



# (R)Evolution im Heizungskeller

Kleinkraftwerke – Dezentrale Wärme- und Stromerzeugung für jedermann

## Presseinformation



Dr. Andreas Auerbach, Mitglied des Vorstandes der ASUE

### ASUE – Treffpunkt für Innovationen

Die ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. fördert die Entwicklung und Verbreitung sparsamer und umweltschonender Technologien auf Erdgasbasis.

Sie ist kompetenter Ansprechpartner und Ratgeber für Politik, Verwaltung und Unternehmen, sowie für Planer, Fachbetriebe, Energieversorger und Gebäudeeigentümer. In sechs ständigen Arbeitskreisen – Neue Technologien, Brennstoffzellen/Blockheizkraftwerke, Energiedienstleistungen, Erdgas und Umwelt, Gasturbinentechnik, Gaswärmepumpen und Kältetechnik sowie Haustechnik – diskutieren und kommentieren Experten aus den Mitgliedsunternehmen die aktuellen technologischen und rechtlichen Entwicklungen.

Mit Stellungnahmen, Publikationen und Veranstaltungen leistet die ASUE einen fundierten Beitrag zur energie- und klimapolitischen Diskussion in Deutschland. Zu den Mitgliedern zählen 42 Unternehmen der deutschen Gaswirtschaft – [www.asue.de](http://www.asue.de).

#### Herausgeber

ASUE  
Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.  
Lifftaß-Platz 3 – 10178 Berlin

[www.asue.de](http://www.asue.de) – [info@asue.de](mailto:info@asue.de)

#### Ansprechpartner

Dr. Thorsten Formanski  
02 01 / 27 01 96  
[formanski@asue.de](mailto:formanski@asue.de)

#### Meldung im Internet

[www.asue-effizienzdialog.de/dresden](http://www.asue-effizienzdialog.de/dresden)



## Förderstopp bremst umweltfreundliche Mini-Blockheizkraftwerke aus

Nach dem Abbruch des Mini-KWK-Förderprogramms vor einem Jahr ist der Absatz Strom erzeugender Heizungen deutlich zurückgegangen. Das geht aus einer aktuellen Herstellerbefragung der ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. und vorläufigen Zahlen vom Öko-Institut/Energie & Management hervor. Während 2009 mit steigender Tendenz rund 4.400 Kraft-Wärme-Kopplungsgeräte (KWK) installiert wurden, waren es im Jahr 2010 nur noch ca. 4.000. Für die beteiligten Branchen ist das ein herber Rückschlag auf dem Weg, diese energieeffizienten Anlagen verstärkt in den Markt zu bringen, wird im ASUE-Effizienzdialog mit sächsischen Landtagsabgeordneten und Wirtschaftsminister Sven Morlok in Dresden berichtet.

„Die Folgen des Förderstopps sehen wir heute: Hersteller waren verunsichert und Hausbesitzer investierten 2010 deutlich weniger in diese innovative Technologie. Trotz dieser Verunsicherung setzen alle namhaften Heizgeräthersteller auf Mini-KWK, wie die Energie- und Gebäudetechnik-Messe ISH in der vergangenen Woche zeigte. Wenn die KWK verstärkt in diesen Markt gebracht werden soll, sind verlässliche politische Rahmenbedingungen unverzichtbar. Die ASUE fordert deshalb klare Signale von der Politik, z.B. mit einer Anschubförderung moderne Mini-KWK-Technologie zu unterstützen und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten“, sagt Dr. Andreas Auerbach, ASUE-Vorstandsmitglied.

Im Jahr 2008 passte das Mini-KWK-Förderprogramm der Bundesregierung ins Konzept, den Anteil des in KWK-Anlagen erzeugten Stroms in Deutschland bis 2020 auf dann 25 % zu verdoppeln. Auch kleine Blockheizkraftwerke, sollten zum Erreichen dieses Klimaschutzziels beitragen. Während 2008 etwa 1.800 Mini-KWK mit einer Leistung bis zu 50 kW<sub>el</sub> in Betrieb gingen, waren Anfang 2010 schon über 10.000 Förderanträge eingegangen und der Fördertopf plötzlich leer. Trotzdem wurden vor einem Jahr keine neuen Mittel mehr für den Bundeshaushalt eingeplant und damit kam das Aus für das Förderprogramm.

Durch den Ersatz und die Modernisierung der Heizungsanlagen lassen sich in Deutschland schnell über 10 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr einsparen. Erreicht werden kann das, mit den besonders effizienten „Strom erzeugenden Heizungen“, die nicht nur Wärme, sondern gleichzeitig auch Strom dezentral im eigenen Haus produzieren. Mit diesem praxisnahen Ansatz ist zugleich eine energiepolitische Vision verbunden. Dezentrale KWK-Anlagen können zukünftig mithilfe neuer, intelligenter Stromnetze zu virtuellen Kraftwerken zusammengeschaltet werden. Das ist eine Herausforderung für die heutige und eine Chance für die zukünftige Stromversorgungsinfrastruktur. Zugleich sind es auch unverzichtbare Impulse für Investitionen in den Klimaschutz und somit für Arbeitsplätze im Handwerk und bei Energiedienstleistern in der Region.



Strom erzeugende Heizungen

## Mikro- und Mini-KWK-Geräte auf dem Weg in den Markt

Die breite Einführung „Strom erzeugender Heizungen“ bietet eine hervorragende Chance, die notwendige Modernisierung des Heizungsbestands in Deutschland mit einer klimaverträglichen Wärme- und Stromerzeugung zu koppeln. Allein in den nächsten Jahren müssten von 17,8 Mio. fast 5 Mio. Heizungen im Einfamilienhausbereich ersetzt werden. Mit einem verstärkten Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sind damit weitere Vorteile verbunden: Die Energie wird besonders effizient genutzt, es werden elektrische Leitungsverluste vermieden und mit neuen Geschäftsfeldern für Handwerks- und Energiedienstleistungsunternehmen werden die regionale Wertschöpfung gestärkt sowie Arbeitsplätze gesichert.

Aus politischer Sicht wird diese Form der Energieumwandlung favorisiert. So soll der Anteil des in KWK-Anlagen erzeugten Stroms in Deutschland bis 2020 auf dann 25 % verdoppelt werden. Von September 2008 bis Ende 2009 wurde der Einsatz kleiner KWK-Anlagen mit einer Leistung von bis zu 50 kW<sub>e</sub> durch das Mini-KWK-Förderprogramm mit Investitionszuschüssen unterstützt. Über 10.000 Anträge wurden gestellt und die Anzahl installierter Anlagen hatte sich von 1.800 in 2008 auf über 4.400 in 2009 mehr als verdoppelt. Dieser positive Trend wurde durch den Förderstopp gebrochen, im Jahr 2010 wurden nach vorläufigen Zahlen nur noch etwa 4.000 Mini-KWK in Betrieb genommen.

Dass die politische und finanzielle Förderung Wirkung erzielten, zeigt die Marktentwicklung bei den Mikro-KWK-Anlagen insbesondere im unteren Leistungsbereich bis etwa 10 kW<sub>e</sub>: Erste Geräte dieser Größenklasse sind bereits eingeführt, weitere befinden sich in der Entwicklungs- bzw. Optimierungsphase und somit an der Schwelle zur Marktreife. Zu den Anbietern zählen unter anderem die führen-

den Heizungsanlagenhersteller in Deutschland sowie auf Energiedienstleistungen und auf den Vertrieb von BHKW spezialisierte Unternehmen. Die Anzahl der am Markt angebotenen BHKW-Modelle hat sich seit Mitte 2008 deutlich erhöht. Auch neue Anbieter haben im Vertrauen auf stabile Rahmenbedingungen dazu beigetragen. Die Effekte der Mini-KWK-Förderung sprechen dafür, dass die politischen Entscheidungsträger für einen Übergangszeitraum die Markteinführung von Mini-KWK-Anlagen wieder mit Anreizen unterstützen.

### Heizungsanlagen in Deutschland (17,8 Mio.)

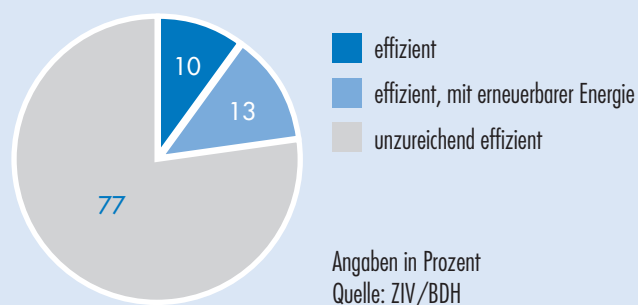


Abb. 1: Struktur des Heizungsbestands

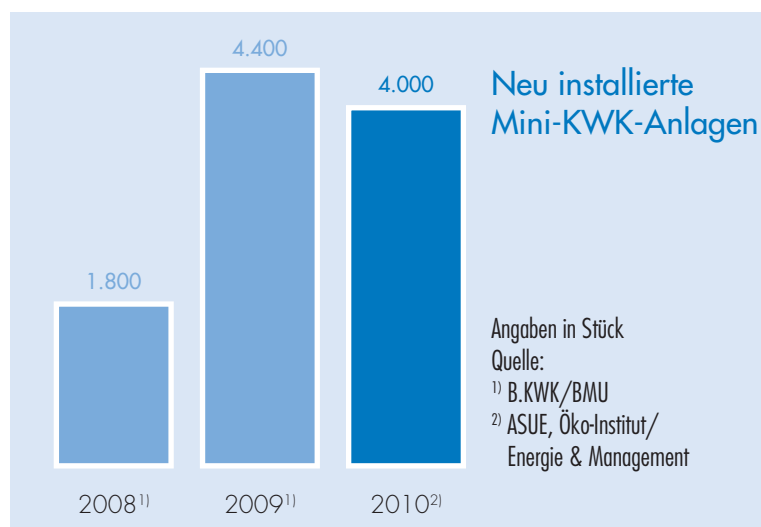


Abb. 2: Marktentwicklung bei den Mini-KWK-Anlagen



Strom erzeugende Heizungen

# Praktizierte Ressourcenschonung im Heizungskeller

Eine Möglichkeit, Brennstoffe besonders effizient zu nutzen und einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, ist die kombinierte Erzeugung von Wärme und Strom, die sog. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Was sich im großen Maßstab bewährt hat, wird nun auch mit innovativen, dezentralen Mikro- und Mini-KWK-Anlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern möglich: Mit sogenannten „Strom erzeugenden Heizungen“ können Hausbesitzer Wärme und einen großen Teil des benötigten Stroms im eigenen Keller selbst erzeugen.

genutzten Strom wird das Netzentgelt vermieden und bei einem über 70%igen Anlagennutzungsgrad wird z.B. die Erdgas-Energiesteuer zurückerstattet. Den KWK-Zuschlag gibt es für den insgesamt erzeugten Strom.

Hausbesitzer können auf vielfältige Weise von einer Strom erzeugenden Heizung profitieren. Mit einem solchen System lassen sich bis zu 100 % des Wärme- sowie bis zu 80 % des Strombedarfs im eigenen Heim sehr effizient abdecken. Darüber hinaus profitiert auch die Umwelt durch einen in der Gesamtbilanz deutlich verringerten Kohlendioxid-Ausstoß.

Stromerzeugung	getrennte Erzeugung	Strom erzeugende Heizung
<b>Effizienz</b>	63 %	90 %
<b>Energieeinsatz</b>	143 %	100 %

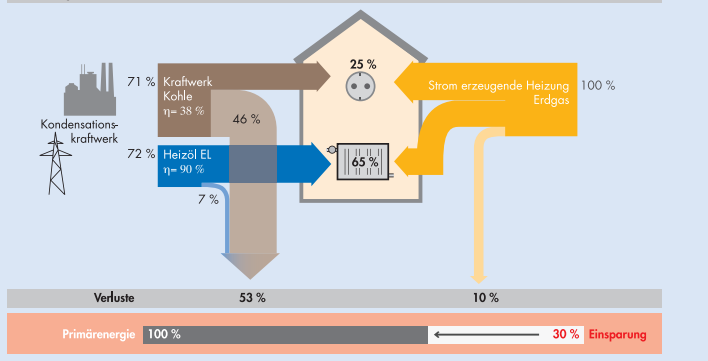
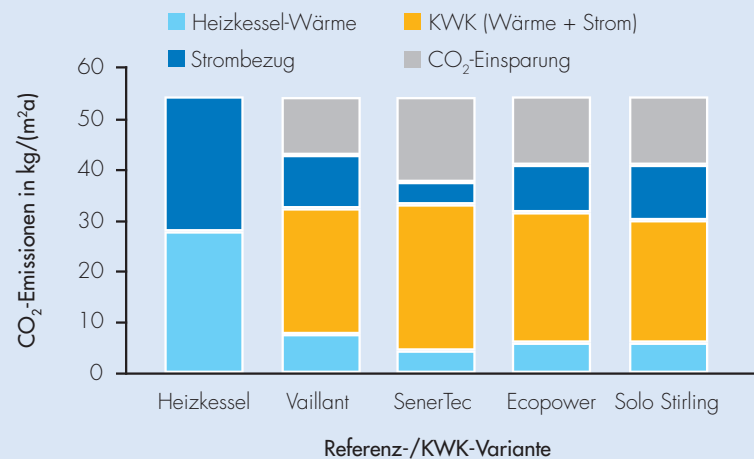


Abb. 3: Vergleich des Primärenergieeinsatzes bei der zentralen und dezentralen Erzeugung von Strom und Wärme mit einer Strom erzeugenden Heizung

Das Funktionsprinzip ist einfach und effizient: Bei der Verbrennung von beispielsweise Erd- oder Biogas entstehen gleichzeitig thermische Energie (Wärme) und mechanische Energie. Die Wärme wird für die Heizung und die Warmwasserbereitung eingesetzt. Mit der mechanischen Energie wird ein Generator zur Stromerzeugung angetrieben. Durch die gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung direkt im Haus reduzieren sich die Umwandlungsverluste, ebenso wie die Übertragungsverluste aufgrund verkürzter Transportwege. Zudem kann die nicht selbst genutzte Elektroenergie ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden – dafür gibt es dann sogar noch eine Einspeisevergütung, für den selbst-



Quelle: FfE, München 12/07

Abb. 4: Vergleich einer Gebäudeenergieversorgung mit dezentralen KWK-Systemen

Untersuchungen der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. aus München zeigen, dass dezentrale KWK-Systeme im Vergleich zu einer Gebäudeenergieversorgung mit einem Heizkessel zwischen 22 % und 31 % geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweisen. Als Referenz der ungekoppelten Erzeugung wurden der Bestand an Heizungsanlagen und der deutsche Strommix angesetzt.