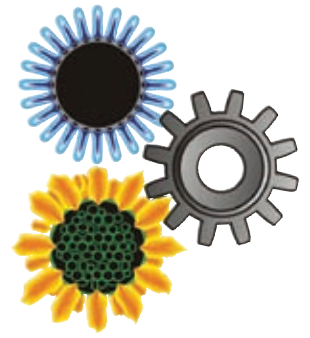


INNOVATIONSPREIS DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 2008



ASUE-Präsident Andreas Prohl (links) bei der Festveranstaltung zur Vergabe des Innovationspreises der deutschen Gaswirtschaft 2008 in Berlin. DVGW-Hauptgeschäftsführer Dr. Walter Thielen (Mitte) begrüßte die Gäste im Namen der Schirmherren BDEW und DVGW. ADAC-Vizepräsident für Verkehr Ulrich Klaus Becker (rechts) unterstrich die Bedeutung von Erdgas als zukunftsorientierte Kraftstoffalternative.

Ausgezeichnete Lösungen für die effiziente Energienutzung

Im Zwei-Jahres-Rhythmus vergibt die Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. den „Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft.“ Die 1980 ins Leben gerufene Auszeichnung würdigt neue, zukunftsweisende Ansätze zur Energieeinsparung und Emissionsminderung durch rationellen Energieeinsatz. Auch zur 15. Preisverleihung ging eine Vielzahl von Bewerbungen ein, die von einer hochkarätig besetzten Fachjury ausgewertet wurden. Preise, Auszeichnungen und Anerkennungen wurden am 3. Juni im Rahmen einer Festveranstaltung in Berlin übergeben.



Preisträger 2008 in der Kategorie „Planung, Forschung und Entwicklung“ ist der Anlagenbauer bielomatik. Dr. Joachim Natrop, Leiter Entwicklung und Konstruktion, und Ralf Bauer, Geschäftsführer, nahmen die Auszeichnung entgegen. Dr. Walter Thielen (DVGW), Dr. Ulf Merbold und ASUE-Präsident Andreas Prohl gehörten zu den ersten Gratulanten.

Der mit insgesamt 50.000 Euro dotierte Innovationspreis ist in zwei Kategorien gegliedert. Neben dem „Preis für Planung, Forschung und Entwicklung“, für den erstmals die dena Deutsche Energie Agentur GmbH als Partner gewonnen werden konnte, wird zusammen mit dem ADAC Allgemeiner Deutscher Automobilclub e.V. der „Preis für umweltschonende Mobilität: Erdgas im Verkehr“ vergeben. Gemeinsame Schirmherren sind der BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. und der DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.

In der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften überreichte der bekannte deutsche Wissenschaftsastronaut Dr. Ulf Merbold die Preise im Beisein von ASUE-Präsident Andreas Prohl, ADAC-Vizepräsident Ulrich Klaus Becker und

DVGW-Hauptgeschäftsführer Dr. Walter Thielen sowie zahlreicher weiterer Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.

Die diesjährige Vergabe des Innovationspreises fällt in eine Zeit intensiver umweltpolitischer Debatten und Überlegungen. Die eingereichten Lösungen belegen nicht nur die Innovationskraft Deutschlands, sondern zeigen auch Wege auf, um die anspruchsvollen Klimaschutzziele durch Technologieoffenheit und klare Orientierung an den CO₂-Emissionen zu erreichen. Dr. Walter Thielen hob in seiner Begrüßung vor allem das starke Interesse der Gaswirtschaft an hochwertiger Anwendungstechnik hervor: „Neben Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit sind zunehmend ökologische Kriterien die Treiber. Hier muss Erdgas ansetzen, in Kombination mit regenerativer Energie.“ Die in Berlin ausgezeichneten Preisträger zeigten in hervorragender Weise, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann.

„Weil der Bedarf an Benzin und Diesel in einigen Jahrzehnten nicht mehr gedeckt werden kann, brauchen wir Alternativen wie das Erdgasauto. Es ist nicht nur sparsamer und sauberer, sondern auch genauso sicher“, unterstrich ADAC-Vizepräsident Ulrich Klaus Becker. Sowohl in der Automobilindustrie als auch bei der Versorgung gebe es jedoch zahlreiche Möglichkeiten, das Fahren mit Erdgas noch attraktiver zu machen. „Innovationen in diese Richtung kann es also nicht geben.“

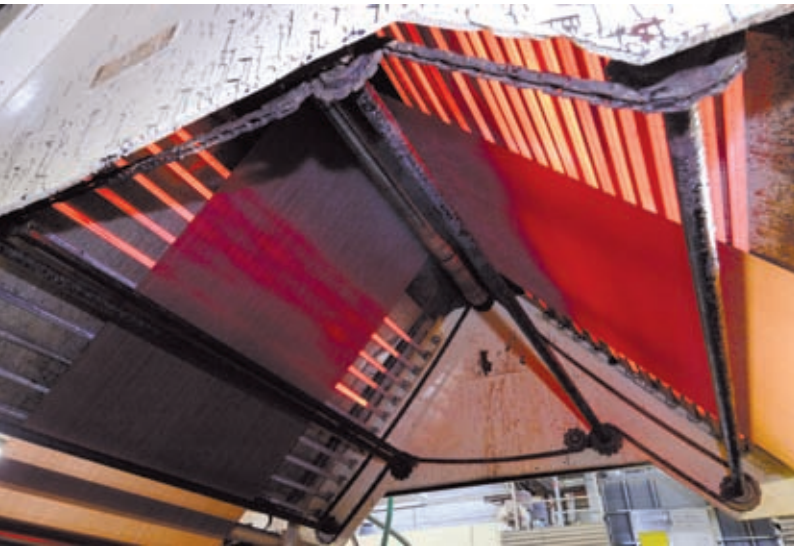
Die Preisträger 2008

Den mit 20.000 Euro dotierten „Innovationspreis für Planung, Forschung und Entwicklung“ erhielt die bielomatik Leuze GmbH + Co. KG aus Neuffen für ihr neu entwickeltes Gaskonvektionsheizelement zum Schweißen von Kunststoffen. Auszeichnungen (je 5.000 Euro) gingen an das Autohaus Mercedes Roßbach in Hamburg für ein wegweisendes Energiekonzept auf Basis einer Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlage, die Coveright Surfaces GmbH aus Schöppenstedt für einen Linearstrahler zur Trocknung getränkter Papiere sowie die Rational AG aus Landsberg für ihr SelfCooking Center für Groß- und Gewerbeküchen.

Der „Preis für umweltschonende Mobilität: Erdgas im Verkehr“ (10.000 Euro) wurde an die Raiffeisen-Warengenossenschaft Jameln e.G. für das Projekt „Jamelner Biogastankstelle“ vergeben. Eine Auszeichnung (5.000 Euro) ging an die SWN Stadtwerke Neumünster GmbH für ihr Marketingkonzept im Bereich Erdgas als Kraftstoff. Die Stadtwerke Duisburg AG erhielten eine Anerkennung für ihr Konzept zur Förderung der Vermarktung von Erdgasfahrzeugen.



Effiziente Papiertrocknung mit gasbeheiztem Linearstrahler



Mit einem innovativen Trocknungssystem auf Basis gasbeheizter Linearstrahler können sowohl bei den Energiekosten als auch bei den Kohlendioxid-Emissionen erhebliche Einsparungen realisiert werden.

Bei der Trocknung getränkter Furnierpapiere (z. B. für Bodenbeläge) dominieren bisher elektrisch betriebene Infrarot-Röhrenstrahler. Mit dem gasbeheizten Linearstrahler hat die Coveright Surfaces Germany GmbH aus Schöppenstedt eine effiziente und umweltschonende Alternative entwickelt. Im Vergleich zur herkömmlichen Stromtechnik ermöglicht das innovative Trocknungssystem Energiekosteneinsparungen von bis zu 44 Prozent und eine Senkung der CO₂-Emissionen von bis zu 47 Prozent. Erreicht wird dies durch den Einsatz von Erdgas in Verbindung mit stufenlos modulierenden, schadstoffarmen Vormischbrennern.

Die Entwicklung der Gasstrahler zielt darauf ab, die Energiekosten bei Coveright deutlich zu senken und die Energieeffizienz zu steigern. Ein wesentlicher Teil des betrieblichen Energieverbrauchs wird von den fünf Trocknungslinien für Furnierpapier verursacht.

Die gasbeheizten Linearstrahler sind jeweils rund 3.000 mm lang und 20 mm breit. Durch den segmentierten Aufbau kann die Wärmeabgabe flexibel auf die jeweiligen Produktionsbedingungen abgestimmt werden. Die einzelnen Segmente lassen sich gezielt an- oder abschalten. Diese Möglichkeit bieten elektrisch betriebene Infrarot-Röhrenstrahler in der Regel nicht. In ihrer Leistung sind die Gasstrahler so ausgelegt, dass sie jeweils zwei herkömmliche Infrarot-Röhrenstrahler ersetzen können. Außerdem ermöglichen sie höhere Trocknungsgeschwindigkeiten.

Ansprechpartner

Vanessa Oehmke, Coveright Surfaces GmbH,
Braunschweiger Straße 23B, 38170 Schöppenstedt, Telefon: 0 53 32 / 92 34 0

Innovatives Schweißverfahren für Kunststoffbauteile

Ästhetische, funktionale und technische Aspekte führten in den letzten Jahren zu immer höheren Anforderungen an die Schweißnähte, die bei der Verarbeitung thermoplastischer Kunststoffe entstehen. Das gilt vor allem für Bauteile mit komplexen Geometrien oder erweiterten Funktionen, wie etwa Fahrzeugrückleuchten. Sehr präzise und saubere Schweißnähte ermöglicht das Heizelementschweißen, bei dem die Kunststoffteile zur dichten und dauerhaften Verbindung in der Fügezone gezielt aufgeschmolzen werden (bei Temperaturen bis zu 500 °C). Hochtemperaturbeständige Kunststoffe konnten mit diesem Verfahren jedoch bislang nicht verarbeitet werden, da die Schmelze beim direkten Kontakt am Heizelement haften blieb. Außerdem ist diese Methode mit langen Erwärmzeiten verbunden.

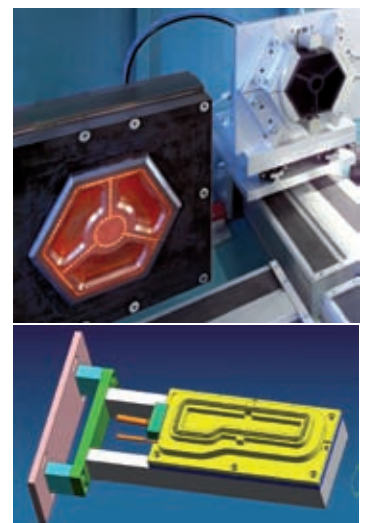
Eine wirtschaftlich und technisch überzeugende Lösung bietet das von der bielomatik Leuze GmbH + Co KG aus Neuffen entwickelte Verfahren zum berührungslosen Verschweißen von Kunststoffen. Kernstück ist ein neuartiges Gaskonvektionsheizelement mit integrierter automatischer

Zündung und Temperaturregelung. Es kombiniert Wärmestrahlung und Wärmekonvektion: Neben der Strahlung, die das Metallvlies des Gasvormischbrenners abgibt, werden auch die heißen Abgase des Brenners genutzt. Der Abgasstrom wird gezielt auf das Material gelenkt und unterstützt die Erwärmung. Gleichzeitig bildet er eine Schutzschicht zwischen Schmelze und Werkzeug. Selbst hochtemperaturbeständige Kunststoffe können so berührungslos aufgeschmolzen werden.

Durch die sehr effiziente Wärmeübertragung lassen sich Erwärmzeiten, Energiekosten und Emissionen beim Verschweißen von Kunststoffbauteilen erheblich reduzieren. So werden beispielsweise beim Kunststoff PA 6.6 die Aufschmelzzeiten im Vergleich zu herkömmlichen strombetriebenen Infrarot-Heizelementen halbiert. Selbst Heizelemente mit komplexen Rippengeometrien können mit der neuartigen Technik problemlos erhitzt werden.

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Joachim Natrop, bielomatik Leuze GmbH + Co KG,
Daimlerstraße 6-10, 72639 Neuffen, Telefon: 0 70 25 / 12 67 6



Kombiniert die Prinzipien von Wärmestrahlung und Wärmekonvektion: Das Gaskonvektionsheizelement zum Schweißen von Kunststoffen verfügt über eine integrierte automatische Zündung sowie eine exakte Temperaturregelung.

Schadstoffarmer Erdgasbrenner für Großküchen-Gargerät

Die Rational AG aus Landsberg am Lech bietet zwei unterschiedliche Produktlinien für die Speisenzubereitung in Groß- und Gewerbeküchen an. Eine davon ist das „Self-Cooking Center“. Es arbeitet als Gasgerät mit neuartigen Vormischbrennern, bei denen eine quasi zweidimensionale Flamme auf der Oberfläche eines metallischen Gestrickzylinders entsteht. Das ermöglicht nach Angaben des Herstellers eine effiziente, vollständige Verbrennung mit geringen Emissionen. Die Brenner bestehen aus formstabilen, patentierten Gestrickzylindern, die jeweils 30 mm hoch sind und je nach erforderlicher Leistung in unterschiedlichen Stückzahlen zusammengestellt werden. Der derzeit größte angebotene Brenner besteht aus sieben Zylindern (maximale Leistung 51 kW), der kleinste arbeitet mit nur zwei Zylindern (Leistung bis zu 11 kW).

Die von der Rational AG entwickelte Brennertechnik arbeitet nicht nur leiser und emissionsärmer als die Vorgängertechnologie mit Teilvormischung, sondern bietet zudem den Vorteil der flexiblen Leistungsmodulation. Durch einen pneumatischen Gas/Luft-Verbund steht für alle Leistungen das richtige Gasgemisch zur Verfügung. Das reduziert die Zahl der Brennerstarts und ermöglicht einen sehr energieeffizienten Betrieb. Auf diese Weise erreichen erdgasbetriebene Dampferzeuger feuerungstechnische Wirkungsgrade bis zu 95 Prozent, bei Heißluftsystemen liegen sie systembedingt etwas niedriger. Damit können die CO₂-Emissionen beim Garen in Groß- und Gewerbeküchen deutlich gesenkt werden: Laut Rational AG sind die Emissionen bei Elektrogeräten gleicher Größe und bei konventioneller Stromerzeugung etwa doppelt so hoch wie beim Einsatz des Primärenergieträgers Erdgas.



Die Brennertechnologie des SelfCooking Centers basiert auf patentierten Gestrickzylindern mit maximal 51 kW Leistung.

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Stefan Rusche, Rational AG,
Iglinger Straße 62, 86899 Landsberg,
Telefon: 0 81 91 / 32 71 58

Zukunftsweisendes Energiekonzept im Autohaus

Die geplante Erweiterung der Ausstellungsfläche war für das Hamburger Autohaus Mercedes Roßbach Anlass, eine innovative Lösung für die Energieversorgung zu realisieren. Berechnungen hatten ergeben, dass der Um- und Ausbau auf Basis des bestehenden Versorgungskonzepts die Energiekosten um etwa 30 Prozent erhöht hätte. Außerdem sollte eine Raumluftkühlung integriert werden, weil das neue Ausstellungsgebäude mit seiner großzügigen, nach Süden ausgerichteten Glasfassade im Sommer einen deutlich erhöhten Kühlbedarf erwarten ließ.

Ein Expertenteam, dem u. a. der Architekt, ein Heizungsbauer, der Planungsingenieur sowie potenzielle Lieferanten angehörten, entwickelte gemeinsam ein energetisches Konzept auf Basis der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung. Im Mittelpunkt steht ein erdgasbefeuertes PowerTherm Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer thermischen Leistung von maximal 43 kW (elektrische Leistung bis zu 20 kW). Durch seinen modulierenden Betrieb lässt sich die Leistungsabgabe flexibel den häufig wechselnden Betriebsbedingungen anpassen. Der Gesamtwirkungsgrad beträgt nach Herstellerangaben bis zu 96 Prozent. Die Leistungsmodulation ermöglicht einen kontinuierlichen Betrieb und damit eine permanente Stromproduktion.

Der erzeugte Strom deckt in erster Linie den Eigenbedarf; Überschüsse werden in das öffentliche Netz eingespeist. Die Abwärme des BHKW wird für die Raumheizung sowie über einen nachgeschalteten Kälteabsorber für die Raumluftkühlung genutzt. In das System integrierte Speicher puffern kleine Lastspitzen bei Wärme und Kälte ab. Flankiert wird das Konzept durch

PowerTherm-BHKW: Durch flexible Drehzahlvariationen passt sich die Anlage den in der Praxis häufig wechselnden Belastungsbedingungen effizient an.



weitere Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs, z. B. den Einbau einer Fußbodenheizung und -kühlung.

Die KWKK-Lösung ermöglicht signifikante Einsparungen. Allein durch das BHKW wurde der Primärenergiebedarf um 40 Prozent gesenkt. Durch die Vermeidung von Fremdstrombezug verbesserte sich die Gesamtenergieeffizienz um 55 Prozent. Das bedeutet nicht nur geringere Energiekosten, sondern trägt auch zur Entlastung der Umwelt bei: So konnten die CO₂-Emissionen um rund 120 Tonnen pro Jahr reduziert werden.

Ansprechpartner

Bernd Roßbach, Roßbach Automobile GmbH,
Poppenbüttler Weg 5, 22339 Hamburg, Telefon: 0 40 / 53 80 09 0

Trotz laufender technischer Verbesserungen trägt der Verkehrsbereich in Deutschland immer noch rund ein Viertel zur CO₂-Gesamtbilanz bei. Gleichzeitig stehen Autofahrer und Unternehmen vor ständig wachsenden Kosten. Erdgas als Kraftstoff bietet hier eine attraktive Alternative. Experten gehen davon aus, dass die verstärkte Nutzung von Bioerdgas für den Fahrzeugantrieb künftig weitere wichtige Impulse für den Klimaschutz setzen kann. Vor diesem Hintergrund hat die ASUE gemeinsam mit dem ADAC auch 2008 innovative Projekte im Bereich „Umweltschonende Mobilität“ ausgezeichnet.

Tankstelle für Bioerdgas

Auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas kann uneingeschränkt auch als Kraftstoff für Erdgasfahrzeuge verwendet werden. In der Wendlandgemeinde Jameln an der B 248 betreibt die Raiffeisen-Warengenossenschaft Jameln e.G. seit 2006 die nach eigenen Angaben erste Biogastankstelle in Deutschland. Versorgt wird die Tankstelle durch eine nahe gelegene Biogasanlage mit 1 MW Leistung.

Die Nassvergärungsanlage verarbeitet sowohl nachwachsende Rohstoffe (wie Mais, Grassilage, Getreide) als auch Gülle. Beliefert wird sie von rund 40 landwirtschaftlichen Betrieben aus der näheren Umgebung. Täglich



Wertschöpfung für die Region: Biogastankstelle in Jameln

entstehen hier etwa 9.000 Kubikmeter Rohbiogas. Ein Teil davon wird in Blockheizkraftwerken direkt verstromt, der Rest in einer Aufbereitungsanlage auf Erdgasqualität gebracht. Das so gewonnene Bioerdgas wird über eine knapp 1.000 Meter lange Erdleitung zur Tankstelle transportiert. Sind die Speicherflaschen voll, wird stattdessen ein Biogasspeicher unter der Anlage befüllt, der wiederum Blockheizkraftwerke zur Stromerzeugung speist.

Die Raiffeisen-Warengenossenschaft Jameln e.G. hat mit ihrem Konzept eine beispielhafte Lösung entwickelt, die zwei wesentliche Vorteile bietet: Die CO₂-neutrale Erzeugung von Biogas aus vor Ort angebauten nachwachsenden Rohstoffen leistet einen Beitrag zur Umweltschonung und verringert die Abhängigkeit von Energieimporten. Zudem wurde so eine zusätzliche Quelle zur Wertschöpfung in der Region geschaffen.

Ansprechpartner

Hans-Volker Marklewitz, Raiffeisen-Warengenossenschaft e.G., Bahnhofstraße 37, 29479 Jameln, Telefon: 0 58 64 / 98 80 12

Unternehmensweiter Einsatz von Erdgas als Kraftstoff

Zur Steigerung der Energieeffizienz setzt die SWN Stadtwerke Neumünster GmbH seit 2002 im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ebenso wie beim eigenen Fuhrpark konsequent auf Erdgas als Kraftstoff. Als regionaler Versorger liefert das Unternehmen Strom, Erdgas, Trinkwasser, Wärme. Darüber hinaus betreibt es unter anderem eine Abfallbehandlungsanlage, ein Heizkraftwerk sowie den ÖPNV in Neumünster und vier weiteren Gemeinden.

Das Konzept sieht vor, nach und nach sämtliche 32 Busse, vier Spezial-Sattelzugmaschinen sowie den allgemeinen Fuhrpark mit rund 120 Fahrzeugen auf Erdgasantrieb umzustellen. Die Umsetzung des ehrgeizigen Plans ist weit vorangeschritten: Ende 2007 fuhren in Neumünster bereits 22 Busse, die vier Zugmaschinen (sie pendeln täglich durch städtische Bereiche zwischen Abfallbehandlungsanlage und Heizkraftwerk) sowie 82 weitere Fahrzeuge der Stadtwerke mit

Erdgas. Dadurch konnten auch die Lärmemissionen der Fahrzeuge spürbar gesenkt werden, was den Anwohnern direkt zugute kommt.

Begleitet wurden diese Maßnahmen durch die Errichtung von zwei öffentlichen Erdgastankstellen, ein Anreizprogramm für die Anschaffung von Erdgasfahrzeugen sowie umfangreiche Marketingaktivitäten. Darüber hinaus engagiert sich das Unternehmen aktiv in der Landesgruppe Schleswig-Holstein des Initiativkreises Erdgas als Kraftstoff.

Ansprechpartnerin

Manuela Schütze, SWN Stadtwerke Neumünster GmbH, Bismarckstraße 51, 24534 Neumünster, Telefon: 0 43 21 / 20 22 13



Anerkennung für kreatives Vermarktungskonzept

Um den Anteil von Erdgas als Kraftstoff gezielt auszubauen, hat die Stadtwerke Duisburg AG ein Informations- und Servicepaket entwickelt, das verschiedene Maßnahmen intelligent miteinander verknüpft. Dazu gehören gezielte Endverbraucher-Informationen, die über die Internetpräsenz der Stadtwerke (www.stadtwerke-duisburg.de) einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Behandelt werden hier alle wichtigen Fragen zu Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Umweltschutz und Fahrzeugangebot. Dazu kommen Services wie eine stets aktualisierte Liste der lieferbaren Erdgas-Serienfahrzeuge, eine Händler-Übersicht sowie eine Anfahrtsbeschreibung zur Duisburger Erdgastankstelle.

Ergänzend bietet die Stadtwerke Duisburg AG durch ein Förderprogramm potenziellen Interessenten Anreize für den Umstieg auf das Fahren mit Erdgas. Weiteres wichtiges Element des Vermarktungskonzepts ist ein origineller Kinospot, der das Fahren mit Erdgas und seine Vorteile bekannter machen soll. Er wird in Kinos und im Duisburger Stadtfernsehen geschaltet.

Ansprechpartner

Norbert Kremmin, Stadtwerke Duisburg AG, Buntergstraße 27, 47053 Duisburg, Telefon: 02 03 / 6 04 15 00

Eine ausführliche Dokumentation der ausgezeichneten Projekte (mit Bildern) und weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.asue.de, Rubrik „Innovationspreis der deutschen Gaswirtschaft“.

Herausgeber

ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Stauffenbergstraße 24
10785 Berlin
Telefon:
0 30 / 23 00 50 92
www.asue.de
info@asue.de

Vertrieb

Verlag Rationeller Erdgaseinsatz
Postfach 30 37 27
10726 Berlin
Telefax:
0 30 / 23 00 58 98

Innovationspreis 2008
Best.-Nr. 01 07 08

Stand Juli 2008