Tätigkeitsbericht 2006

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR
SPARSAMEN UND
UMWELTFREUNDLICHEN
ENERGIEVERBRAUCH E.V.

Fotos Titel:

1. Die Tätigkeitsschwerpunkte der ASUE
2. Strom erzeugende Heizung der OTAG Vertriebs GmbH & Co. KG, ausgezeichnet mit dem Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2006
3. Biogasanlage, Foto: Schmack GmbH
4. Clean Engine Vehicle der EMPA und der ETH Zürich, ausgezeichnet mit dem Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft in der Kategorie „Preis für umweltschonende Mobilität"
5. BHKW als Komponente der Energieversorgung der Canon Deutschland GmbH in Gießen, Auszeichnung beim Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2006

Herausgeber:

ASUE
Arbeitsgemeinschaft für
sparsamen und umweltfreundlichen
Energieverbrauch e.V.
Bismarckstraße 16
67655 Kaiserslautern

Telefon: 0631 3609070
Telefax: 0631 3609071

E-Mail: info@asue.de
Internet: www.asue.de

Best.Nr.: 01 05 07

ASUE Tätigkeitsbericht 2006

Inhaltsübersicht Seite

1.	Editorial	4
2.	Vorstand und Präsidium	5
3.	Arbeitskreise	6
4.	Tagungen und Veranstaltungen	12
5.	Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2006	14
6.	Bioerdgas	16
7.	Transferstelle neue Produkte	18
8.	Veröffentlichungen 2006	20
9.	Veröffentlichungen vor 2006	24
10.	Organe	26
11.	Mitgliederkarte	27

1 Editorial

Reinhard Schüler
Präsident der ASUE

Energieeffizienz und Regenerative

Der Klimaschutz, die Minderung der CO_2-Emissionen und die Einsparung von Primärenergie bildeten 2006 Schwerpunktthemen in der energiepolitischen Öffentlichkeit. Auch „Kleinverbraucher" stehen vor der Herausforderung, ihre Energieeffizienz zu steigern:

So wird in Deutschland etwa 35 % des Primärenergiebedarfs für Heizung und Warmwasserbereitung eingesetzt. Durch effizientere Heiztechniken sowie bessere Bauelemente konnte der jährliche Energiebedarf für Neubauten auf 50 bis 100 kWh/m² gesenkt werden. Gegenüber dem Gebäudebestand, wo Werte von 140 bis 200 kWh/m² üblich sind, entspricht das mehr als einer Halbierung. Aber auch im Bestand kann schon der Austausch des alten Heizkessels gegen ein aktuelles Gerät den Primärenergiebedarf um bis zu 40 % senken.

Möglich machen das u.a. effiziente Heiztechniken, wie die Brennwerttechnik. Laut einer Erhebung des BDH wurden 2006 von den 660.000 neu installierten Heizkesseln und -thermen 388.000 mit Brennwerttechnik realisiert, davon 349.000 als Gas-Brennwertgeräte. Energie effizient einzusetzen heißt also nicht, auf Komfort zu verzichten. Dieser Ansatz wird auch von Umweltminister Sigmar Gabriel favorisiert, um die Akzeptanz des sparsamen Umgangs mit den Energieträgern zu erhöhen. Sinnvoll ist auch die Kombination mit regenerativen Energieträgern, wie zum Beispiel der Solarthermie: 2006 wurden in Deutschland 140.000 solarthermische Anlagen installiert – zumeist in Kombination mit Kesseln oder Thermen.

Eine weitere regenerative Option der Energieversorgung bietet Bioerdgas - Biogas, das auf Erdgasqualität aufbereitet und in bestehende Netze eingespeist werden kann. Durch den Transport kann das Bioerdgas dort eingesetzt werden, wo es am effizientesten genutzt werden kann, wie z.B. in Blockheizkraftwerken.

Während durch zunehmend effizientere Beheizungstechniken Energie eingespart wird, steigt der Energiebedarf für Kühlung und Klimatisierung. Nach einer Studie der Europäischen Kommission wird die klimatisierte Fläche in Deutschland bis 2020 auf bis zu 400 Mio. Quadratmeter wachsen, was einer Verachtfachung gegenüber 1990 entspricht. Hier können Gasklimageräte – Gaswärmepumpen zum Heizen und Kühlen – den Primärenergiebedarf und die CO_2-Emissionen reduzieren.

Mit den bekannten blauen Broschüren, Presseinformationen, Fachtagungen und Vorträgen weist die ASUE bereits seit 1977 unterschiedliche Zielgruppen auf Möglichkeiten effizienter Energienutzung hin – auch unter Einbeziehung regenerativer Energieträger – und gibt konkrete Handlungsempfehlungen. Ergänzt wird dieses durch die Transferstelle neue Produkte, die die Markteinführung neuer effizienter Techniken unterstützt.

Besonders innovative und Ressourcen schonende Techniken konnten auch 2006 wieder mit dem Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft ausgezeichnet werden. Auszeichnungen erhielten u.a. eine Strom erzeugende Heizung, eine Gaswärmepumpe in Kombination mit einem Eisspeicher, ein Energiekonzept für ein Industrieunternehmen auf Basis der Kraft-Wärme-Kopplung sowie Projekte zur Verbesserung der Energieeffizienz bei Erdgasfahrzeugen.

Erst die rund 80 ehrenamtlichen Mitarbeiter in den ASUE-Arbeitskreisen sowie die weiteren Partner, die die ASUE mit ihrem Know-how unterstützen, ermöglichen mit ihrer Kompetenz die Erarbeitung der Fachinformationen und Durchführung von Veranstaltungen.

Ich möchte ihnen allen und den ASUE-Mitgliedsunternehmen herzlich danken!

2 Vorstand und Präsidium

Im Jahr 2006 gab es keine Änderungen bei den ASUE-Mitgliedschaften.

Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung

Bei der Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung am 27.04.2006 in München fanden die turnusmäßigen Wahlen von Vorstand und Präsidium statt.

Bei der Mitgliederversammlung wurde Herr Ulrich Floß, Erdgas Mark Brandenburg GmbH, Potsdam, neu in den Vorstand aufgenommen.

Die bisherigen Gäste des Vorstandes, die Herren Dr. Werner Dub, MVV Energie AG, Mannheim, Dr. Herbert Rüben, Thüga AG, München, Dr. Ulrich Wawrzik, HEAG Südhessische Energie AG, Darmstadt, sowie Joachim Zientek, Mainova AG, Frankfurt/M., wurden nach der erfolgten Satzungsänderung der ASUE zu Mitgliedern des ASUE-Vorstandes gewählt.

Ausgeschieden ist seit der vorangegangenen Vorstandssitzung Herr Ulf Altmann, Erdgas Mark Brandenburg GmbH, Potsdam.

Die Erdgas Südwest GmbH, Ettlingen, hatte einen Antrag auf ASUE-Mitgliedschaft gestellt, dem der Vorstand einstimmig zustimmte. Herr Markus Gute wird das Unternehmen in der ASUE vertreten.

Der Präsident und das Präsidium wurden einstimmig bestätigt. Themen der Vorstandssitzung/Mitgliederversammlung waren die Kenntnisnahme und Verabschiedung des Budgets des Jahres 2005 sowie die Genehmigung des Budgetplans 2006.

Weitere Themenschwerpunkte bildeten die Arbeiten der Transferstelle neue Produkte, insbesondere zu Strom erzeugenden Heizungen und Gaswärmepumpen, sowie die Projekte zum Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft.

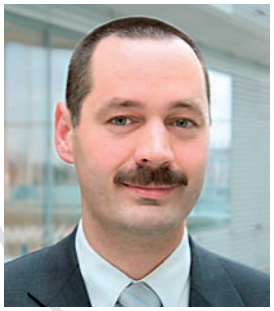
Angeregt wurden ferner Veröffentlichungen und Veranstaltungen zu Bioerdgas sowie zu Erdgas und Regenerativen.

Sitzungen des ASUE-Präsidiums

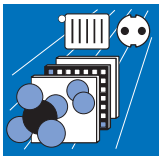
Das Präsidium trat 2006 zu zwei Sitzungen zusammen: am 07.02.2006 in Münster sowie am 22.11.2006 in Essen. Neben der Vorbereitung von Entscheidungsgrundlagen für ASUE-Vorstand und -Mitgliederversammlung wurden aktuelle Tätigkeitsschwerpunkte der ASUE diskutiert und abgestimmt.

Schwerpunkte bildeten die Themen Bioerdgas, Erdgas und Regenerative, Kraft-Wärme- Kopplung sowie die neuen Strom erzeugenden Heizungen und Gaswärmepumpen/Gasklimageräte. Weiterhin wurden die Energieverbräuche und Energieeinsparpotenziale unterschiedlicher Verbrauchssektoren diskutiert und bewertet.

3 Arbeitskreise



Vorsitzender:
Dr. Stephan Krein,
Leipzig



Brennstoffzellen/Blockheizkraftwerke

Das hohe Energiepreisniveau der vergangenen Jahre hat auch im Jahr 2006 angedauert. Verbunden mit der Diskussion um den Klimawandel und die CO_2-Emissionen rücken die effiziente Nutzung der Primärenergieträger sowie die rationelle Energieanwendung mehr und mehr in den Vordergrund.

Investitionsentscheidungen kommunaler und industrieller Kunden werden zunehmend neben der Wirtschaftlichkeit auch unter Berücksichtigung von Energieeffizienz getroffen. Hier sieht der Arbeitskreis „Brennstoffzellen/Blockheizkraftwerke" den momentanen Schwerpunkt seiner Arbeit.

Gerade die Kraft-Wärme-Kopplung mit Blockheizkraftwerken weist das Potenzial auf, die CO_2-Emissionen sowie den Primärenergieeinsatz bei gleichzeitig wirtschaftlichem Betrieb aufgrund seines Prinzips deutlich zu reduzieren.

Allerdings müssen KWK-Anlagen im Zusammenhang mit dem Energiebedarf des Kunden und den Möglichkeiten der Anlageneinbindung gesehen werden. Fehler, die bereits bei der Auslegung und Planung von KWK-Anlagen gemacht werden, können die Wirtschaftlichkeit einer solchen Anlage spürbar beeinflussen.

Aus der Tätigkeit der Arbeitskreismitglieder sind die Schwierigkeiten und Hemmnisse bei der Planung, dem Bau und Betrieb von Blockheizkraftwerken bekannt. Um Ingenieuren, Planern und Anlagenbauern Empfehlungen für die Errichtung sowie Einbindung bei unterschiedlichen Anlagenkonzepten zu geben, erarbeitete der Arbeitskreis eine Broschüre, die 2007 durch die ASUE veröffentlicht wird.

Der Arbeitskreis konnte 2006 die bekannte BHKW-Checkliste aktualisieren und unter www.asue.de veröffentlichen. Mit dieser frei zugänglichen Excel-Tabelle können Interessenten eine erste Abschätzung von Kosten und Nutzen einer BHKW-Anlage bei gegebener Verbrauchssituation durchführen.

2006 wurde begonnen, die im Jahr 2005 gemeinsam mit dem Energiereferat der Stadt Frankfurt/Main veröffentlichte Broschüre „BHKW-Kenndaten 2005" zu überarbeiten. Es ist geplant, eine aktualisierte Version im Jahr 2007 zu veröffentlichen. Diese Broschüre richtet sich vornehmlich an potenzielle Investoren, Planer und Betreiber von BHKW-Anlagen und gibt einen Überblick über BHKW-Module, deren Kenndaten sowie Preise.

Das Thema „Brennstoffzellen" beschäftigte auch im Jahr 2006 die Mitglieder des Arbeitskreises. Während dieser effizienten Technik der Energiewandlung von den zukünftigen Anwendern ungebrochen ein hohes Interesse entgegen gebracht wird, ist es um die Entwickler und Hersteller von Brennstoffzellen etwas ruhiger geworden. Obwohl im vergangenen Jahr Fortschritte sowohl im kleinen als auch im mittleren Leistungsbereich erzielt worden sind, ist mit einer Markteinführung kurzfristig nicht zu rechnen. Es bleibt zu hoffen, dass die Entwicklungsunternehmen ihre Anstrengungen fortsetzen, um dieser effizienten Technik zum Durchbruch zu verhelfen.

Breiten Raum in den Diskussionen des Arbeitskreises nahmen auch die Erneuerung des Energiesteuergesetzes und dessen Einfluss auf die Kraft-Wärme-Kopplung, die Diskussionen zur Novellierung des KWK-Gesetzes sowie der laufende Erfahrungsaustausch zu laufenden oder anstehenden KWK-Projekten ein.

Gaswärmepumpen und Kältetechnik

Die hohen Außentemperaturen im Sommer 2006 haben die Einstellung zum Erfordernis der Kühlung weiter gewandelt. Die Antwort auf die Frage: „Ist eine Kühlung und Entfeuchtung in Gebäuden erforderlich?" wird immer häufiger mit „ja" beantwortet. Wurde dies früher als nicht notwendig und teuer zu bezahlender Luxus bezeichnet, wird die Kühlung und Entfeuchtung heute fast immer als unabdingbar eingestuft. In Folge dieses Wandels werden Neubauten im Gewerbe- und Dienstleistungsbereich fast ausschließlich mit Anlagen zur Kühlung und Entfeuchtung errichtet. Auch im Gebäudebestand ist zudem vermehrt die Nachrüstung solcher Anlagen zu verzeichnen.

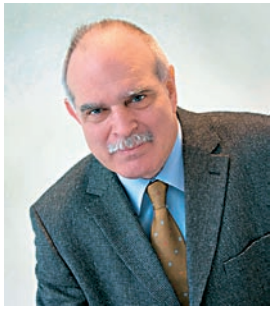
Dieser Trend hat unterschiedliche Ursachen. Zum einen erhöhen sich die äußeren thermischen Einflüsse auf das Gebäude durch die Klimaveränderung. Diese wird in Zukunft zunehmen. Im Zusammenwirken mit der verbesserten Bautechnik (insbesondere Gebäudedichtheit und erhöhter Wärmeschutz, der im Sommer zu einer Wärmefalle werden kann) ergeben sich durch die äußeren und inneren Lasten auch außerhalb der Hitzeperiode thermische Überlastungen im Gebäude, die eine Kühlung und eine Entfeuchtung unumgänglich machen. Die rationelle und klimaverträgliche Bereitstellung des Kühl- und Entfeuchtungsbedarfs ist eine große Herausforderung.

Klimageräte, die mit Gas betrieben werden, leisten hier einen positiven Beitrag zur Verminderung von negativen Folgen in Bezug auf Klima und Umwelt. Darüber hinaus können durch den Einsatz von gasbetriebenen Klimageräten die Betriebskosten gesenkt werden, da in den heißen Sommermonaten vermehrt ein Anstieg der Strompreise zu verzeichnen ist, was den Einsatz der herkömmlichen Lösungen zur Klimatisierung teuer macht. Diese Kostenprobleme sind bei Gasgeräten nicht gegeben, da die Netze im Sommer große freie Kapazitäten haben. In zwei Arbeitskreissitzungen und mehreren Gruppensitzungen wurden Lösungen aufbereitet, mit denen der Kühl- und Entfeuchtungsbedarf klima- und umweltverträglich bedient werden kann. Da die gasbetriebenen Klimageräte im Winter auch als Heizungsanlage verwendet werden können und mit dem Wärmepumpeneffekt den Verbrauch von Primärenergie im Vergleich zur Beheizung mit einem normalen Kessel einsparen, sind die gasbetriebenen Lösungen besonders vorteilhaft, wenn sie zum Heizen und Kühlen eingesetzt werden. Um diese Technik und die Vorteile zu vermitteln, sind Broschüren, Flyer und Internetpräsentationen erarbeitet worden. Ziel ist dabei der Wissenstransfer an Fachplaner, Energieversorger und Gebäudenutzer.

Die Notwendigkeit und Wichtigkeit der Aktivitäten des Arbeitskreises zeigt sich immer wieder, da die Möglichkeiten von modernen gasbetriebenen Konzepten selbst in Fachkreisen oft nicht bekannt sind. Vermehrt ist auch eine Angst vor Neuem festzustellen, da mit diesen innovativen Lösungen traditionelle Denkmuster durchbrochen werden müssen. Ebenso ist das seit Jahren erfolgreich Praktizierte zu überarbeiten und anzupassen.

Die derzeit am Markt verfügbaren Geräte stehen leider für die Anwendung im Einfamilienhaus nicht zur Verfügung, da diese eine zu große Leistungsklasse haben. Vermehrt wird aber auch für das Einfamilienhaus nach einer Wärmepumpe auf Gasbasis gefragt und das Erfordernis zur Kühlung und Entfeuchtung erkannt. Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt im Arbeitskreis war die Suche nach geeigneten Gerätelösungen für das Einfamilienhaus. Hierzu wurden vielfältige Gespräche mit Herstellern geführt. Als Ergebnis kann erwartet werden, dass relativ kurzfristig auch Lösungen mit Wärmepumpen für das Heizen, Kühlen und die Warmwasserbereitung im Einfamilienhaus zur Verfügung stehen werden.

Vorsitzender: Cord Müller, Göppingen



Vorsitzender:
Dr. Hartmut Hechler, München

Erdgas und Umwelt

Der Arbeitskreis „Erdgas und Umwelt" hat sich 2006 in zwei Sitzungen in Leipzig und München mit alternativen Kraftstoffen, Methan-Emissionen der Energieversorgung, Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz und mit der Nutzung von Bioerdgas über das Erdgasnetz befasst. Auf der Sitzung in Leipzig hat Herr Merten vom Wuppertal Institut eine aktuelle Studie zu den Potenzialen, Chancen und Emissionen von alternativen Kraftstoffen (Bioerdgas, Gas-To-Liquid, Biomass-To-Liquid) vorgestellt. Im Vergleich zur Erzeugung flüssiger Kraftstoffe aus Biomasse wie Rapsöl oder Bioethanol zeichnet sich Bioerdgas durch eine deutlich höhere Flächeneffizienz aus. Nach Angaben des Instituts kann auf einem Hektar Anbaufläche mit Biogas drei- bis viermal soviel Energie erzeugt werden wie bei der Produktion von Rapsöl.

Im Berichtsjahr hat der Arbeitskreis drei neue Broschüren veröffentlicht. In der Broschüre „**Stichwort Methan – Erdgasversorgung und Treibhausgasemissionen: Aktuelle Fakten und Argumente**" beleuchtet der Arbeitskreis die Bedeutung der Methan-Emissionen aus der Energieversorgung. Die Untersuchungen von Wuppertal Institut und Max-Planck-Institut haben bestätigt, dass die Transportverluste im russischen Erdgasexportnetz in den letzten Jahren durch zahlreiche technische und organisatorische Maßnahmen deutlich verringert werden konnten.

Die neue Broschüre „**Energie Erdgas: Effiziente Technik und Erneuerbare Energien**" zeigt Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz mit Erdgas auf. Erdgas spielt in der umweltbewussten Energieversorgung eine Schlüsselrolle: Es bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten (für die Heizung, Warmwasserbereitung, Kälte- und Stromerzeugung, als Kraftstoff) und lässt sich sehr effizient und komfortabel einsetzen. Es ist der emissionsärmste fossile Energieträger und kann in vielen Anwendungen Energieträger ersetzen, die höhere Umweltbelastungen verursachen.

Weiterhin ist ein Materialienband zur ASUE-Fachtagung am 16. Mai 2006 mit dem Titel „**Erdgas und Biogas – technische und wirtschaftliche Aspekte aus Sicht der Energieversorgungsunternehmen**" erschienen. Biogas lässt sich mit einer entsprechenden Aufbereitung auf Erdgasqualität (Bioerdgas oder Biomethan genannt) veredeln und in vorhandene Erdgasnetze einspeisen. Das ist eine besonders rationelle Möglichkeit, regenerative Energien zu nutzen. Im Gegensatz zu verschiedenen anderen erneuerbaren Energien lässt sich Bioerdgas gut speichern, dem Bedarf entsprechend einsetzen und umweltschonend über das bestehende Erdgasnetz zum Nutzer transportieren. Bei der Verbrennung von Bioerdgas wird nur so viel Kohlendioxid freigesetzt, wie die zu ihrer Herstellung genutzte Biomasse zuvor der Atmosphäre entzogen hat. Allerdings sind sowohl die Düngung als auch der Transport der Biomasse mit Emissionen verbunden.

Der Arbeitskreis unterstützt die Nutzung von Bioerdgas über das Netz der öffentlichen Gasversorgung. Dieser Weg stellt jedoch besondere Anforderungen. Bioerdgas kann nicht an beliebigen Stellen eingespeist werden. Aufbereitungsanlagen mit kleinen Durchsatzmengen sind wirtschaftlich nicht darstellbar. Für Energieversorgungsunternehmen kommt es jetzt darauf an, Chancen und Risiken eines Engagements abzuwägen und eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu gewinnen. Der Arbeitskreis wird Anfang 2007 zu diesen Fragen eine Arbeitshilfe veröffentlichen.

Gasturbinentechnik

Nach wie vor zeigt sich eine leichte Belebung des Marktes der KWK-Gasturbinen-Projekte. Zunächst initiiert durch das KWK-Modernisierungsgesetz setzt sich der Trend zu neuen Projekten auch nach Auslaufen der Förderung des Baus neuer Anlagen fort.

Die in der Sitzung des Expertenkreises vorgestellten Projekte machten noch einmal deutlich, welches KWK-Potenzial durch die Modernisierung bestehender KWK-Anlagen unter Einsatz moderner Gasturbinen erschlossen werden kann. So wurde in einem Projekt durch die Modernisierung eines bestehenden Dampfturbinen-Heizkraftwerkes zu einer GuD-Anlage eine Verdreifachung der Stromerzeugung erreicht.

Gerade im industriellen Bereich bieten sich noch vielfältige Ansatzpunkte zum Ausbau der KWK-basierten Stromerzeugung. Da aber die Energieversorgung oft nicht im Vordergrund der Investitionspolitik steht, können durch die Zusammenarbeit zwischen Industrieunternehmen und Energiedienstleistern zusätzliche Potenziale erschlossen werden.

Bei der Umsetzung der Projekte zeigt sich, dass die Konsolidierung des Marktes zu einer deutlichen Verringerung der potenziellen Anbieter geführt hat. Dies betrifft nicht nur die Hersteller von Gasturbinen, sondern auch alle übrigen Komponenten. Andererseits kommen aber immer mehr Subunternehmen zum Einsatz, sodass bei einer zunehmenden Komplexität der Projekte ein stärkeres Augenmerk auf die Qualitätskontrolle gelegt werden muss. Hierbei hat es sich bewährt, wesentliche Komponenten bereits im Herstellerwerk abzunehmen.

Leider zeigt sich auch, dass die Verringerung der Gasturbinenanbieter in einigen Fällen einhergeht mit einer Abnahme der Transparenz der Informationspolitik. Umso wichtiger ist der intensive und offene Austausch zwischen einzelnen Anlagenbetreibern, für die der Expertenkreis ein wichtiges Forum bietet.

Fortgesetzt wurde auch der Dialog des Expertenkreises mit Vertretern der DEHSt.

Beim Rückblick auf das erste Jahr des EU-Emissionshandelssystems wurde noch einmal die hohe Komplexität der Zuteilungsregeln kritisiert. Das Ergebnis der Zuteilung war für die betroffenen Unternehmen schwer kalkulierbar, was – zusammen mit der langen Bearbeitungsdauer – zu erheblichen wirtschaftlichen Risiken führte.

Insbesondere bei kleinen Anlagen ist das Kosten/Nutzen-Verhältnis äußerst fragwürdig. Es bleibt zu hoffen, dass die Schwachpunkte zukünftig ausgeräumt werden, und dass der Emissionshandel immer mehr zu einem Instrument wird, das den Beitrag der KWK zur Verringerung der CO_2-Emissionen auch wirtschaftlich angemessen honoriert.

Mit der Veröffentlichung der neuen ASUE-Broschüre „Gasturbinen-Kenndaten/-Referenzen" wurde die bereits erwähnte Konsolidierung des Gasturbinenmarktes dokumentiert. Gegenüber der vorhergehenden Auflage hat sich die Zahl der Anbieter halbiert, die Zahl der angebotenen Aggregate blieb aber nahezu unverändert. Technisch kann man daher nach wie vor aus einer Vielzahl von Anlagen auswählen, für die technisch optimale Lösung gibt es aber – im Gegensatz zu früher – häufig nur einen Anbieter.

In 2007 soll eine neue Broschüre veröffentlicht werden, in der die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von Gasturbinen dargestellt und durch ausgewählte Referenzanlage verdeutlicht werden sollen.

Vorsitzender:
Markus Bodendieck, Kassel

Vorsitzender (ab 28.09.06): Herbert Kiefer, Friedberg

Vorsitzender (bis 28.09.06): Klaus Hahne, Gelnhausen

Haustechnik

Im Arbeitskreis „Haustechnik" der ASUE entwickeln Experten Hilfestellungen für einen rationellen Energieeinsatz in Gebäuden. Gerade in Wohngebäuden gibt es weiterhin ein sehr großes Potenzial zur Energieeinsparung. Der Arbeitskreis legt Wert auf praxisnahe Informationen, die an die jeweilige Zielgruppe angepasst sind. Die Publikationen richten sich unter anderem an Bauherren, SHK-Fachhandwerker, Schornsteinfeger, Architekten, Planer, Energieversorgungsunternehmen, Kommunen und Wohnungsunternehmen. Im Berichtsjahr 2006 hat der Arbeitskreis wieder zahlreiche Informationen veröffentlicht.

Die Broschüre „Wärmeversorgung im Neubau – Ratgeber für Bauherren und Planer" ist erneut auf sehr große Resonanz gestoßen. Der Ratgeber hilft Bauherren, sich einen Überblick über die Gesamtkosten von alternativen Heizsystemen zu verschaffen.

Der Internetservice „Energieverbrauch zu hoch?" **(www.energieverbrauch.com)** zeigt auf, ob der eigene Energieverbrauch im Vergleich zu Gebäuden in der Nähe zu hoch ist und was dagegen getan werden kann.

Speziell für die Unternehmen der Wohnungswirtschaft wurde in 2006 eine Kurzfassung der ASUE-Broschüre „Sanierung und Modernisierung von Heizungsanlagen – Eine Entscheidungshilfe für die Wohnungswirtschaft" herausgegeben. Sie fasst die wesentlichen Aussagen der Broschüre aus 2004 prägnant zusammen und eignet sich zur breiten Verteilung.

Ein bestimmendes Thema in diesem Jahr war die Änderung der Energieeinsparverordnung (EnEV) und die Einführung des Energieausweises auch für bestehende Gebäude. Leider hat sich die Novellierung der EnEV verzögert. Die Pflicht zur Vorlage eines Energieausweises gilt voraussichtlich ab 1.1.2008. Allerdings besteht bereits im Vorfeld des Inkrafttretens der EnEV ein großer Bedarf an Informationen. Die Energieversorgungsunternehmen (EVU) können die Einführung des Energieausweises aktiv begleiten und dabei eine besondere Rolle übernehmen.

Neben der Broschüre bietet ASUE eine spezielle Internetpräsentation **www.energieausweis-aktuell.de** mit Informationen zum Energieausweis an.

Die Modernisierung der Heizung kann den Energieverbrauch im Haus um bis zu 40 Prozent senken. Da es – nach Auffassung des Arbeitskreises – an einer geeigneten Information mangelt, mit der sich Hausbesitzer und Mieter ein Bild über den Stand der Komponenten der eigenen Heizungsanlage machen können, entwickelt der Arbeitskreis einen „Fitness-Check Heizung". Mit der Veröffentlichung wird im Frühjahr 2007 gerechnet.

In den letzten Wochen ist der Ausstoß von Kohlendioxid-Emissionen wieder verstärkt in das öffentliche Bewusstsein gekommen. Erdgas spielt in der umweltbewussten Energieversorgung eine Schlüsselrolle. Der Energieträger bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten (für die Heizung, Warmwasserbereitung, Kälte- und Stromerzeugung, als Kraftstoff). Neben der Verfügbarkeit der Geräte ist jedoch der Umgang mit diesen Techniken von der Planung, über die Installation bis hin zum Betrieb entscheidend für den erzielten Energieeinspareffekt. Zu diesem Know-how-Transfer dienen die Publikationen des Arbeitskreises „Haustechnik".

Energiedienstleistungen

Da unsere Tätigkeitsschwerpunkte rund um Contracting-Dienstleistungen orientiert sind, war auch für den Arbeitskreis das 2006 verkündete Urteil des Bundesgerichtshofes (BGH) ein weiteres Hemmnis im ohnehin schwierigen Contracting-Markt.

Das Urteil hat die über Jahre diskutierte Streitfrage nunmehr im Sinne der Mieterposition geklärt. Wir haben uns zur Aufgabe gemacht, das Themenfeld „Contracting in der Wohnungswirtschaft" einschließlich der strittigen Umlagefähigkeit nicht undifferenziert hinzunehmen. In der Contracting-Leitlinie „Problemlöser für die Wohnungswirtschaft" wurden aktuelle Ereignisse berücksichtigt, was Verzögerungen der Fertigstellung zur Folge hatte, die Veröffentlichung wird im März 2007 erfolgen.

Ein weiterer Schwerpunkt war die Informationspolitik zur EU-Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen. Da mit der Umsetzung der EU-Richtlinie in Deutschland 2008 zu rechnen ist, werden wir im „Arbeitskreis Energiedienstleistungen" intensiv die Entwicklung geeigneter und nachweisbarer Maßnahmen zur Energieeinsparung behandeln. Mit wachem Auge werden wir auch zukünftig die Entwicklung des „Regenerativen Wärmegesetzes" begleiten, das zur Stärkung der „Erneuerbaren Energien" im Wärmemarkt vorgesehen ist.

Die bereits 2005 erfolgreiche Kooperation mit dem Arbeitskreis „Haustechnik" zur „Umsetzung des Energieausweises" wurde fortgesetzt. Der Know-how-Transfer wird als Ratgeber von Mitgliedsunternehmen genutzt und ist auch online verfügbar unter „**www.energieausweis-aktuell.de**". Mit dem Inkrafttreten der EnEV 2007 ist im Herbst 2007 zu rechnen. Der Gebäudeenergieausweis wird dann am 01.01.2008 zur Pflicht. Ein Entwurf einer Broschüre wurde vorbereitet und wird veröffentlicht, sobald die noch offenen Rahmenbedingungen feststehen.

Die Fortführung der Publikationsreihe „Contracting" ist wie folgt geplant

- **Contracting – Dienstleistung und Finanzierungsangebote (liegt vor)**
- **Contracting – Problemlöser für Kommunen (liegt vor)**
- **Contracting – Problemlöser für die Wohnungswirtschaft (liegt 3/07 vor)**
- **Contracting – Problemlöser für Krankenhäuser (geplant: 2007)**
- **Contracting – Problemlöser für Industrie/Gewerbe (geplant)**

Die zweite Liberalisierungsphase hat den Druck auf das Energieliefergeschäft weiter erhöht. In dieser Situation wird der Ausbau kerngeschäftsnaher Dienstleistungen zur strategischen Option: Energiemanagement und Contracting.

Der Vertrieb komplexer technischer Dienstleistungen mit hohem Erklärungsbedarf stellt besondere Anforderungen an die Kompetenz der Vertriebsmitarbeiter. Die Entwicklungstendenzen für EVU stehen gut. Durch die Bündelung der vorhandenen Kontakte und Erfahrungen in den Arbeitskreisen wird die Darstellung innovativer Energiedienstleistungen eine Basis kompetenter Beratung.

Der ASUE-Arbeitskreis „Energiedienstleistungen" wird die aktuellen Entwicklungen weiter aktiv begleiten und bewerten, um Informationen zeitnah als Broschüre und im Internet zu veröffentlichen.

Vorsitzender: Ulrich Wenge, Dortmund

4 Tagungen und Veranstaltungen

Fachtagung „Strom erzeugende Heizungen – Techniken für heute und morgen", Leipzig, 07.09.2006

„Das richtige Klima im Gebäude – umweltschonende passive und aktive Maßnahmen", Mainz, 14. Februar 2006

In Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz und weiteren Partnern wurden den Teilnehmern zunächst Grundlagen von Wärmelasten in Gebäuden und passive Maßnahmen zur Begrenzung der unerwünschten Aufheizung aufgezeigt.

Darauf aufbauend stellten die Referenten Ressourcen schonende Gasklimageräte, die sowohl zum Kühlen als auch zum Heizen eingesetzt werden, sowie deren Einsatzmöglichkeiten vor.

Insbesondere die Energieeinsparung dieser motorischen Wärmepumpen beim Heizen sowie die Energiekosteneinsparung durch den Einsatz des Primärenergieträgers Erdgas führen bei unterschiedlichen Gebäuden zu deutlichen Betriebskosteneinsparungen.

Nach der Fachtagung bestand die Möglichkeit ein Gasklimagerät im Betrieb zu besichtigen.

„Erdgas und Biogas – technische und wirtschaftliche Aspekte aus Sicht der Energieversorgungsunternehmen", Augsburg, 16. Mai 2006

Ein aktueller Gesamtüberblick über Biogas wurde den Teilnehmern dieser Veranstaltung vermittelt: Von der Produktion von Biomasse, der Biogaserzeugung, der Aufbereitung und Einspeisung in bestehende Netze bis hin zur Vermarktung erläuterten Referenten die Möglichkeiten und Grenzen dieses regenerativen Energieträgers.

Aus Sicht von Landwirten, Anlagenherstellern und -betreibern sowie von Gasversorgern wurde insbesondere die Option der Einspeisung in bestehende Erdgasnetze aufgezeigt. Vor allem die Nutzung in BHKWs bietet eine wirtschaftlich und ökologisch aussichtsreiche Variante der Nutzung von Biogas, das auf Erdgasqualität aufbereitet und in Erdgasnetze eingespeist wird.

„Strom erzeugende Heizungen – Techniken für heute und morgen", Leipzig, 7. September 2006

Als Fortführung der Fachtagungen zu Strom erzeugenden Heizungen lag der Schwerpunkt 2006 bei den Ergebnissen von ersten Feldtests und Praxiseinsätzen. Die etwa 120 Teilnehmer erhielten Informationen über die ersten Einsätze von Systemen auf Basis der Dampfexpansion und von Stirlingmotoren.

Ergänzt wurden diese durch Informationen über die Lastgänge in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Grundlagen der Genehmigung und Einbindung der Geräte. In intensiven Diskussionen wurden anschließend weitere Schritte zur Fortführung der Markteinführung erläutert.

Den Teilnehmern wurden in erster Linie praxisnahe Aspekte der Strom erzeugenden Heizung vermittelt, die an der Schwelle der Markteinführung von Seriengeräten steht. Ergänzt wurde die Fachtagung durch eine Ausstellung aktueller Geräte.

ASUE-Vorträge für Partnerorganisationen 2006

16.01. BGW-Zertifikatslehrgang „Verkaufsberater Gewerbegas", Dortmund
26.01. Fachtagung „Erdgas Umwelt Zukunft", MITGAS, Leipzig
10.02. Installateurveranstaltung, EWE, Eberswalde
15.02. Zentralinnungsverband Schornsteinfegerhandwerk, St. Augustin
21.02. BAUTEC, GASAG, Berlin
23.02. BAUTEC, SHK-Bauherrenforum, Berlin (Strom erzeugende Heizungen)
23.02. BAUTEC, SHK-Bauherrenforum, Berlin (Heizen und Kühlen mit Erdgas)
23.02. BAUTEC, SHK-Bauherrenforum, Berlin (Erdgas und Solar)
03.03. Installateurveranstaltung, EWE, Wildau
08.03. Landesinnungsverband Schornsteinfegerhandwerk, Doberschütz
10.03. Erfahrungsaustausch Energieberatung, Thüga, Unterhaching
17.03. Gaskursus, Engler-Bunte-Institut, Karlsruhe
11.04. Erdgas – Grundlagen und Anwendungen, Potsdam
27.04. Building Performance Congress, Frankfurt
28.04. Erdgas im veränderten Markt, LGW, Stromberg
03.05. Berliner Energietage, Berlin
04.05. Technischer Erfahrungsaustausch, WINGAS, Dresden
10.05. Handwerkskammer Osnabrück
19.05. 27. Marketingveranstaltung, EVG, Suhl
08.06. World Gas Conference, Amsterdam
13.06. Situation der Raumklimawirtschaft, ZVSHK, Bonn
22.06. DBI Gaskolloquium, Freiberg
23.06. Erdgas und Handwerk in Sachsen, VNG, Nimbschen
03.07. IAV, Chemnitz
05.07. Informationstag Gas, DVGW/BGW/LGW, Niedernhausen
22.08. Gaswärmepumpen/Gasklimageräte, Stadtwerke Essen
06.09. Verband der Wohnungswirtschaft Niedersachsen, Stade
12.09. Energiemesse, Gasanstalt Kaiserslautern AG
12.10. Stadtwerke Osnabrück
18.10. Landesinstallateurausschuss NRW, Bochum
13.11. Heizen und Kühlen mit Gasklimageräten, Hannover
13.11. 13. Fuldaer Energiesparwochen, GWV Fulda
21.11. Gasklimageräte/Gaswärmepumpen, gat, Essen
22.11. 13. Fuldaer Energiesparwochen, GWV, Fulda
29.11. Die Strom erzeugende Heizung, Werkleiterseminar, Brunnen
30.11. Jahressitzung, TES, München
12.12. BGW-Zertifikatslehrgang „Verkaufsberater Gewerbegas"
12.12. Heizung und Warmwassererzeugung, vbw-Energieausschuss, München
15.12. Marketingveranstaltung EVG, Gera

Messebeteiligungen 2006

02.09. Deutsche Energiespartage, Oberhausen
26./27.09. Erdgas-Marketingtag, BGW, Wiesbaden

5 Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2006

1: Herr Schüler, Präsident der ASUE
2: Frau Staatssekretärin Klug
3: Herr Feist, Präsident des BGW
4: Herr von Scheven, Vizepräsident des ADAC
5: Preisverleihung an das Team der OTAG Vertriebs GmbH & Co. KG

Am 17. Oktober 2006 wurden im Rahmen einer Festveranstaltung im Kaisersaal in Berlin die Preisträger des „Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2006" bekannt gegeben. Die Auszeichnung ist mit insgesamt 50.000 Euro dotiert und wird seit 1980 im Rhythmus von zwei Jahren von der ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. vergeben.

Schirmherren sind der BGW Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. und der DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. Die Preise wurden von Frau Astrid Klug, Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, im Beisein des Präsidenten der ASUE, Reinhard Schüler, des Vizepräsidenten des Allgemeinen Deutschen Automobilclubs e.V. (ADAC), Werner von Scheven, des Präsidenten des BGW, Michael G. Feist, sowie weiteren wichtigen Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft übergeben.

Der „Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft" würdigt neue Ansätze zur Energieeinsparung sowie der Emissionsminderung durch rationellen Erdgaseinsatz. Er ist in zwei Kategorien gegliedert – in den „Preis für Planung, Forschung und Entwicklung" sowie den „Preis für umweltschonende Mobilität: Erdgas im Verkehr", der zusammen mit dem ADAC vergeben wird.

Den mit 20.000 Euro dotierten „Preis für Planung, Forschung und Entwicklung" verlieh eine hochkarätig besetzte unabhängige Jury an die OTAG Vertriebs GmbH & Co. KG aus Olsberg für den „Lion-Powerblock".

Dabei handelt es sich um eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage für Ein- und Mehrfamilienhäuser zur gleichzeitigen Produktion von Strom und Wärme. Ein wesentlicher Vorteil dieser Strom erzeugenden Heizung ist der sehr hohe Gesamtnutzungsgrad. Außerdem zeichnet sich der Powerblock durch geringere Wartungskosten sowie lange Wartungsintervalle aus.

Zudem vergab die Jury in dieser Kategorie noch zwei Auszeichnungen, verbunden jeweils mit 7.500 Euro Geldprämie. Eine ging an die Isocal HeizKühlsysteme GmbH aus Friedrichshafen für die Kombination einer Gas-Absorptionswärmepumpe mit einem Eisspeicher.

Das Prinzip dieser Innovation besteht darin, im Heizbetrieb dem Wasser des Eisspeichers die Wärme so lange zu entziehen, bis es komplett zu Eis gefroren ist. Die hierin gespeicherte Kälte steht dann im Sommer mit einem vergleichbar geringen energetischen Aufwand für Kühlprozesse zur Verfügung.

Die zweite Auszeichnung erhielt die CANON Gießen GmbH, die zusammen mit der Stadtwerke Gießen AG sowie der Köhler & Ziegler Anlagentechnik GmbH aus Lollar eine innovative Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung entwickelte. Basis dafür bildet ein Blockheizkraftwerk, das neben Strom auch die Grundlast für die Wärmeversorgung sowie die für den Betrieb einer Absorptionskältemaschine notwendige Wärmeenergie liefert.

Diese Kältemaschine dient wiederum der Bereitstellung von Kälte-Grundlast. Mit diesem Energiekonzept werden die Energiekosten gesenkt und die Kohlendioxid-Emissionen deutlich gegenüber konventionellen Techniken reduziert.

Innovationspreis für umweltschonende Mobilität: Erdgas im Verkehr

Den mit 12.000 Euro dotierten „Preis für umweltschonende Mobilität: Erdgas im Verkehr" erhielt das Projekt „Clean Engine Vehicle (CEV) – Entwicklung eines niedrigstemittierenden und verbrauchsarmen Erdgasantriebs" der schweizerischen Forschungsanstalt EMPA, Dübendorf, des Laboratoriums für Aerothermochemie und Verbrennungssysteme der ETH Zürich und des Instituts für Mess- und Regeltechnik der ETH Zürich.

In diesem Konsortium wurde ein VW Polo auf Erdgasantrieb so umgerüstet, dass im Vergleich zu einem Benzin-Fahrzeug gleicher Motorleistung die Kohlendioxid-Emissionen um 30 Prozent gesenkt wurden.

Zudem gelang es, auch andere Schadstoffemissionen so weit zu minimieren, dass das Fahrzeug die strengsten europäischen und kalifornischen Abgasgrenzwerte einhält.

Weiterhin erhielt die BRA GmbH aus Schweinfurt eine mit 3.000 Euro dotierte Auszeichnung für die Entwicklung eines leistungsfähigen Sportfahrzeuges mit Erdgasantrieb. Ziel dieses Projektes war die Durchführung einer 24-stündigen Rekordfahrt.

Mit ihr sollten die ökonomischen und ökologischen Erfolgsfaktoren von Erdgasfahrzeugen sowie deren Leistungsfähigkeit dokumentiert werden.

INNOVATIONSPREIS
DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2006

Ausgezeichnete Projekte der
1. OTAG Vertriebs GmbH & Co. KG
2. isocal HeizKühlsysteme GmbH
3. CANON GIESSEN GmbH
4. EMPA
5. BRA GmbH

6 Bioerdgas

(Fotos: RES)

Bioerdgas

Biogas lässt sich mit einer entsprechenden Aufbereitung auf Erdgasqualität (Bioerdgas oder Biomethan genannt) veredeln und in vorhandene Erdgasnetze einspeisen. Es ist eine besonders rationelle Möglichkeit, regenerative Energien zu nutzen. Im Gegensatz zu verschiedenen anderen erneuerbaren Energien lässt sich Bioerdgas gut speichern, dem Bedarf entsprechend einsetzen und umweltschonend über das bestehende Erdgasnetz zum Nutzer transportieren. Bei der Verbrennung von Bioerdgas wird nur so viel Kohlendioxid freigesetzt, wie die zu seiner Herstellung genutzte Biomasse zuvor der Atmosphäre entzogen hat. Allerdings sind die Düngung als auch der Transport der Biomasse mit Emissionen verbunden.

Die Nutzung von Bioerdgas über das Erdgasnetz stellt Herausforderungen. Bioerdgas kann nicht an beliebigen Stellen eingespeist werden. Aufbereitungsanlagen mit kleinen Durchsatzmengen sind wirtschaftlich nicht darstellbar. Für Energieversorgungsunternehmen (EVU) kommt es darauf an, Chancen und Risiken eines Engagements abzuwägen und eine fundierte Entscheidungsgrundlage zu gewinnen. Das erfordert u.a. die Suche nach geeigneten Partnern (Know-how, Erfahrungen, technische Kompetenz usw.) und die sorgfältige Planung von Projekten.

Für Erdgasversorger ist die Biogasnutzung ein aktuelles Thema. Die Verbindung mit regenerativer Energie bietet die Möglichkeit einer Imagestärkung des Kernproduktes Erdgas und des Unternehmens (Kundenbindung). Die Vermarktung von Bioerdgas stellt eine interessante Bereicherung des Produktportfolios von Energiehandelsunternehmen dar. In das Erdgasnetz eingespeiste Mengen von Bioerdgas können die Reichweite von Erdgas verlängern und stärken den Nutzen des bestehenden Erdgasnetzes auf lange Zeit.

Nutzung von Biogas/Bioerdgas

Die Verwertung von Biogas am Standort – im Wesentlichen zur Stromproduktion – entspricht dem Stand der Technik. Allerdings kann die dabei erzeugte Wärme oft nicht vollständig genutzt werden. Durch die Einspeisung von Bioerdgas ins Erdgasnetz wird meist eine höhere Energieeffizienz erzielt. Es gibt grundsätzlich drei Wege der Biogas-Nutzung zur Strom-/Wärmeerzeugung:

Weg 1: Verwertung von Biogas zur Stromerzeugung am Standort, evtl. mit Nahwärmeleitung zu Wärmeabnehmern

Die Zahl dieser Anlagen nimmt stark zu, 2005 sind rund 700 Biogasanlagen errichtet worden. In Deutschland gab es in 2006 ca. 3.500 Biogasanlagen (100 kW_{el} bis 2 MW_{el}) zur Direktverstromung. Betreiber sind in der Regel Landwirte. Zunehmend werden jedoch auch andere Modelle umgesetzt, um Anlagen zu finanzieren und zu betreiben (z.B. Investorengruppen, Gründung von Betreibergesellschaften, Beteiligung von Agrargenossenschaften o.ä., Einbeziehung von EVU).

Weg 2: Transport von Biogas über spezielle Gasleitung zu geeignetem KWK-Standort

Über eine Rohrleitung wird Biogas zu Orten mit ausreichendem Wärmebedarf transportiert. Der Vorteil dieses Weges: Die Qualitätsansprüche und der Aufwand für die Aufbereitung sind geringer als bei der Einspeisung ins Erdgasnetz. Sie entsprechen den Aufbereitungsanforderungen für die Verstromung vor Ort.

Hier ist die direkte Kopplung zwischen der Erzeugungsleistung der Biogasanlage und der Feuerungsleistung der KWK-Anlage zu berücksichtigen. Außerdem ist zu beachten, dass je nach Witterung und Biogasanlagentyp bis zu 15 % der im KWK-Prozess entstehenden Wärme als Prozesswärme für die Biogasanlage benötigt wird. Die Biogasleitung kann durch ein EVU betrieben werden.

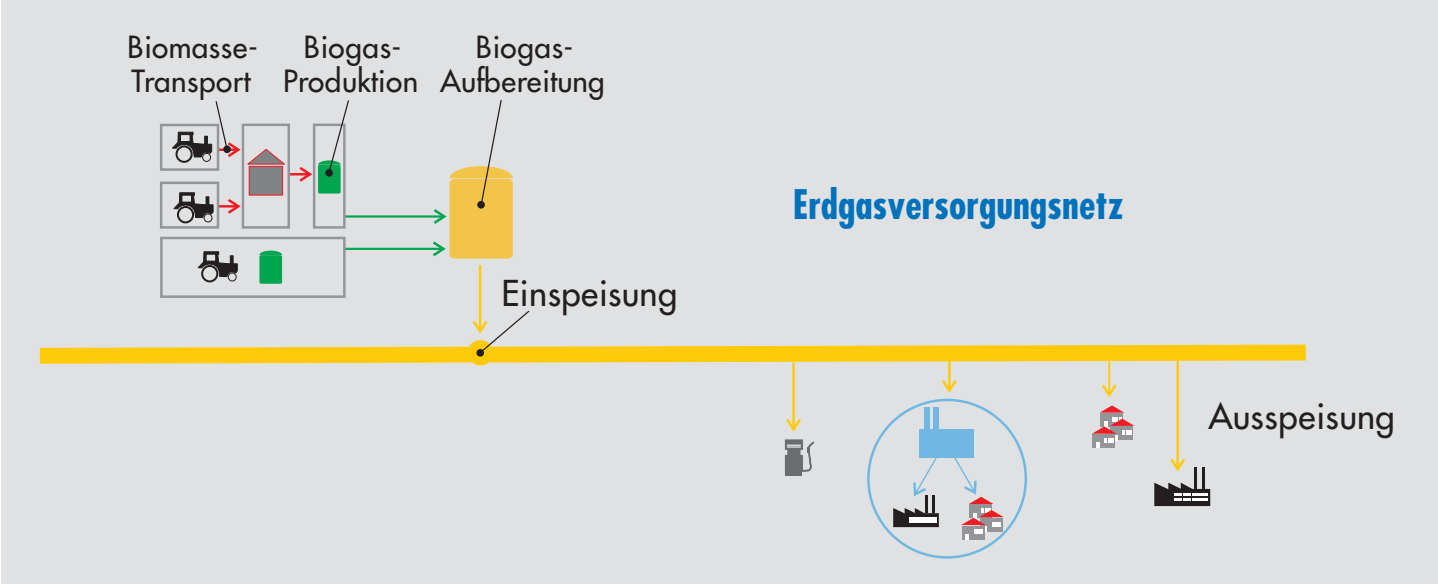
Weg 3: Aufbereitung zu Bioerdgas und Einspeisung ins Erdgasnetz

Verteilung von Bioerdgas über das Erdgasnetz: Erzeugung von Strom und Wärme in KWK-Anlagen, Einsatz als Kraftstoff, evtl. Einsatz in Wärmeerzeugern. Der Vorteil: Die im Biogas enthaltene Energie kann weitestgehend genutzt werden. Der Strom aus den KWK-Anlagen wird nach dem EEG vergütet. Durch die jährliche Bilanzierung von ein- und ausgespeister Bioerdgas-Menge sowie durch die Option der Speicherung kann eine Entkopplung zwischen Bioerdgaserzeugung und -nutzung entstehen. Es besteht die Möglichkeit des wärmegeführten Betriebes.

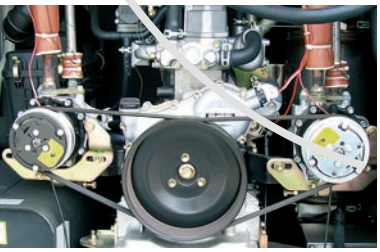
Die spezifischen Kosten für die Aufbereitung von Biogas steigen bei niedrigem Biogasdurchsatz deutlich an. Die Aufbereitung und damit die Einspeisung sind daher nur mit ausreichend großem Gasdurchsatz wirtschaftlich realisierbar.

ASUE hat am 16. Mai 2006 die Fachtagung „Erdgas und Biogas - technische und wirtschaftliche Aspekte aus Sicht der Energieversorgungsunternehmen" durchgeführt. Anfang 2007 veröffentlicht ASUE die Broschüre „Bioerdgas: Regenerative Energie mit Zukunft -Standortbestimmung für Energieversorger".

(Fotos: Schmack)



7 Transferstelle neue Produkte



Die ASUE-„Transferstelle neue Produkte“ gilt mittlerweile national wie international als zentrale Anlauf- und Koordinierungsstelle für neue Erdgasanwendungen in Deutschland und die Förderung von innovativen Produkten in der Gaswirtschaft.

Eine weiter zunehmende Zahl an diesbezüglichen Anfragen belegt dies ebenso wie die in 2006 gewonnenen Kontakte zu branchenfremden Organisationen im In- und Ausland.

Dokumentiert wird dies u.a. durch die im Jahr 2006 gegenüber dem Jahr 2005 nochmals erheblich gestiegene Zahl an Gastvorträgen bei zahlreichen Energieversorgungsunternehmen, branchenrelevanten bzw. branchenübergreifenden Verbänden, sowie Organisationen der Marktpartner und Endverbraucherveranstaltungen.

In gleichem Maße wird die Unterstützung durch ein marktorientiertes Innovationsmanagement nachgefragt.

Heizen und Kühlen mit Gasklimageräten

Das Thema „Heizen und Kühlen mit Gasklimageräten“ bildete auch 2006 einen inhaltlichen Schwerpunkt der Tätigkeit der „Transferstelle neue Produkte“.

Neben Veranstaltungen der ASUE zu diesem Thema wurden bei zahlreichen Vorträgen bei Energieversorgungsunternehmen, Marktpartnertagungen sowie Handwerks- und Endkundenveranstaltungen die für die Verbreitung dieser innovativen Technologie notwendigen Multiplikatoren und potenziellen Betreiber informiert.

Auch 2006 konnten zahlreiche Anlagen realisiert werden, so dass Ende 2006 insgesamt 120 Anlagen mit einer kumulierten Kälteleistung von rd. 4,0 MW (Wärmeleistung 4,8 MW) deutschlandweit installiert waren.

Auch im Bereich der auf Basis des Absorptionsprinzips beruhenden gasbefeuerten Absorptionswärmepumpen und gasdirektbefeuerten Absorptionskühlern im kleinen Leistungsbereich wurden im Jahr 2006 zahlreiche Anlagen in unterschiedlichen Anwendungen realisiert, so dass die Verbreitung dieser Technologie ebenfalls vorangetrieben werden konnte.

Mikro-KWK – „Die Strom erzeugende Heizung"
Strom erzeugende Heizungen arbeiten auf Basis der Kraft-Wärme-Kopplung. Die „Transferstelle neue Produkte" begleitet diese Entwicklungen, die für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienfamilienhaus geeignet wären, im In- und Ausland auf Basis von Otto- oder Stirlingmotoren, Dampfexpansionsmaschine bis hin zur Brennstoffzelle in engem Kontakt mit den Herstellern und Entwicklern seit einigen Jahren.

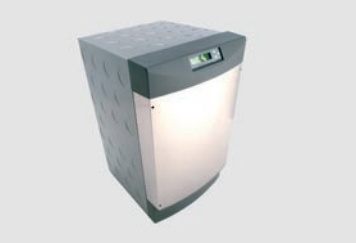
Da in den kommenden Jahren eine sukzessive Markteinführung verschiedener Mikro-KWK-Systeme erwartet wird, wird dies bereits jetzt mit unterschiedlichsten Aktivitäten unterstützt und vorangetrieben. Hierzu wurden 2006 u.a. mittels zahlreicher Gastvorträge die Generierung einer realistischen Erwartungshaltung beim interessierten Endkunden, die Information der entsprechenden Marktpartner, wie z.B. des installierenden Handwerks, bereits im Vorfeld der Markteinführung sowie die Einbindung der relevanten Verbände forciert betrieben.

Die Bedeutung des Themas wurde durch die ASUE-Fachtagung „Strom erzeugende Heizungen – Techniken für heute und morgen" am 7. September 2006 in Leipzig belegt, an der mehr als 120 Teilnehmer aus dem In- und Ausland teilnahmen.

Zusätzlich wurde mit dem Internetauftritt **www.stromerzeugende-heizung.de** eine hersteller- und technologie-unabhängige Informationsplattform geschaffen, die Besucherzahlen auf gleich bleibend hohem Niveau aufweist.

Wissens- und Informationstransfer
Innovationsmanagement bedeutet auch einen zielgerichteten Wissens- und Informationstransfer, wobei ein sensibler und teilweise vertraulicher Umgang mit den Informationen selbstverständlich ist.

Wie in den Jahren zuvor waren auch 2006 der Infodienst neue Produkte und der Internetauftritt **www.transferstelle.info** weitere Plattformen, die häufig abgefragt bzw. besucht wurden. Weiterhin waren Artikel in Fachzeitschriften und Gastvorträge Kommunikationsmittel, um unterschiedlichen Zielgruppen innovative Produkte, aktuelle Entwicklungen und die Arbeit der Transferstelle vorzustellen.



8 Veröffentlichungen 2006

Im Geschäftsjahr sind neben dem Tätigkeitsbericht insgesamt 13 Veröffentlichungen erschienen, die wiederum zu einer starken Nachfrage führten.

Veröffentlichungen 2006

- Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft 2006 – Dokumentation
- Energie Erdgas: Effiziente Technik und Erneuerbare Energien
- Erdgas und Biogas – Mat. Bd. zur Tagung v. 16.5.06 in Augsburg
- Stichwort Methan – Erdgasversorgung und Treibhausgasemissionen
- Strom erzeugende Heizungen – Techniken für heute und morgen, Materialienband zur Tagung vom 7.9.06 in Leipzig
- Gasturbinen -Kenndaten/-Referenzen
- Marktübersicht Gasklimageräte, Gaswärmepumpen, Gasabsorptionskälteanlagen
- Heizen und Kühlen mit Gaswärmepumpen/Gasklimageräten: Fakten und Vorteile
- Heizen und Kühlen mit Gaswärmepumpen/Gasklimageräten
- Brennwerttechnik – Aktueller Stand
- Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2006/07
- Heizungsmodernisierung im Mehrfamilienhaus

Der „ASUE informiert"-Brief, der E-Mail-Newsletter und Pressemeldungen berichteten über das Erscheinen der Publikationen und des Internetservices.

Die Veröffentlichungen wurden an die jeweiligen Zielgruppen versandt, auf Tagungen verteilt und auf zahlreiche Einzelanfragen hin abgegeben. In der nachfolgenden Übersicht sind beispielhaft die neu erschienenen bzw. aktualisierten Veröffentlichungen auf den Seiten 21 – 23 ausführlich vorgestellt. Die weiteren in den Vorjahren veröffentlichten Materialien sind im Anschluss auf den Seiten 24 und 25 aufgelistet.

Zusätzlich zu den Veröffentlichungen finden Sie im Internetauftritt **www.asue.de** zahlreiche weitere, ergänzende Materialien, wie zum Beispiel auf die Broschüren abgestimmte, fertig vorbereitete und kostenlos herunterladbare Power Point-Vorträge (z.B. zu den Themen „Gasklimageräte", „Energieausweis", „Gaswäschetrockner", oder „Beheizung von Außenflächen in der Gastronomie"). Die aufgeführten gedruckten Titel können unter Beachtung des Mindestbestellwertes von 10 Euro bezogen werden über:

Verlag Rationeller Erdgaseinsatz
Postfach 25 47, 67613 Kaiserslautern
Telefax: 0631 3609071

Eine aktuelle Bestell- und Preisliste sowie einzelne Ansichtsexemplare der Broschüren werden Interessenten auf Anfrage gerne kostenlos zugeschickt.

Telefon: 0631 3609070
E-Mail: info@asue.de

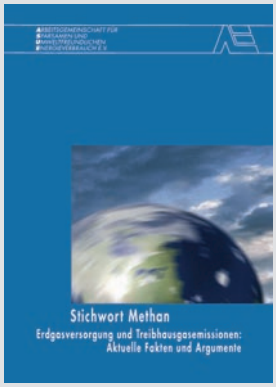
Energie Erdgas: Effiziente Technik und Erneuerbare Energien

Erdgas spielt in der umweltbewussten Energieversorgung eine Schlüsselrolle: Es bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten (für die Heizung, Warmwasserbereitung, Kälte- und Stromerzeugung, als Kraftstoff) und lässt sich sehr effizient und komfortabel einsetzen. Es ist der emissionsärmste fossile Energieträger und kann in vielen Anwendungen Energieträger ersetzen, die höhere Umweltbelastungen verursachen. Erdgas erschließt sinnvolle Kombinationen mit Erneuerbaren Energien (Solar, Gaswärmepumpen, Biogas) und bildet die Brücke zum breiten Einsatz von Wasserstoff in der Zukunft. Erdgas stellt mit einem Anteil von 47 % die wichtigste Säule in der Wohnungsbeheizung Deutschlands dar. Nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe ist Erdgas noch lange sicher verfügbar. Weitere zurzeit noch unerschlossene Reserven und die Beimischung von Biogasen werden diesen Zeitraum deutlich verlängern. Die Broschüre „Energie Erdgas: Effiziente Technik und Erneuerbare Energien" (DIN A5 quer, 32 Seiten) zeigt die Beiträge auf, die Erdgas zur Energieeinsparung und zur Schonung der Umwelt täglich leistet und in Zukunft leisten wird. Sie richtet sich an Nutzer von Energie, an Politiker, Schulen, Energieversorger, SHK-Fachbetriebe, Architekten, Fachplaner, Schornsteinfeger und alle Interessierten.

Erdgas und Biogas – Mat. Bd. zur Tagung v. 16.5.06 in Augsburg

Erdgas ist von den fossilen Energieträgern derjenige mit den niedrigsten Emissionen bei der Verbrennung. Der umweltschonendste Weg Kunden mit Primärenergie zu versorgen, ist der Transport über das Gasnetz. Die ökologischen Vorteile der Erdgasversorgung können durch die Option, aufbereitetes Biogas in das Netz der öffentlichen Gasversorgung einzuspeisen, noch erhöht werden. Die ASUE-Fachtagung „Erdgas und Biogas - technische und wirtschaftliche Aspekte" hat aufgezeigt, wie Biogas in die Geschäftsprozesse von Energieversorgungsunternehmen aus Sicht des Netzbetriebes oder des Gasvertriebes aufgenommen werden kann. Zentrale Fragen, wie die Kooperationsmodelle und Schnittstellen mit dem Biogaslieferanten sowie die Anforderungen bei der Einspeisung von Biogas an die Technik und die Qualitätssicherung, werden detailliert besprochen. Aus Sicht des Gasvertriebes stehen die Vermarktungsmöglichkeiten von Biogas über das Erdgasnetz im Vordergrund. Die Veranstaltung richtete sich an Mitarbeiter von Energieversorgungsunternehmen sowie an alle Interessierten. Der Tagungsband (DIN A4, 50 Seiten) fasst die Vorträge zusammen.

Stichwort Methan – Erdgasversorgung und Treibhausgasemissionen – Erdgasversorgung und Treibhausgasemissionen: Aktuelle Fakten und Argumente



Methan (CH_4) ist das zweitwichtigste langlebige Treibhausgas in der Atmosphäre; sein Anteil am anthropogenen Treibhauseffekt wird auf 15 bis 20 % geschätzt. Die globalen Methanemissionen stammen zum Teil aus natürlichen Quellen (z.B. Sümpfen). Ca. 60 bis 70 % werden vom Menschen verursacht – beispielsweise beim Anbau von Reis, bei der Nutztierhaltung, bei der Deponierung von Müll oder bei der Nutzung fossiler Energieträger. Man geht davon aus, dass weltweit ungefähr 20 % der gesamten Methanemissionen mit der Gewinnung, Verteilung und Verwendung von Kohle, Erdöl und Erdgas verknüpft sind. Die anthropogenen Methanemissionen in Deutschland werden vor allem durch Landwirtschaft/Tierhaltung (ca. 40 %) und Abfallverwertung (ca. 30 %) verursacht. Die Broschüre „Stichwort Methan – Erdgasversorgung und Treibhausgasemissionen: Aktuelle Fakten und Argumente" (6 Seiten, DIN A4) beleuchtet u.a. die mit dem Transport von Energieträgern verbundenen Methanemissionen. Dabei geht sie insbesondere auf die Treibhausgasemissionen beim Transport von Erdgas aus russischen Quellen ein. Den Ergebnissen liegt eine Studie des Wuppertal Instituts und des Max-Planck-Instituts zugrunde. Die Broschüre (DIN A4, 6 Seiten) richtet sich an Politiker, Journalisten, Energieversorger und deren Marktpartner sowie an alle Interessierten.

Strom erzeugende Heizungen – Techniken für heute und morgen, Materialienband zur Fachtagung vom 07.09.2006 in Leipzig

Während die Kraft-Wärme-Kopplung im mittleren und größeren Leistungsbereich eine etablierte Technik mit hohem Gesamtnutzungsgrad darstellt, fehlten bislang die Geräte kleinerer Leistung. Mittlerweile stehen jedoch auch diese an der Schwelle zur Markteinführung.

Die als Strom erzeugende Heizungen bezeichneten kompakten BHKWs können ein Einfamilienhaus sowohl mit Wärme für die Heizung und Brauchwassererwärmung versorgen als auch elektrischen Strom erzeugen.

Durch die Nutzung der „Abwärme" bei der Stromerzeugung erreichen sie höhere Gesamtnutzungsgrade als bei der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme. In dem Tagungsband (DIN A4, 64 Seiten) wird der aktuelle Entwicklungsstand beschrieben. Er gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Geräte. Behandelt werden weiterhin Fragen der Genehmigung und Einbindung sowie die Ergebnisse von Praxistests.

Marktübersicht Gasklimageräte, Gaswärmepumpen, Gasabsorptionskälteanlagen

Der steigende Bedarf an Klimatisierung und Kühlung verlangt möglichst energieeffiziente Techniken. Hierzu sind beispielsweise Gastechniken eine sinnvolle Lösung: Es stehen seit langer Zeit ausgereifte und zuverlässige Geräte unterschiedlicher Hersteller zur Verfügung. Das Spektrum der angebotenen Anlagen hat sich in den letzten Jahren erfreulicherweise erweitert. Mit der neuen Marktübersicht wird deshalb ein Überblick über die auf dem deutschen Markt erhältlichen motorischen Gasklimageräte, Gaswärmepumpen und Gasabsorptionskälteanlagen einschließlich der jeweiligen Hersteller und Vertriebsunternehmen gegeben. Gegenübergestellt werden jeweils die spezifischen technischen Kenndaten, wie z.B. der Kälte- und Wärmeleistungsbereich, die nutzbaren Wärmequellen, die eingesetzten Kältemittel und die erzielbaren Leistungszahlen. Bemerkenswert ist, dass inzwischen viele Anlagen sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen eingesetzt werden können. Die Marktübersicht (18 Seiten, DIN A4) richtet sich an Planer und Berater, die sich mit der Kälteerzeugung, Klimatisierung oder Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung beschäftigen.

Heizen und Kühlen mit Gaswärmepumpen/Gasklimageräten

Gasklimageräte: Fakten und Vorteile

Eine gute Idee: Heizen und Kühlen mit Erdgas

Die Installation einer Klimaanlage ist für den Bauherren/Betreiber oft mit einer Erhöhung der bezogenen Strom-Spitzenleistung und der Betrieb mit vergleichsweise hohen Energiekosten verbunden. Eine interessante Alternative bieten Gasklimageräte. Technisch unterscheiden sie sich von elektrisch betriebenen Geräten durch die Antriebsart des Kompressors, denn dieser wird mit einem Gasmotor angetrieben. Der entscheidende Vorteil: Die Abwärme des Gasmotors lässt sich im Winter zur Beheizung nutzen.

Gasklimageräte können effizient ein Gebäude heizen und kühlen. In Deutschland sind Geräte von verschiedenen Anbietern über funktionierende Servicenetze erhältlich. ASUE stellt mit 3 Broschüren diese Technik vor.

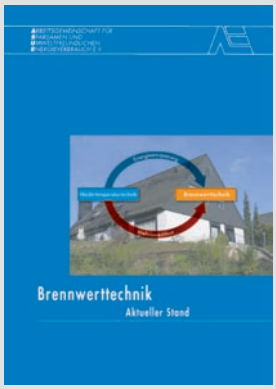
Die 24-seitige Broschüre (DIN A4) „Heizen und Kühlen mit Gasklimageräten/Gaswärmepumpen" mit einem Vorwort von Prof. Troge, Umweltbundesamt, richtet sich primär an Planer, Energieberater, Installateure und Kälteanlagenbauer. Sie wurde zusammen mit dem VBI herausgegeben. Die 6-seitige Zusammenfassung „Gasklimageräte: Fakten und Vorteile" stellt die wesentlichen Aspekte der Geräte dar, während der Leporello (Briefformat DIN lang, 6 Seiten) zur Erstinformation dient.

Gasturbinen-Kenndaten/-Referenzen

Gasturbinen stehen seit vielen Jahren als bewährte Komponenten von effizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Gas- und Dampfturbinenanlagen (GuD) zur Verfügung. Ende 2005 waren es in Deutschland mehr als 340 Gasturbinen mit einer gesamten elektrischen Leistung von mehr als 7000 MW. Für Planer, Betreiber und Eigner von Gasturbinenanlagen sind die „Gasturbinen-Kenndaten" sowie die „Gasturbinen-Referenzen" wichtige Planungs- und Entscheidungshilfen. Die nun überarbeitete Liste (DIN A4, 28 Seiten) stellt den aktuellen Stand dar. Die vorliegende Broschüre gibt wiederum einen Überblick über die am deutschen Markt verfügbaren Maschinen und Anbieter von Gasturbinen. Erstmalig wird sie gemeinsam mit den Gasturbinen-Referenzen, die die in Deutschland installierten Anlagen aufführt, veröffentlicht: Hierdurch entsteht ein kompaktes Gesamtwerk.

Brennwerttechnik – Aktueller Stand

Die Brennwerttechnik ist weiter auf dem Vormarsch. Im Jahr 2005 wurden 310.000 Erdgas-Brennwertgeräte verkauft. Jeder zweite neue Gaswärmeerzeuger ist damit ein Brennwertgerät. Immer mehr Bauherren und Modernisierer entscheiden sich für diese überzeugende Energiespar-Option. Aus gutem Grund: Erdgas-Brennwertgeräte verbinden die Vorteile, die Erdgas zur mit Abstand beliebtesten Heizenergie gemacht haben, mit den spezifischen Vorteilen der Brennwertnutzung – Energieeinsparung und Umweltentlastung durch zusätzlichen Wärmegewinn aus dem Abgas. Das Faltblatt „Brennwerttechnik - Aktueller Stand" (DIN A4, 6 Seiten) informiert über die Unterschiede zwischen Gas-Brennwerttechnik und Öl-Brennwerttechnik und geht dabei auf die Zusammensetzung des Brennstoffs, die Abgas-Taupunkttemperatur, den Schwefelgehalt und auf die Investitionen der Geräte ein. Das Faltblatt richtet sich insbesondere an die Energieberatung.



Heizungsmodernisierung im Mehrfamilienhaus

Ein Großteil der Mehrfamilienhäuser stammt aus den 50-er und 60-er Jahren des letzten Jahrhunderts. Hier bestehen ein hoher Sanierungsbedarf und ein hohes Energieeinsparpotenzial. Deshalb steht für viele gewerbliche und private Vermieter, Eigentümergemeinschaften und Wohnungsverwaltungen die Erneuerung der Wärmeversorgung ganz oben an. Diese Gruppen benötigen praxisnahe Tipps zur Bewertung und ggf. Erneuerung von Heizkesseln, Wärmeverteilung, Regelung, Pumpen und Schornsteinen. Hierzu haben die ASUE und namhafte Verbände der Wohnungswirtschaft die Broschüre „Sanierung und Modernisierung von Heizungsanlagen - Eine Entscheidungshilfe für die Wohnungswirtschaft" veröffentlicht. Der ASUE-Arbeitskreis Haustechnik hat auch eine Kurzfassung dieser Broschüre zur breiten Verteilung erarbeitet. Das Faltblatt: „Heizungsmodernisierung: Argumente und Aspekte" (6 Seiten, 10 x 21 cm, Stückpreis: 0,20 Euro, Bestellnummer 09 03 06) spricht die wichtigsten Fragestellungen zur Erneuerung der Wärmeversorgung im Mehrfamilienhaus an und verweist für eine detaillierte Beantwortung auf die o. g. Broschüre.

9 Veröffentlichungen vor 2006

2005 neu veröffentlichte Broschüren

Vor 2006 fertig gestellte weitere Broschüren
Nähere Informationen hierzu finden Sie im Internet www.asue.de in der Rubrik „Veröffentlichungen"

- News-Transfer eine Information über neue Gasanwendungen – Ausgabe 4
- News-Transfer eine Information über neue Gasanwendungen – Ausgabe 3
- Erdgas für Haus und Auto – Vorteile für die Umwelt
- Dezentrale Stromerzeugung in Einfamilienhäusern, Materialienband Fachtagung am 23.11.2005
- BHKW-Kenndaten 2005
- Tätigkeitsbericht 2005
- Steuervorteile für Gasklimageräte
- Heizen – Kühlen – Klimatisieren mit Gaswärmepumpen, Materialienband, Fachtagung am 19.10.2005
- Marktübersicht Gasklimageräte, Gaswärmepumpen, Gasabsorptionskälteanlagen
- Energiedienstleistungen – Problemlöser für Kommunen
- Dienstleistungen und Finanzierungsangebote von EVU: Contracting
- Wärmeversorgung im Neubau – Ratgeber für Bauherren und Planer
- Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2005/06
- Erdgas-Wäschetrockner
- Informationsblatt „Wäschetrocknen mit Erdgas"
- Brennwerttechnik – Aktueller Stand
- News-Transfer – Ausgabe 2, eine Information über neue Gasanwendungen
- Infodienst neue Produkte – Ausgabe August 2004
- News-Transfer, Ausgabe 1
- Tätigkeitsbericht 2004
- Preis der deutschen Gaswirtschaft 2000 – Dokumentation
- Neue Informationen über Holzhackschnitzelanlagen
- Lokale Agenda 21, Baustein Erdgas
- Erdgas plus erneuerbare Energien - Sonne, Umweltwärme, Biomasse
- Die Richtung stimmt, Erdgas als Brücke zur idealen Energie
- Erdgas – Ein Beitrag zum Klimaschutz - Texte und Bildvorlagen
- Präsentation: CD-ROM „Brennstoffzellen"
- Die „ökologische Steuerreform" – Vorteil für KWK-Anlagen, Stand 1. Januar 2003
- KWK-Gesetz 2002: Grundlagen, Fördermechanismus, praktische Hinweise
- Band 20 der ASUE Schriftenreihe: Brennstoffzellen und Mikro-KWK
- Mikro-KWK – Motoren, Turbinen und Brennstoffzellen

- Stationäre Brennstoffzellen
- BHKW und Methanzahl – Einfluss der Gasbeschaffenheit auf den Motorbetrieb
- BHKW-Grundlagen
- BHKW in Krankenhäusern
- BHKW-Fibel
- Optimierung von Wärmenetzen bei KWK-Anlagen
- Emissionsverhalten von Gasturbinen mit schadstoffarmen Brennkammern in der Praxis
- Flexible Stromerzeugung mit Gasturbinen
- Ratgeber für Gasturbinenbetreiber – Markt- und Branchenübersicht
- Gasturbinen-Grundlagen, Technik, Betrieb
- Gasturbinen-Zuluftfiltration
- Gasturbinen-Betriebsmanagement
- Gaswärmepumpen
- Warme Versprechen, Elektro-Wärmepumpen im Test
- Wärme macht Kälte, Materialienband zur Fachtagung vom 6. Dezember 2000 in Göppingen
- Gaswärmepumpen – Chancen im Bäderbereich, Materialienband zur Fachtagung vom 28. November 2000 in Essen
- Absorptionskälteerzeugung im Überblick: Kühlen mit Erdgas
- Absorptionskälteanlagen Grundlagen und Referenzen
- Heiz- und Nebenkostenabrechnung – Ein neues Geschäftsfeld für Gasversorgungsunternehmen
- Facility Management (FM) in der Gaswirtschaft
- Wärmelieferung
- Gasinstallation: Tipps für die Praxis
- Beheizung von Außenflächen in der Gastronomie mit Erdgas-Terrassenstrahlern
- Sanierung und Modernisierung von Heizungsanlagen in der Wohnungswirtschaft
- Es geht um Ihre Heizung, Infoblatt zur BImSchV
- „Kalte Dusche" – Kostenvergleich Warmwasserbereitung
- EnEV – Checkliste für die Neubauplanung
- EnEV – Anforderungen an bestehende Gebäude
- Erdgas-Dachheizzentralen – Wärme und Komfort auf hohem Niveau
- Checkliste Brennwerttechnik
- Erdgas-Strahlungsheizung

10 Organe

Präsidium

Reinhard Schüler, Kaiserslautern, Präsident
Wolfgang F. Eschment, Leipzig
Dr. Michael Pfingsten, Essen (bis 31.12.2006)
Günther Poschinger, Erfurt
Andreas Prohl, Berlin
Dr. Peter Szepanek, Fulda
Hugo Wiemer, Frankfurt/Main
Dr. Rolf Wohlgemuth, Münster

Vorstand

Ulf Altmann, Potsdam (bis 27.04.2006)
Dr. Andreas Auerbach, Kabelsketal (bis 27.04.2006)
Werner Bähre, München
Wolfgang Berge, Göppingen
Dr. Jürgen Burkert, Wiesbaden
Bernard Contini, Saarbrücken (bis 31.12.2006)
Klaus-P. Dietmayer, Augsburg
Dr. Werner Dub, Mannheim (seit 27.04.2006)
Helmut Engelhardt, Dortmund (seit 27.04.2006)
Ulrich Floß, Potsdam (seit 27.04.2006)
Prof. Dr. Wolf-Rüdiger Frank, Dresden (seit 27.04.2006)
Rainer Gebhardt, Chemnitz
Markus Gute, Ettlingen (seit 27.04.2006)
Dr. Bernhard Görgens, Essen
Klaus Hahne, Gelnhausen (bis 28.09.2006)
Ulrich Henkel, Köln (seit 27.04.2006)
Dr. Jens Horn, Kabelsketal (seit 27.04.2006)
Herbert Kiefer, Friedberg
Dr. Gerhard König, Kassel
Dott. Manilo La Loggia, Stuttgart
Norbert Liekmeier, Göttingen
Dr. Ulrich Mössner, München
Dr. Thorsten Radensleben, Freiburg (seit 27.04.2006)
Dr. Andreas Radmacher, Dortmund (seit 27.04.2006)
Dr. Kurt Ratzka, Nürnberg (bis 31.12.2006)
Ulrich Richstein, Hamburg (seit 27.04.2006)
Heinz Runde, Neuss
Dr. Herbert Rüben, München (seit 27.04.2006)
Wolfgang Schneider, Bad Oeynhausen
Gerd Thewalt, Höhr-Grenzhausen
Dr. Andreas Thiel-Böhm, Ravensburg
Dr. Anke Tuschek, Cottbus (bis 30.09.2006)
Dr. Ulrich Wawrzik, Darmstadt (seit 27.04.2006)
Joachim Zientek, Frankfurt/Main (seit 27.04.2006)

sowie die Mitglieder des Präsidiums

Mitgliederversammlung

badenova AG & Co. KG, Freiburg
Bayerngas GmbH, München
Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH
DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH
EMB Erdgas Mark Brandenburg GmbH, Potsdam
Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG, Göppingen
E.ON Ruhrgas AG, Essen
Erdgas Mittelsachsen GmbH, Schönebeck
erdgas schwaben gmbh, Augsburg
Erdgas Südbayern GmbH, München
Erdgas Südsachsen GmbH, Chemnitz
Erdgas-Verkaufs-Gesellschaft mbH, Münster
Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG), Erfurt
ESWE Versorgungs AG, Wiesbaden
Ferngas Nordbayern GmbH, Nürnberg
GASAG Berliner Gaswerke AG
Gasanstalt Kaiserslautern AG
Gas-Union GmbH, Frankfurt/Main
Gasversorgung Main-Kinzig GmbH, Gelnhausen
Gas- und Wasserversorgung Osthessen GmbH, Fulda
Gasversorgung Süddeutschland GmbH, Stuttgart
Gasversorgung Westerwald GmbH, Höhr-Grenzhausen
Gasversorgung Westfalica GmbH, Bad Oeynhausen
Gaswerksverband Rheingau AG, Wiesbaden
HEAG Südhessische Energie AG, Darmstadt
Mainova AG, Frankfurt/Main
MITGAS Mitteldeutsche Gasversorgung GmbH, Kabelsketal
MW Energie AG, Mannheim
Oberhessische Gasversorgung GmbH, Friedberg
rhenag Rheinische Energie AG, Köln
RWE Energy AG, Dortmund
Saar Ferngas AG, Saarbrücken
Shell Energy Deutschland GmbH, Hamburg
SpreeGas GmbH, Cottbus
Stadtwerke Essen AG
Stadtwerke Göttingen AG
Stadtwerke Neuss Energie und Wasser GmbH
Techn. Werke Schussental GmbH & Co. KG, Ravensburg
Thüga AG, München
VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig
Wingas GmbH, Kassel

Geschäftsführung

Dr. Jochen Arthkamp, Essen
Bernd Utesch, Kaiserslautern

Stand: Dezember 2006

www.ASUE.de