



(R)Evolution im Heizungskeller

Kleinkraftwerke – Dezentrale Wärme- und Stromerzeugung für jedermann

Presseinformation



Hugo Wiemer, Mitglied des Präsidiums 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 43 Unternehmen der deutschen Gaswirtschaft – www.asue.de.



Energieverbrauch steigt in 2010 deutlich an – **Bundesregierung muss Kraft-Wärme- Kopplung mit Energie- und Klimafonds stärken**

Die ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. warnt angesichts des von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen für 2010 berechneten Anstiegs des Primärenergieverbrauchs um knapp vier Prozent vor dem Scheitern wichtiger Klimaschutzziele. Kaum zieht die Konjunktur wieder an, wächst auch der Energieverbrauch merklich. Weil sich der Anteil CO₂-armer Energieträger am Energiemix nur geringfügig verändert hat, nimmt der CO₂-Ausstoß in diesem Jahr um rund vier Prozent zu.

Diese Entwicklung macht deutlich, dass einer der wichtigsten Schlüssel zum Erreichen der Klimaschutzziele nach wie vor im effizienten Umgang mit Energie liegt. „Deshalb muss das Effizienzpotenzial der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) konsequent genutzt werden. Mit innovativen, energiesparenden Technologien wie kleinen, dezentralen KWK-Anlagen lässt sich gerade im Gebäudebereich die Klimabilanz verbessern. Immerhin werden rund 40 % der Energie in Gebäuden verbraucht“, erläutert Hugo Wiemer, ASUE-Präsidiumsmitglied, zum Auftakt des ASUE-Effizienzdialogs in Mainz.

Auch für die rheinland-pfälzische Umweltstaatssekretärin Jacqueline Kraege kommt es bei der CO₂-Vermeidung auf das richtige Rezept an: „Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Energieeinsparung ist die Steigerung der Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe aber auch in den privaten Haushalten eine der tragenden Säulen unserer Energie- und Klimaschutzpolitik. Durch den Ersatz herkömmlicher Heizungsanlagen mit hocheffizienten Strom erzeugenden Heizungen in Kraft-Wärme-Kopplung werden unsere regenerativen, aber auch fossilen Energieressourcen bei der Strom- und Nutzwärmeerzeugung geschont und die energiebedingte CO₂-Emissionen deutlich reduziert.“

Damit der Gebäudewärmebedarf in Deutschland, wie von der Bundesregierung gewollt, bis 2050 um 80 % sinkt, müssen neben den Energieeinsparanforderungen auch die im Energiekonzept des Bundes angekündigten Regelungen zum Mietrecht und Wärmecontracting schnell angepasst werden. „Der Erfolg der Klimaschutzpolitik hängt von einem schlüssigen Gesamtkonzept ab. Rechtliche und technische Vorschriften müssen aufeinander abgestimmt und Anreize für innovative Technologien im neuen Energie- und Klimafonds verlässlich angelegt sein“, fordert Wiemer

Experten beurteilen die Klimaschutzziele im Gebäudebereich noch mit großer Skepsis, weil es nur zu erreichen ist, wenn die Gebäudesanierungsrate von etwa einem auf gut zwei Prozent pro Jahr verdoppelt wird. Ein beschleunigter Austausch bisheriger Heizungsanlagen durch moderne Technologien wäre genau der richtige Impuls. Dadurch ließen sich in Deutschland schnell über 10 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr einsparen. Hier bietet sich somit die Chance, mit besonders effizienten „Strom erzeugenden Heizungen“ nicht nur Wärme, sondern gleichzeitig auch Strom dezentral im eigenen Haus zu 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. Seit September 2008 wurde der Einsatz kleiner KWK-Anlagen mit einer Leistung von bis zu 50 kW_{el} durch das Mini-KWK-Förderprogramm mit Investitionszuschüssen unterstützt. 10.200 Anträge wurden gestellt und die Anzahl installierter Anlagen hat sich von 1.800 in 2008 auf über 4.400 in 2009 mehr als verdoppelt. Mittlerweile sind gut 7.000 Förderanträge abgewickelt.

Auch im unteren Leistungsbereich bis etwa 10 kW_{el} ist bei den Mikro-KWK-Anlagen spürbare Dynamik zu verzeichnen: 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 führenden 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. Neue Hersteller sind auf den Markt gedrungen.

Heizungsanlagen in Deutschland (17,8 Mio.)

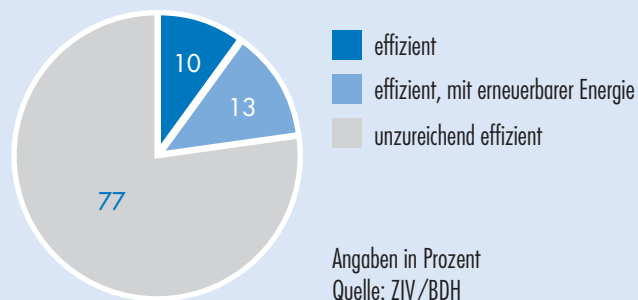


Abb. 1: Struktur des Heizungsbestands

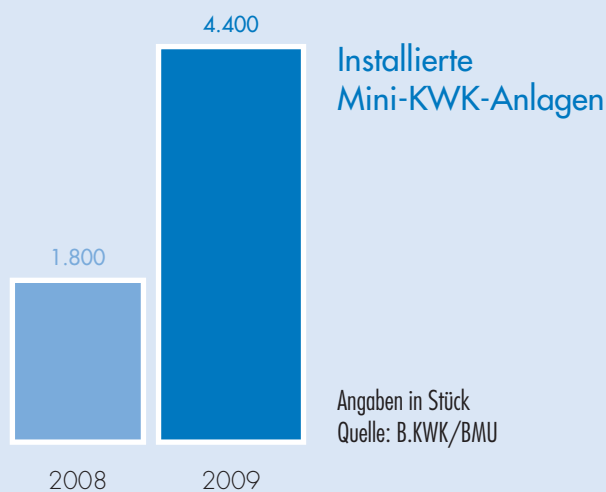


Abb. 2: Nach dem Mini-KWK-Förderprogramm installierte Anlagen



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
Effizienz	63 %	90 %
Energieeinsatz	143 %	100 %

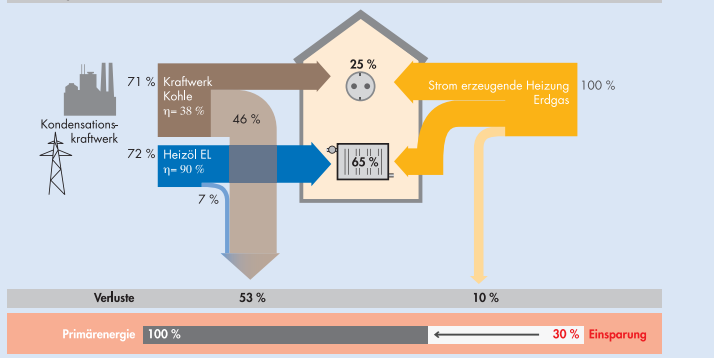
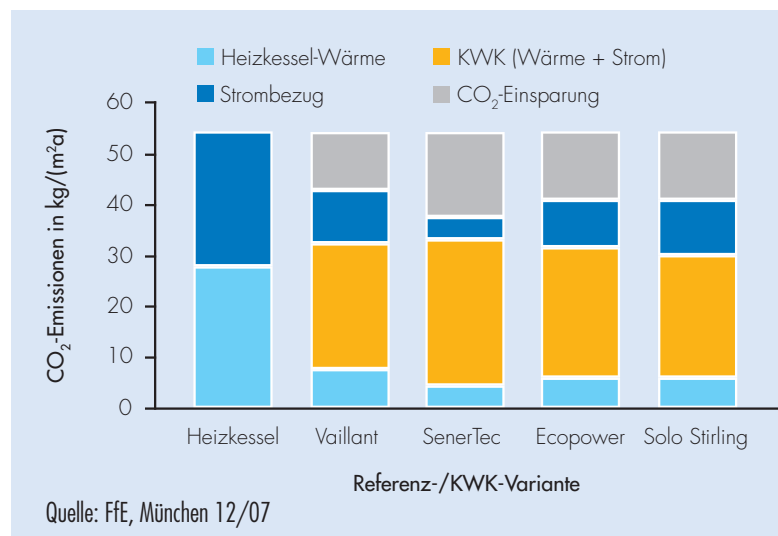


Abb. 3: Vergleich des Primärenergieeinsatzes bei der zentralen und dezentralen Erzeugung von Strom und Wärme mit einer Strom erzeugenden Heizung

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 CO₂-Emissionen aufweisen. Als Referenz der ungekoppelten Erzeugung wurden der Bestand an Heizungsanlagen und der deutsche Strommix angesetzt.

Herausgeber

ASUE
Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Stauffenbergstraße 24 – 10785 Berlin

www.asue.de – info@asue.de

Ansprechpartner

Dr. Thorsten Formanski
02 01 / 27 01 96
formanski@asue.de

Meldung im Internet

www.asue-effizienzdialog.de/mainz