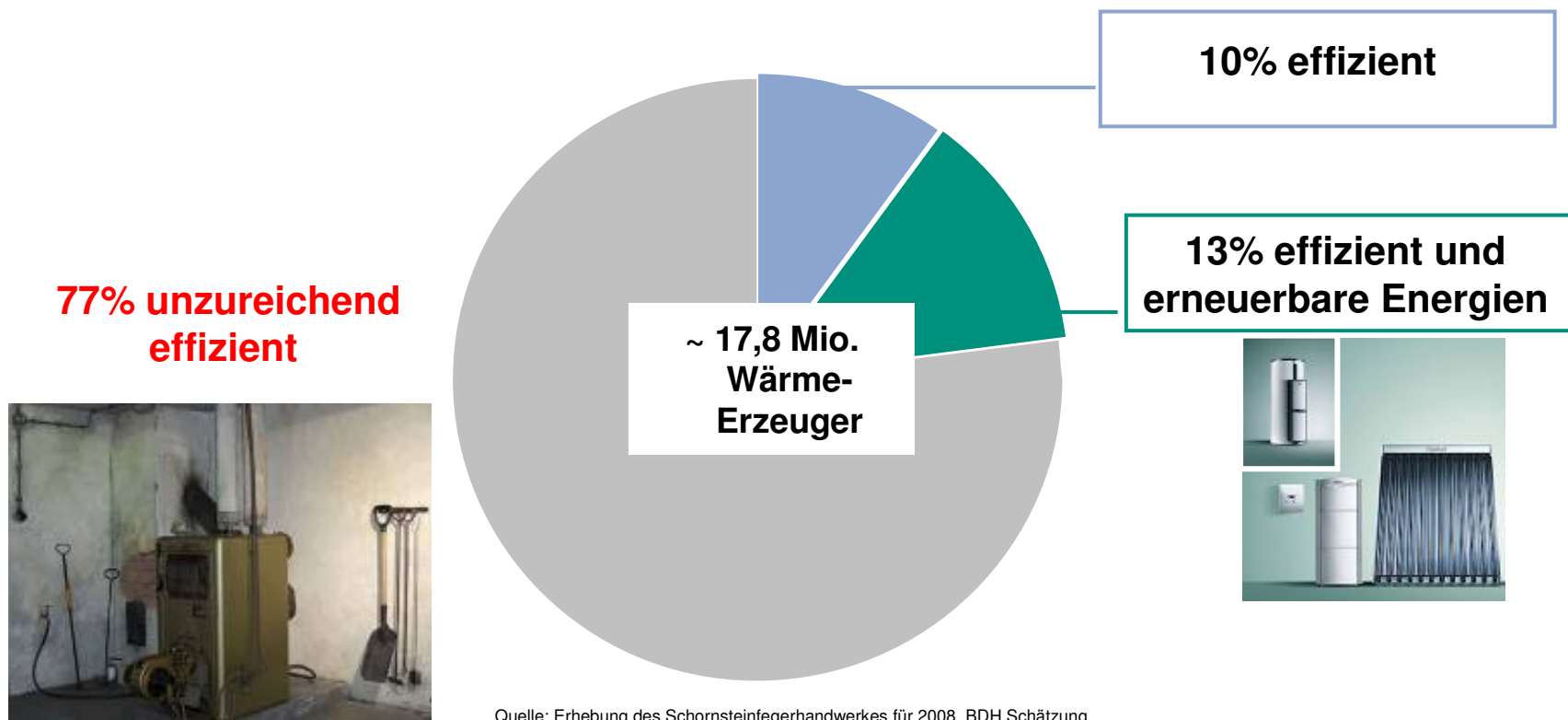
Primärenergieverbrauch in der EU

Warum sind Innovationen in unserer Branche so bedeutend?



Die größten Hebel liegen in der Heizungsbranche.

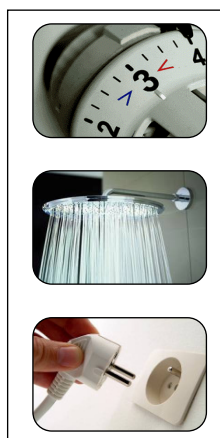
Effizienzstruktur der Heizungsanlagen in Deutschland



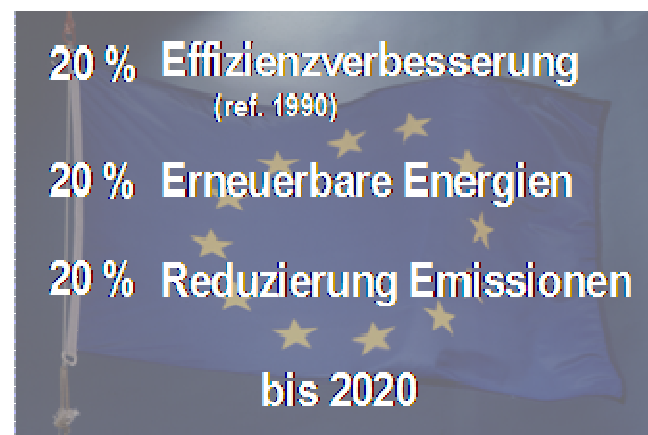
Enormes Modernisierungspotenzial im Bestandsbau

Ziele der Europäischen Union

Systemansicht

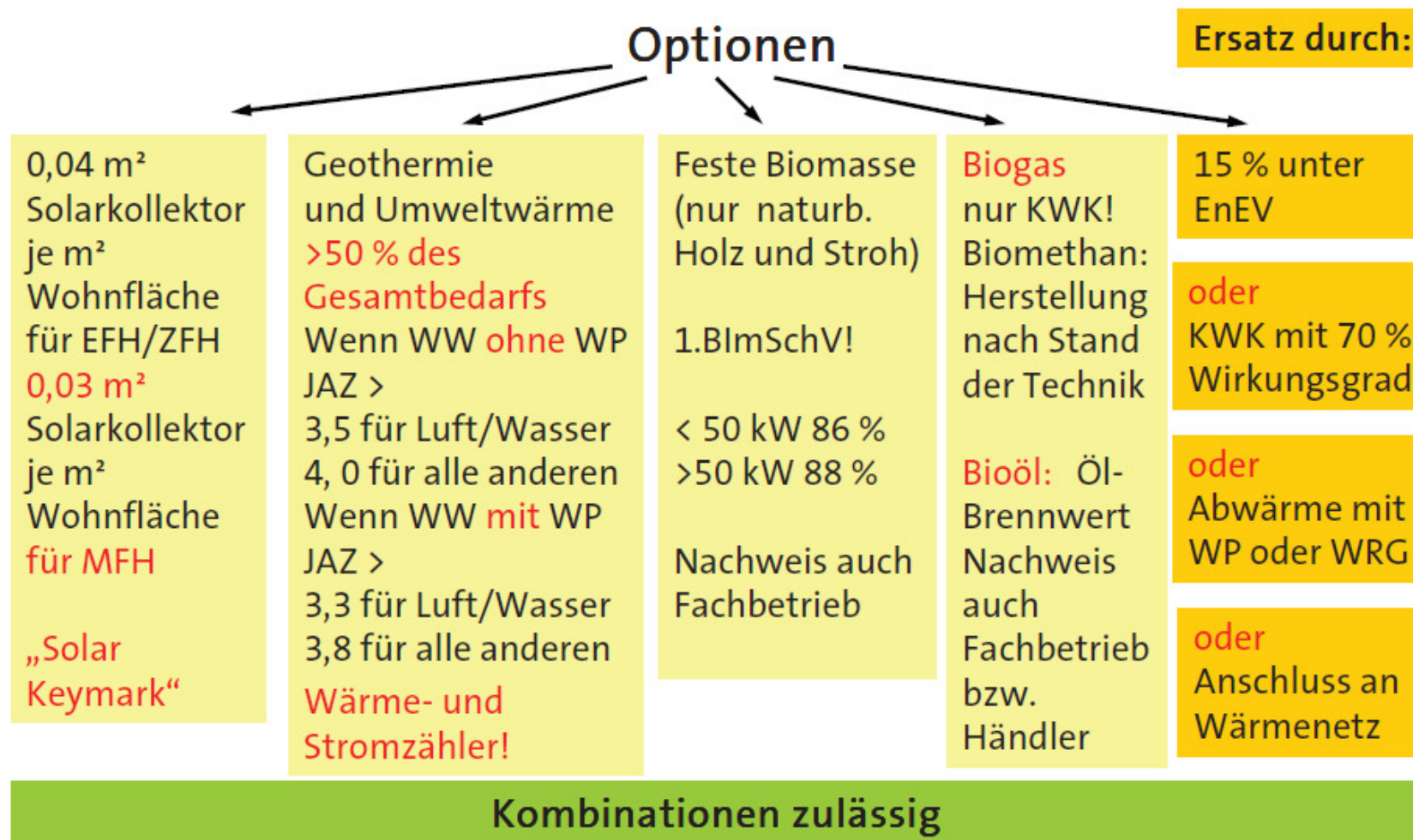


Das Europäische Ziel 20-20-20



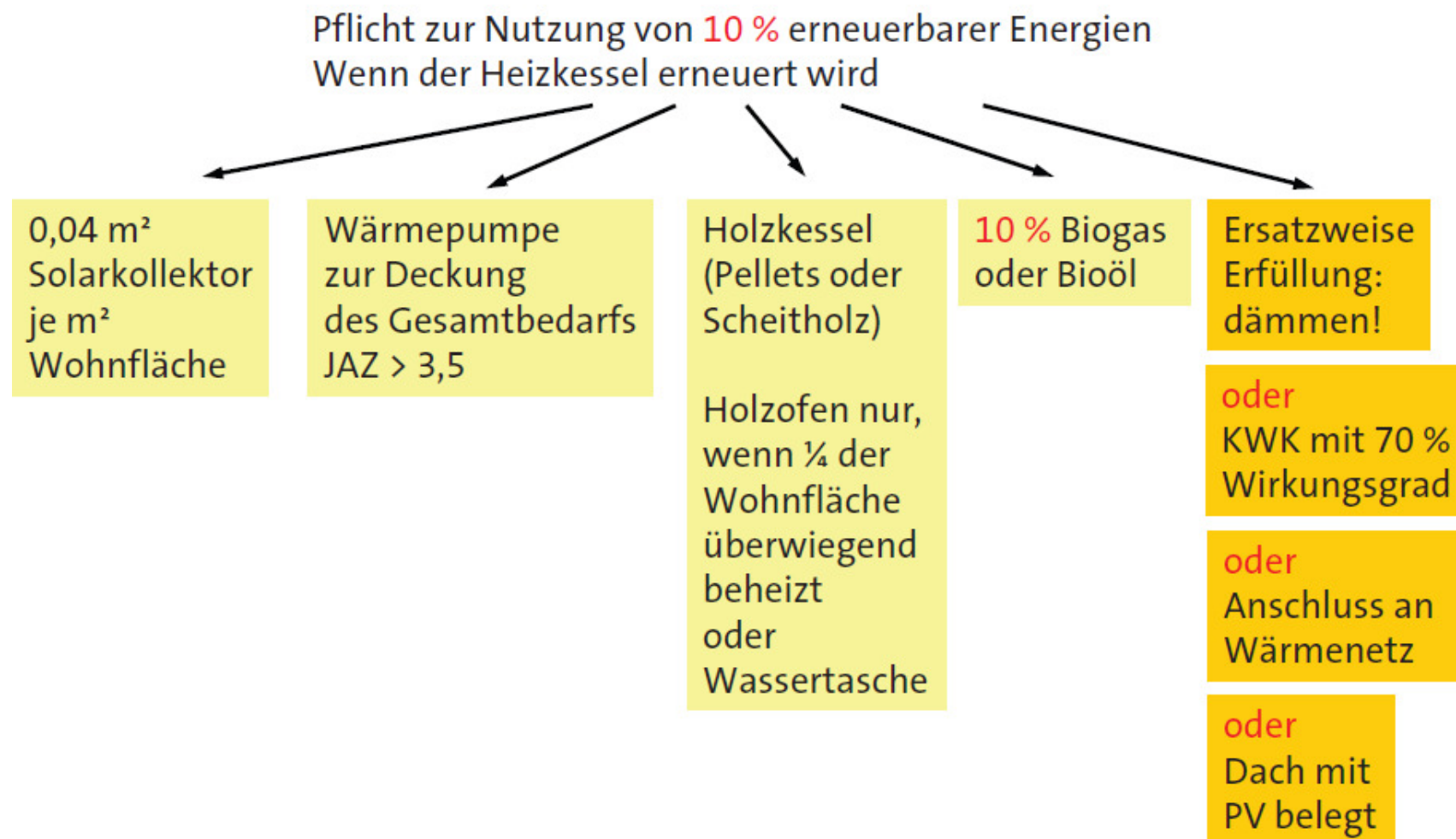
Die kombinierte Erzeugung von Wärme und Strom ist äußerst effizient und daher politisch gewollt und vielfältig gefördert.

EEWärmeG (Bundesgesetz für Neubauten seit 01.01.2009)



EWärmeG (Heizungsmodernisierung in Baden- Württemberg)

(nicht zu verwechseln mit Bundesgesetz EEWärmeG)



Förderungen



Mit dem Vaillant Förder-Wunder verpassen Sie keine Fördermassnahme

Regenerative Energieträger



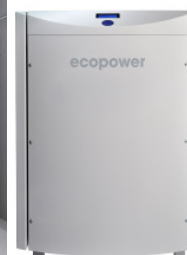
- **Wärmepumpen:**
Markenfamilie geoTHERM
- **Gas-Wärmepumpe:**
zeoTHERM



- **Solarthermie:**
auroTHERM / auroCOMPACT



- **Biomasse / Pellets:**
renerVIT



- **KWK:**
ecoPOWER

Vaillant Produkte für erneuerbare Energieträger - weil Vaillant weiterdenkt.

Das Familienkraftwerk

ecoPOWER 1.0



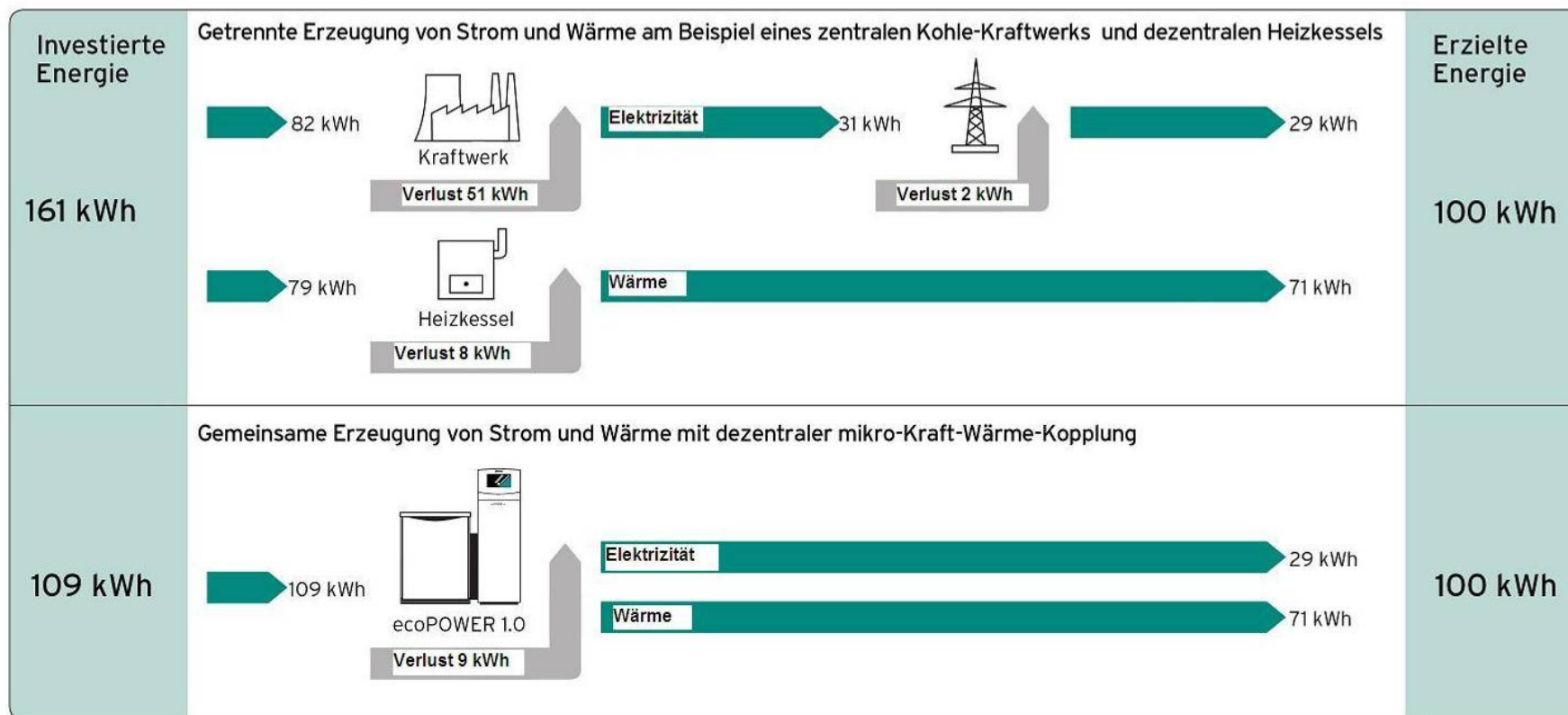
Die Energielandschaft in Deutschland wird in Zukunft anders sein – wir sind bereit

ISH 2011 (Frankfurt a.M.)



mikro-KWK-Systeme

ecoPOWER 1.0



32% Primärenergieeinsparung mit mikro-Kraft-Wärme-Kopplung

mikro-KWK-System

ecoPOWER 1.0



**mikro-BHKW ecoPOWER 1.0 mit Gas-Verbrennungsmotor und
Wärmeauskopplungsmodul mit Systemregler**

mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER

Einsatzbereiche der Vaillant KWK-Systeme

	Technologie		Leistung			Einsatzbereich
	Art der KWK	Bezeichnung	elektrisch	thermisch	für Wärmebedarf	
 ecoPOWER	Verbrennungsmotor	mini-BHKW ecoPOWER 4.7	1,3-4,7 kW	4-12,5 kW	ab 45.000 kWh/a	
		mini-BHKW ecoPOWER 3.0	1,3-3 kW	4-8 kW	25.000 bis 45.000 kWh/a	
 ecoPOWER 1.0	Verbrennungsmotor	mikro-BHKW ecoPOWER 1.0	1 kW	2,5 kW	15.000 bis 25.000 kWh/a	

Vaillant schließt die Angebotslücke und macht KWK Verbrennungsmotor-Technologie für das Einfamilienhaus zugänglich.

mikro-KWK-System

ecoPOWER 1.0



Das Familienkraftwerk für zu Hause

mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

Das System im Detail / Technische Daten

Das Gesamtsystem

- 1 kW elektrische Leistung
- 2,5 – 28,3 kW Heizleistung
(gesamt bei 60/40 °C)
- 300 l / 500 l Multi-Funktionsspeicher
- bis zu 2 geregelte Heizkreise
- Systemregler

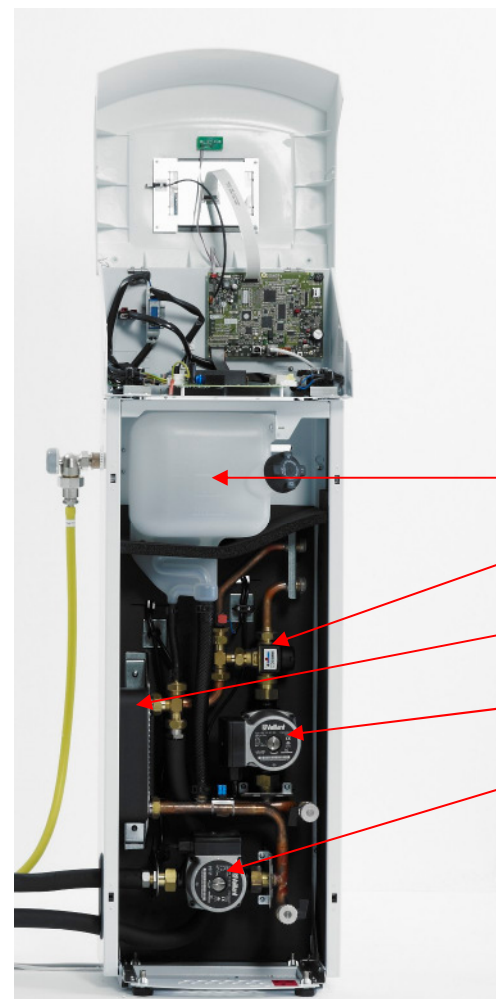


mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

Das System im Detail / Technische Daten

Wärmeauskopplungsmodul

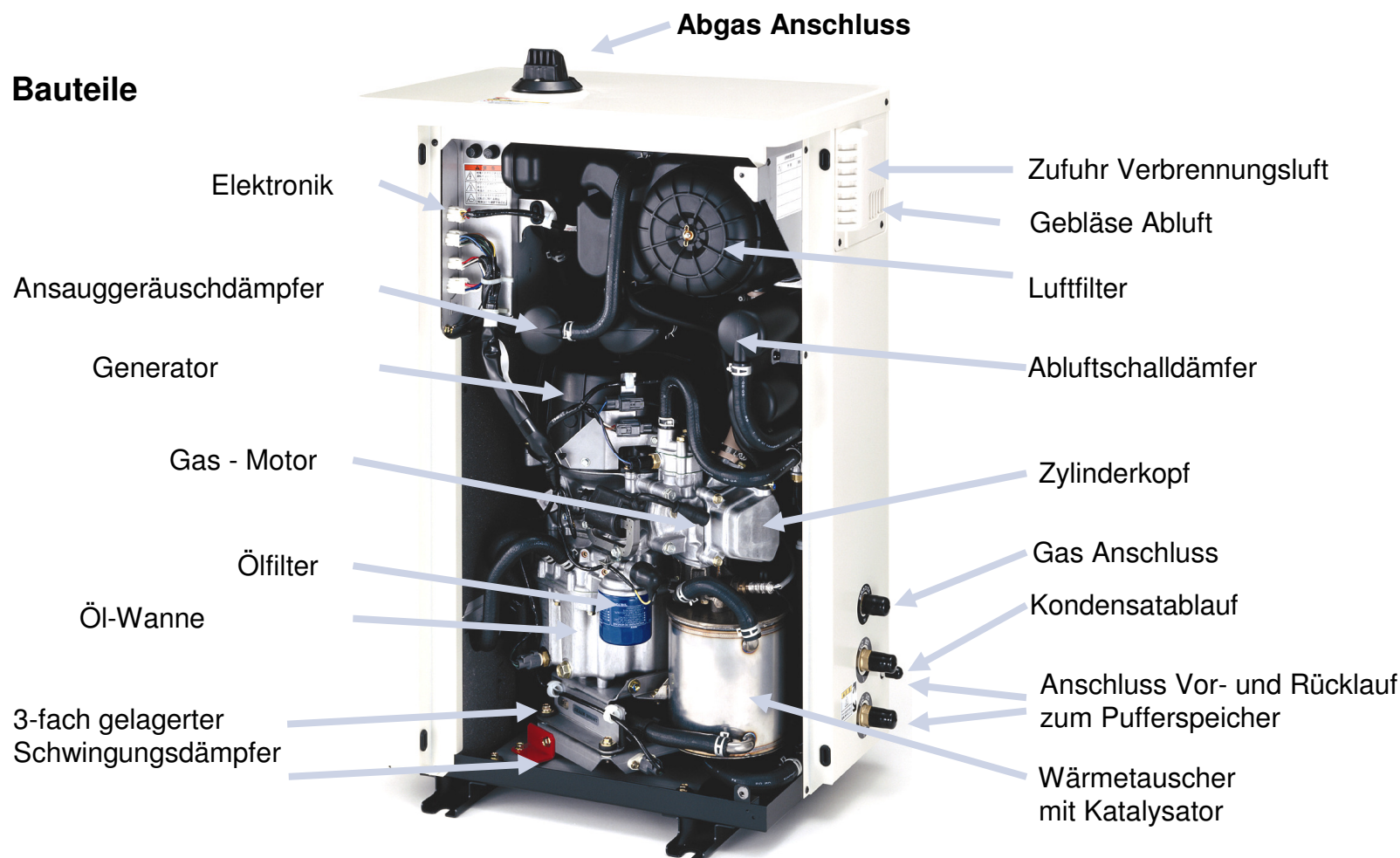
- Wärmetauscher für Systemtrennung
Heizungswasser/Motorkühlmittel
(drucklos)
- Garantiert konstante Rücklauftemperatur für
den Motor ($> 65^{\circ}\text{C}$)
- Integrierte Pumpen mit geringer
Leistungsaufnahme
- Vorkonfigurierter Kabelbaum für
den Anschluss am Systemregler



- Kühlwasserbehälter
- Thermostat Regelventil
- Plattenwärmetauscher
- Heizwasserpumpe
- Kühlmittelpumpe

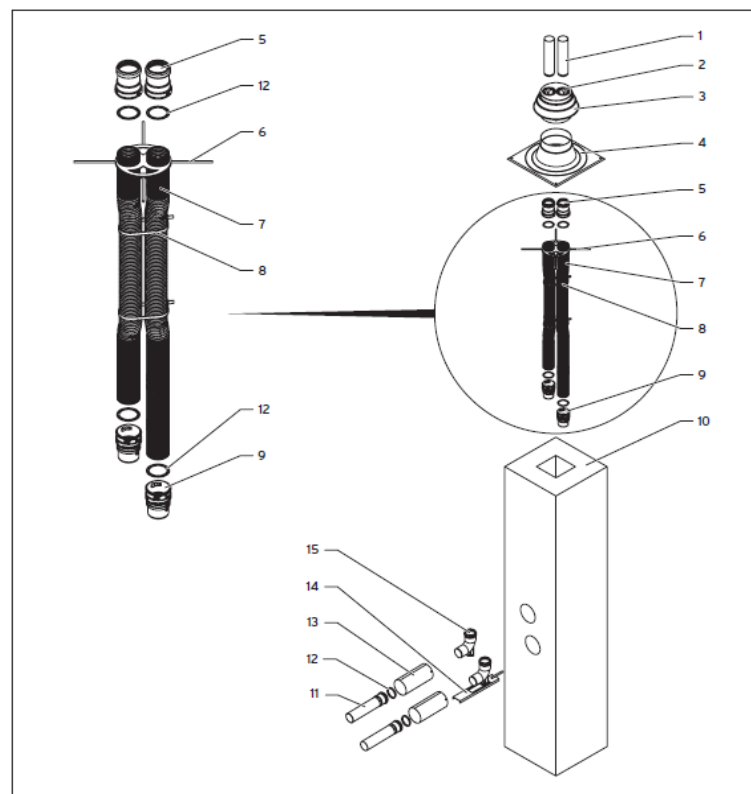
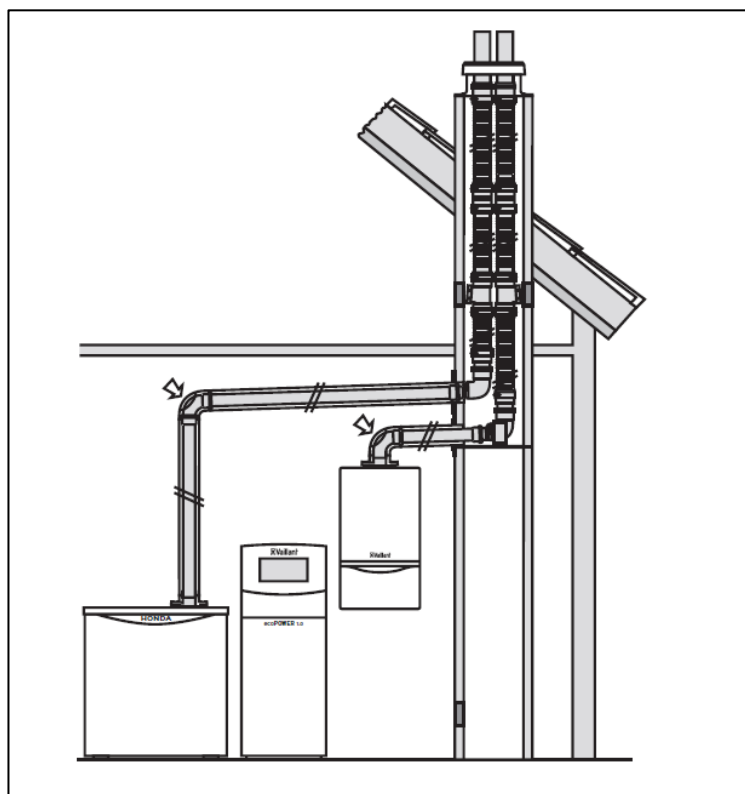
mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

Das System im Detail / Technische Daten



mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

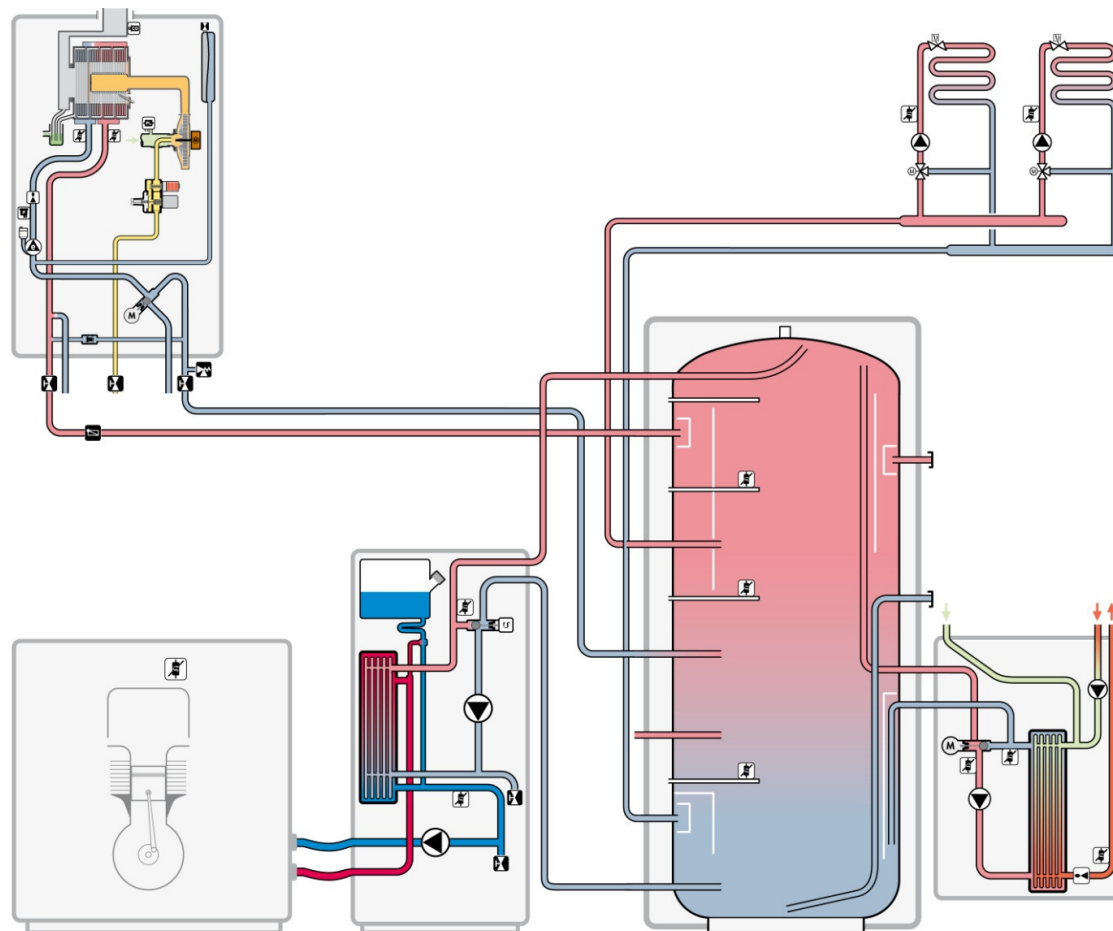
Luft-/ Abgasführung + sonstiges Zubehör



Getrennte Abgasführung ecoPOWER 1.0 und ecoTEC.

mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

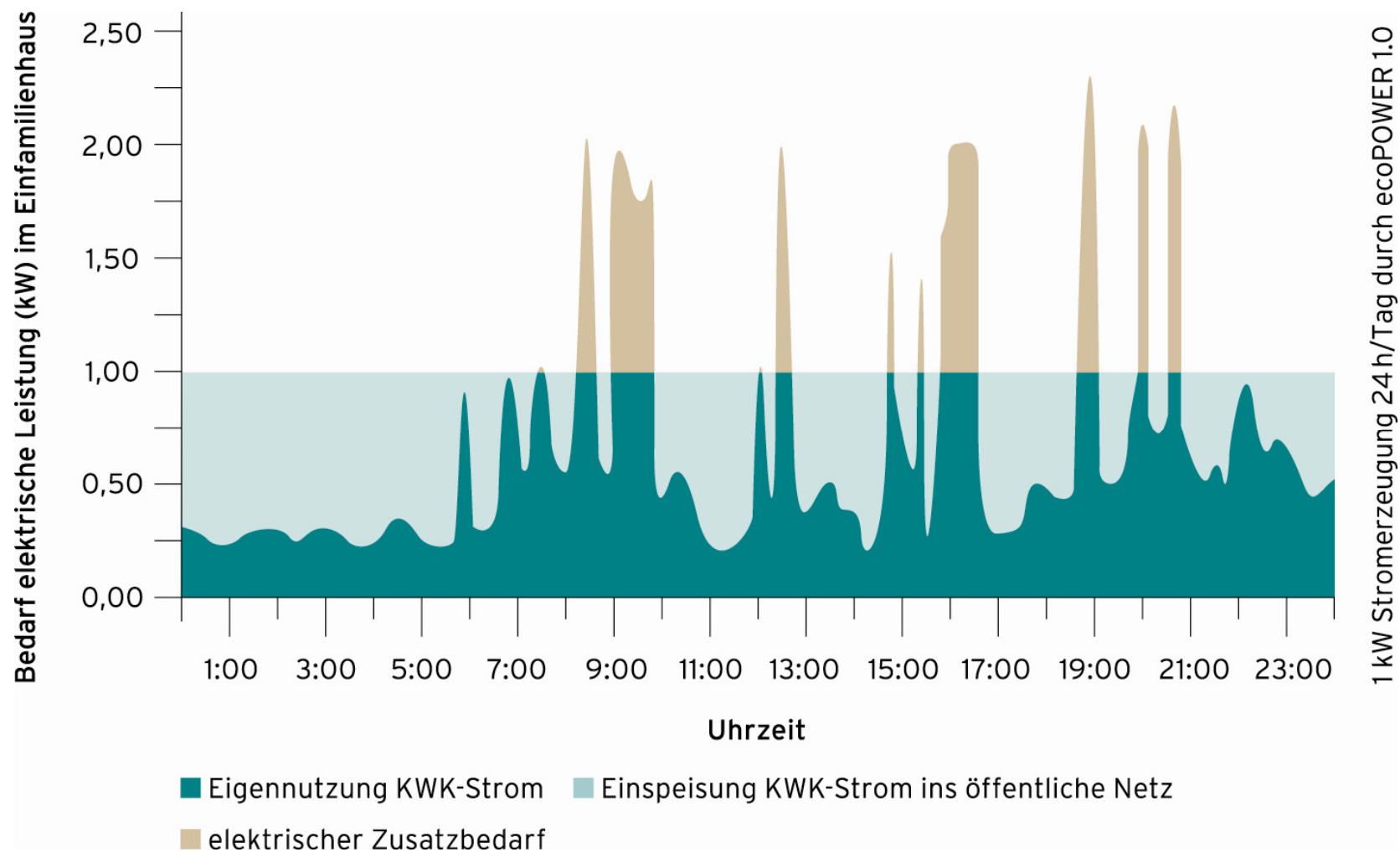
Das System im Detail / Technische Daten



Hydraulikanimation ecopower 1.0

mikro-KWK-Systeme

ecoPOWER 1.0



Stromlastverlauf eines Einfamilienhauses im Winter

mikro-KWK-Systeme

ecoPOWER 1.0



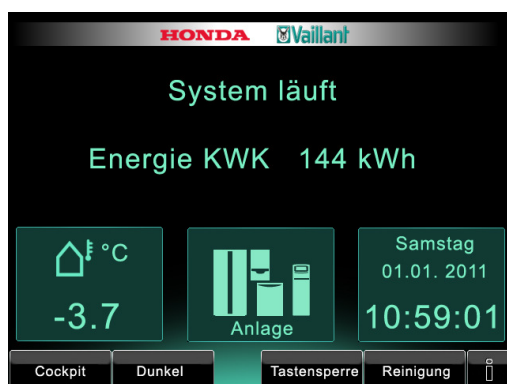
Systemregler mit Touchscreen

mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

Das System im Detail / Technische Daten

Der Systemregler

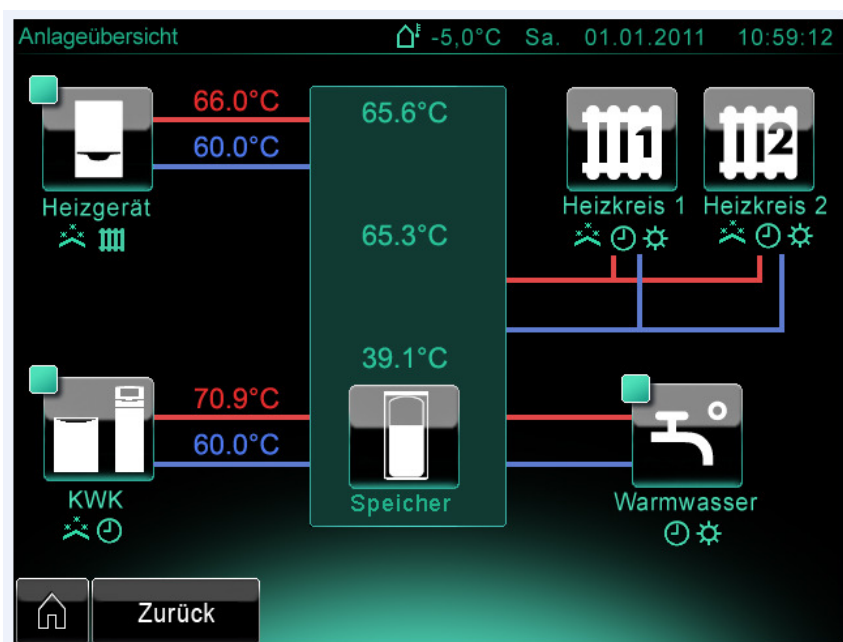
- Unempfindliches, mattes und grafikfähiges Touchscreen-Display
- 5,7 Zoll Auflösung 640 x 480
- Bedienung über Touch und Drehrad (Verstellung Parameter)
- Schnittstellen im Systemregler sind WLAN, Ethernet, eBUS und S0-Bus



Innovative und intuitive Bedienführung

mikro-Kraft-Wärme-Kopplung ecoPOWER 1.0

Das System im Detail / Technische Daten



mikro-KWK-Systeme

ecoPOWER 1.0



Systemregler mit Touchscreen und ab Herbst als Vaillant App fürs iPad

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Abschätzung der Kosteneinsparung



Geringe Energiekosten
durch die effiziente Erzeugung von Strom und Wärme

Projekt: BV Holzstraße Mühlheim

Alter Heizkessel nur Wärme

Brennstoff alte Heizung	Erdgas
Brennstoffverbrauch	178.500 kWh(Ho)
Brennstoffkosten	9.818 €/a
Stromverbrauch	42.800 kWh/a
Stromkosten	6.420 €/a

Jährliche Kosten 16.238 €/a

Strom und Wärme mit ecopower

Brennstoff BHKW	Erdgas
Brennstoffverbrauch	199.596 kWh(Ho)
Brennstoffkosten	10.978 €/a
Rest Strombezug	12.139 kWh/a
Stromkosten	1.821 €/a
Vollbenutzungsstunden	6.611 h (Erfahrungswert)
Betriebsstunden	7.813 h (Modulation)
ecopower Wartungskosten	633 €/a
Energiesteuerrückerstattung	687 €/a

Erlös durch Stromerzeugung 1.616 €/a (der Bonus für den erzeugten Strom, gilt ab 2009)

Jährliche Kosten 11.129 €/a

Anzahl der ecopower Module: 1



Ihre jährliche Kosteneinsparungen betragen: 5.109 €

PowerPlus
Technologies
Fasaneninsel 20
07548 Gera
Mail: info@ecopower.de
Homepage: http://www.ecopower.de

ecopower 0.02

ecoPOWER

Sparen und die Umwelt schonen



Sie sparen jedes Jahr

Stromkosten	4.599 €/a
Energiesteuer	687 €/a

Sie verdienen jedes Jahr

Stromeinspeisung	28 €/a
KWK-Bonus auf Stromproduktion (ab 1.1.2009)	1.588 €/a

Sie schonen die Umwelt

CO₂ - Einsparung in 10 Jahren : **160,7 t (entspricht: 34,9 %)**

Ihr Zuschuss

Von der Bafa (Impulsprogramm Mini-KWK-Anlagen) : **7.212,5 €**

*) Nur die Bestätigung der Bafa oder einer anderen Organisation ist für den Zuschuss verbindlich, nur mit Zusage der Förderung den Kaufvertrag unterschreiben. Bestellungen vor Zusage sind Förschrschädlich.

Ihre jährliche Kosteneinsparungen betragen: 5.109 €

Damit macht sich die Mehrinvestition für das ecopower MiniBHKW in wenigen Jahren bezahlt.

Für weitere Informationen sprechen Sie unsere Berater an.

Sie sehen, es lohnt sich.



Vorliegende Berechnung wurde nach bestem Wissen auf Basis der uns bereitgestellten Daten erstellt. Abweichungen können sich aber aus Änderungen der Stromabnahmepreise, den örtlichen Gebührensbedingungen sowie den Heizgewerbesteuer ergeben, so dass die Berechnung keinesfalls verbindlich sein kann. Eine Haftung wegen der Berechnung ist ausgeschlossen.
PowerPlus Technologies GmbH

PowerPlus
Technologies
Fasaneninsel 20
07548 Gera
Mail: info@ecopower.de
Homepage: http://www.ecopower.de

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit

