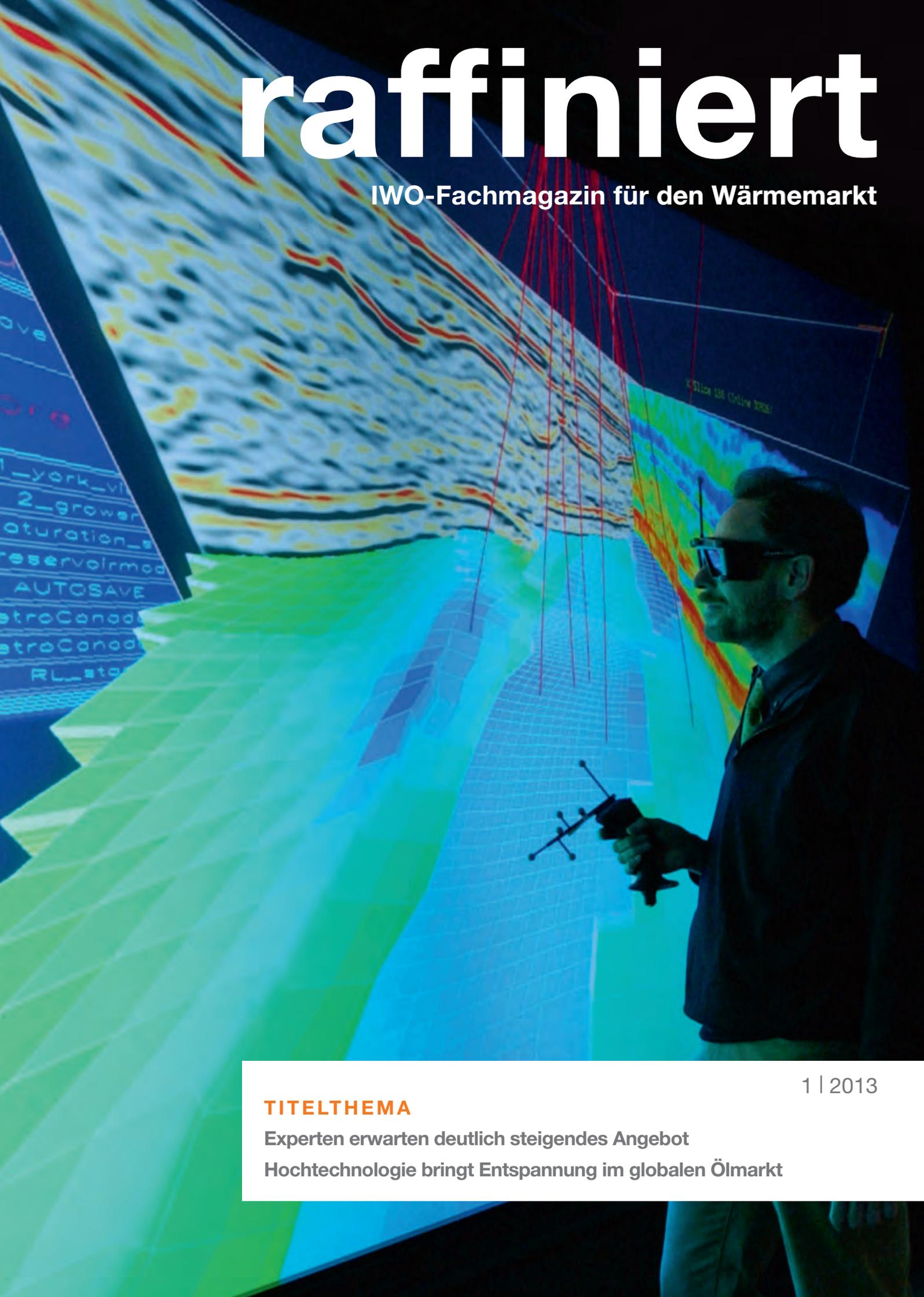


raffiniert

IWO-Fachmagazin für den Wärmemarkt



1 | 2013

TITELTHEMA

Experten erwarten deutlich steigendes Angebot

Hochtechnologie bringt Entspannung im globalen Ölmarkt



von Dr. Christof Rühl, Chefökonom und
Vizepräsident der BP Gruppe, London

Energieeffizienz bleibt die wichtigste Option

Auch im Jahr 2030 wird der globale Energieträgermix von fossilen Brennstoffen dominiert werden. Weil die erneuerbaren Energien Solar, Wind und Biomasse zu diesem Zeitpunkt erst sechs bis sieben Prozent zur Energieversorgung unseres Planeten beitragen können. Obwohl sie überdimensionale jährliche Wachstumsraten verzeichnen. Und obwohl sie verstärkt auch in den aufstrebenden Volkswirtschaften wie China und Indien eingesetzt werden.

Mineralöl wird 2030 einen Anteil von 26 bis 28 Prozent am weltweiten Energiebedarf decken müssen. Die erforderlichen Mengen stehen verlässlich zur Verfügung. Denn noch nie waren die Erdölvorräte so hoch wie heute. Zudem haben technische Fortschritte in Exploration und Produktion die Ausschöpfung zusätzlicher Ressourcen in neuartigen Lagerstätten eröffnet. Die Welt kann also auf viele Jahrzehnte hinaus zuverlässig mit den Ölmengen versorgt werden, die sie benötigt – zu erschwinglichen Preisen. Tight Oil, Schweröl, Ölsande und Tiefseevorkommen werden zur hohen Versorgungssicherheit beitragen.

Dieses langfristig umfangreiche Ölangebot darf aber nicht von den Klimaschutzziele ablenken. Beim Einsatz fossiler Energieträger ist daher die Ausschöpfung aller Effizienzpotenziale geboten. Mineralöl befindet sich hier auf gutem Weg. Von allen fossilen Energieträgern weist es den geringsten Verbrauchszuwachs auf. Nicht zuletzt deshalb, weil es immer effizienter eingesetzt wird. Beispielsweise im Verkehrssektor: Bis 2030 wird der Durchschnittsverbrauch von Pkw-Neuwagen in der EU, den USA und auch in China nochmals drastisch sinken, auf Werte zwischen drei und etwa vier Litern.

Und für den Wärmemarkt ist mit der Brennwerttechnik bereits eine Technologie verfügbar, die energetische Nutzungsgrade von nahezu 100 Prozent erreicht. Noch mehr Klimaschutz erreichen diese hocheffizienten Ölheizgeräte durch die Einbindung regenerativer Energiequellen wie Solarthermie oder Holz. Auch die Nutzung von überschüssigem Ökostrom ist voraussichtlich bald möglich. Emissionsarme Hybrid-Heizsysteme können daher einen wichtigen Beitrag zu Klimaschutz und höherer Energieeffizienz leisten.

TITELTHEMA

Experten erwarten deutlich steigendes Angebot: Hochtechnologie bringt Entspannung im globalen Ölmarkt **8**

BLICKPUNKT

Hybridheizung hält die Energiekosten im Griff **4**

KLARTEXT

Heizöl bleibt ein verlässlicher Energieträger **6**
Erneuerbare Wärmetechnologie hinter den Erwartungen **7**

ÖLTECHNIK

Sicherheitsplus beim Befüllen von Batterietanksystemen **12**

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Anschaffungskosten sind ein Handicap bei Mikro-KWK **13**

SERVICE

Spezialisten suchen beste Fördervariante **14**
Energieberater analysiert Einsparpotenzial am Objekt **15**
Die aktuellen Trainings der IWO Akademie **16**
IWO-Newsletter für den Wärmemarkt **16**

TITELBILD

Mithilfe der 3D-Seismik können Geowissenschaftler bei der Öl- und Gassuche die Gesteinsschichten sehr detailliert erkunden und auswerten.

(Titelfoto: Wintershall)



Heizöl ist langfristig ein wettbewerbsfähiger Energieträger. 6 **Neuer IWO-Service ermittelt das Fördergeld-Optimum. 14**

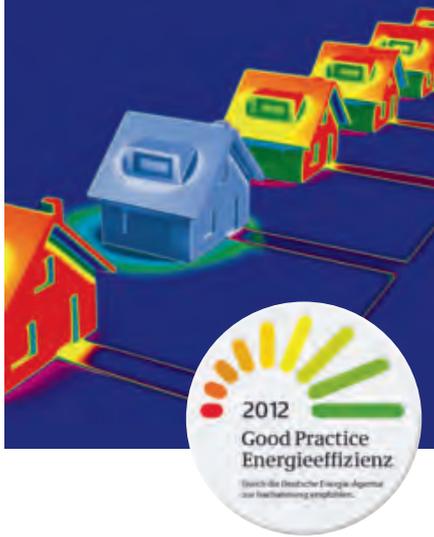


Foto: Cosmo

Der Ausbau von Ölheizungen zu Hybridsystemen ist ein neues und attraktives Geschäftsfeld für das Fachhandwerk. 4

raffiniert IWO-Fachmagazin für den Wärmemarkt

Herausgeber: Institut für Wärme und Oeltechnik e.V., Süderstraße 73a, 20097 Hamburg, Tel. (0 40) 23 51 13 - 22, Fax (0 40) 23 51 13 - 29, E-Mail: info@iwo.de
Verantwortlich für den Inhalt: Prof. Dr.-Ing. Christian Küchen
Redaktion: Alexander Fack (Ltg.), AG Zeitung, Verlag und Herstellung: Verlag A. Fromm, 49074 Osnabrück. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis des Herausgebers und Quellenangabe.



Auszeichnung für die IWO-„Aktion Energie-Gewinner“

Hohe Anerkennung erhielt der IWO-Modernisierungswettbewerb „Aktion Energie-Gewinner“: Von der Deutschen Energie-Agentur (dena) wurde er in der Kategorie „Information & Motivation“ mit dem Label „Good Practice Energieeffizienz“ ausgezeichnet. Dieses Label vergibt die dena für Aktivitäten und Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Reduzierung des Endenergieverbrauchs. „Das Institut für Wärme und Oeltechnik trägt mit diesem vorbildlichen Energieeffizienzprojekt zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz bei“, begründet die dena die Auszeichnung.

KfW-Förderbudget aufgestockt: 10 % Zuschuss für Brennwertgeräte

Nach mehr als einjährigem Ringen zwischen Bundestag und Bundesrat ist das Gesetz über eine steuerliche Begünstigung von energetischen Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden im vergangenen Dezember endgültig gescheitert. Das Gesetz in der vorgelegten Form hätte allerdings sowieso nicht dazu beigetragen, die Sanierungsrate spürbar zu erhöhen. „Denn es hätte nur wenige Gutverdiener begünstigt, weil die Hürde viel zu hoch lag. Die Förderung von Einzelmaßnahmen hatte das geplante Gesetz nämlich gar nicht vorgesehen“, so IWO-Geschäftsführer Prof. Christian Küchen.

Als Alternative hat die Bundesregierung die KfW-Fördermittel für energetische Sanierungen um jährlich 300 Millionen Euro auf nun insgesamt 1,8 Milliarden Euro aufgestockt. Einzelmaßnahmen wie eine Heizungserneuerung mit Brennwerttechnik werden nun mit zehn Prozent (statt bisher 7,5 Prozent) von der KfW bezuschusst. Bei der Entscheidung beispielsweise für einen Öl-Brennwertkessel mit Kosten von 9000 Euro einschließlich der Installation könnte ein Modernisierer also 900 Euro KfW-Zuschuss einplanen.

Aufgestockt wurden auch die Mittel für umfassende Gebäudesanierungen. Der Investitionszuschuss für das Niveau „KfW-Effizienzhaus 70“ stieg auf 20 Prozent der förderfähigen Kosten, beim „KfW-Effizienzhaus 55“ stieg er auf 25 Prozent. Die Tilgungszuschüsse bei den Darlehens-Varianten wurden ebenfalls erhöht: beim „KfW-Effizienzhaus 70“ auf 12,5 Prozent (vorher 10) und beim „KfW-Effizienzhaus 55“ auf 17,5 Prozent (vorher 12,5).

Abwicklungsdetails und eine tabellarische Übersicht der bundesweiten Förderprogramme über www.iwo.de/fachwissen/foerdermittel

Hybridheizung zu überschaubaren Raten

Ein neues Programm der KfW-Förderbank erleichtert die Anschaffung einer Öl-Hybridheizung mit Brennwertgerät und Solarthermie zur Heizungsunterstützung deutlich: Sie ist für eine Monatsrate von 171 Euro realisierbar, ohne einen einzigen Cent Eigenkapital einsetzen zu müssen. Abzüglich der zu erwartenden Einsparung bei den Brennstoffkosten von etwa 98 Euro monatlich kostet die neue Hybridheizung unterm Strich rund 73 Euro pro Monat. Basis dieser Berechnung ist ein bisheriger Heizölverbrauch von 3500 Litern und eine Einsparung von 37 Prozent. Die Kosten der Heizanlage wurden mit 19.000 Euro angesetzt. Nach Abzug der MAP-Förderung in Höhe von 2050 Euro (Solarförderung, Zuschuss für hoch-effiziente Solarpumpe und Kesseltauschbonus) werden die restlichen 16.950 Euro komplett über die KfW finanziert.

Ermöglicht wird dies seit 1. März 2013 durch das neue KfW-Ergänzungsprogramm 167. Danach darf die MAP-Förderung mit einem KfW-Kredit kombiniert werden. Das war bislang ausgeschlossen. Die aktuellen Konditionen des „Er-

gänzungscredits“: effektiver Zinssatz von 2,02 Prozent, Laufzeit bis zu zehn Jahre, mindestens ein Jahr ist tilgungsfrei. Die neue Heizung würde im Beispiel also in 108 gleichbleibenden Monatsraten abbezahlt. Im ersten (tilgungsfreien) Jahr fallen monatlich knapp 29 Euro Zinsen an, dank der Einsparung erwirtschaftet die neue Heizung in dieser Zeit jedoch ein Plus von 69 Euro je Monat, übers Jahr mithin 828 Euro.

73 €

Geschäftsfeld „Hybrid“

Hybridheizung hält die Energiekosten im Griff

Beim Thema Heizen interessiert Hausbesitzer vor allem, wie sie die Kosten für die Wärmeversorgung senken oder zumindest erträglich halten können. Mit dem schrittweisen Ausbau der Ölheizung zu einem Hybridsystem bietet das SHK-Fachhandwerk seinen Kunden eine zukunftsorientierte Lösung.

Hybridheizungen senken nicht nur den Verbrauch, sie entsprechen auch den energiepolitischen Zielen, die Energieeffizienz und den Anteil erneuerbarer Energie im Gebäudebereich zu erhöhen. Bei Hybrid-Heizsystemen ist die Wärmeerzeugung auf verschiedene Säulen verteilt. Schon heute werden Öl-Brennwertgeräte nicht nur mit Solarthermieanlagen, sondern vermehrt auch mit einem wasserführenden Holzkaminofen kombiniert. Erst wenn die an dieser Hybridlösung beteiligten erneuerbaren Energieträger den Wärmebedarf nicht oder nicht ausreichend decken können, schaltet sich das Brennwertgerät hinzu. So lassen sich die jährlichen Energiekosten beachtlich senken. Der konventionelle Energieträger Heizöl wird bei einer Hybridanlage überwiegend in den Wintermonaten benötigt. Übers Jahr gesehen wird ein großer Teil des Energiebedarfs für Warmwasser und Raumwärme hingegen regenerativ erzeugt.

Ausbau des Systems kann in einzelnen Etappen erfolgen

Energiekostensenkung auf lange Sicht ist eines der Hauptanliegen der Hausbesitzer, wie aus einer Befragung des IWO hervorgeht. Mit einer öl-basierten Hybridheizung kann das Fachhandwerk eine ebenso wirtschaftlich wie ökologisch attraktive Lösung aufzeigen. Und die ist bezahlbar, nicht zuletzt weil der Ausbau zu einer Hybridheizung auch in einzelnen Etappen erfolgen kann. Die Kombinationsmöglichkeiten sind vielseitig.

Der erste Schritt zu einem sparsamen Hybrid-Heizsystem ist in der Regel zwar der Austausch eines veralteten Heizkessels gegen ein Brennwertgerät. Weil diese Maßnahme die höchste Einsparung bringt und das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis bietet. Dennoch muss der Einstieg in ein Öl-Hybridsystem nicht unbedingt mit einer Kesselerneuerung beginnen. Wenn zum Beispiel ein vergleichsweise neuer Niedertemperaturkessel vorhanden ist, kann dieser durchaus weiter betrieben und zunächst mit einer Solarthermieanlage und dem notwendigen Pufferspeicher erweitert werden. Der fällige Austausch des bisherigen Kessels gegen ein Brennwertgerät könnte je nach finanziellen Möglichkeiten erst in einem späteren Schritt folgen. Oder wenn bereits ein moderner Öl-Brennwertkessel vor-

Foto: Cosmo



IWO-Broschüre erläutert Details

Neuartige Hybridheizungen kombinieren konventionelle und regenerative Energieträger in einem Heizsystem. Damit und aufgrund ihrer modularen Erweiterungsmöglichkeiten sind sie eine zukunftsfähige Option für Modernisierungsinteressenten. Vor diesem Hintergrund hat IWO die Broschüre „Das Plus für Effizienz und unsere Umwelt“ in aktualisierter Fassung neu aufgelegt. Sie bietet vertiefende Informationen auch für Fachhandwerker. Beschrieben werden Funktion und Vorteile von Hybridheizungen, technische Details, etwa für die Planung des Wärmespeichers, werden erläutert und illustriert. Außerdem wird aufgezeigt, welche Aspekte im Hinblick auf eine mögliche Nachrüstung zu beachten sind.

Download und Bestellung der IWO-Broschüre unter:

www.iwo.de/fachwissen/fachliteratur/fachbroschueren

handen ist, kann mit der stufenweisen Einbindung regenerativer Wärmeerzeuger Zug um Zug weiteres Einsparpotenzial ausgeschöpft werden, beispielsweise zunächst mit der Installation eines wassergeführten Kaminofens und in der zweiten Stufe mit einer Solarwärmeanlage.

Optimal für den Betrieb eines Hybrid-Heizsystems ist ein großvolumiger Heizwasserspeicher mit mehreren Anschlüssen für die verschiedenen Energiequellen. Er bevorratet die Wärme der beteiligten erneuerbaren Energien, bis sie gebraucht wird. Denn das Handicap regenerativer Energieträger liegt ja darin, dass sie nicht unbedingt bedarfsgerecht verfügbar sind. Mehrere Anschlussmöglichkeiten am zentralen Speicher lassen auch Spielraum für künftige Optionen. Etwa um überschüssigen, kostengünstigen Ökostrom aus Windkraft und Photovoltaik zu nutzen. Ein elektrischer Heizstab im Speicher wird dabei über ein „intelligentes“ Netz angesteuert, wenn es Ökostrom im Überfluss gibt.

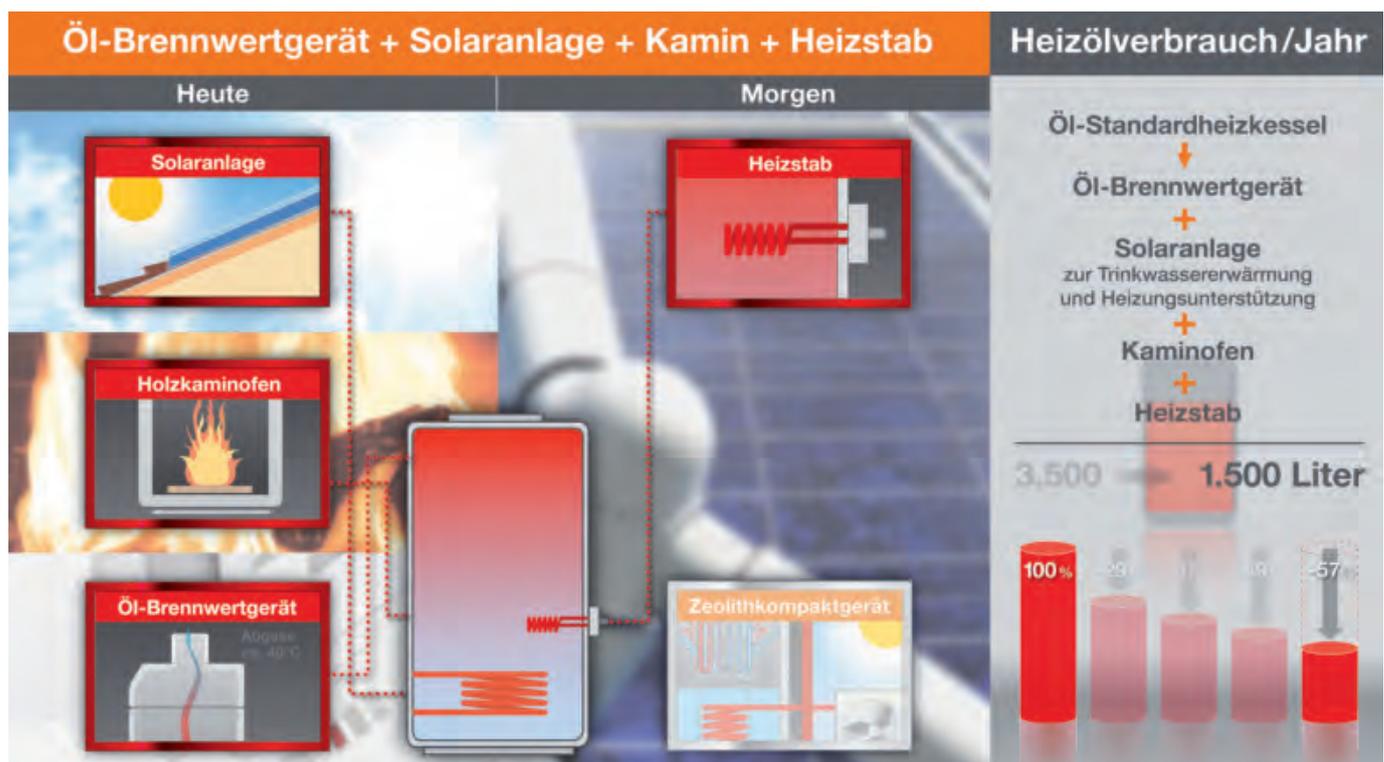
Anforderungen an das Fachhandwerk werden steigen

Vor allem in ölbeheizten Ein- und Zweifamilienhäusern könnten hybride Heizsysteme von einer Nischen- zur Standardlösung werden. Denn diese Gebäude verfügen in der Regel über genügend Platz für Speicher, Heizgerät und Kaminofen sowie über ausreichend Dachfläche für Solarkollektoren.

Im Hinblick auf den zu erwartenden Ausbau vieler bestehender Heizungen zu Hybrid-Heizsystemen werden vielfach individuelle und auch kostengünstige Lösungen gefragt sein. Diese erfordern fundiertes Wissen und Praxiserfahrung. Die Anforderungen an das Handwerk werden also steigen. Vor diesem Hintergrund arbeitet die IWO Akademie an Schulungsangeboten für das SHK-Handwerk.

IWO informiert zum zukunftsorientierten Hybrid-Heizsystem auch auf der Fachmesse ISH Energy 2013 (Halle 8, Stand D 96).

Mit Solarthermie, Holzkaminofen und Brennwertgerät spart eine Hybridheizung bereits bis zu 49 Prozent gegenüber einem Standardkessel. Kommt zukünftig ein elektrischer Heizstab für Ökostrom dazu, sinkt der Verbrauch um bis zu 57 Prozent.



Heizöl bleibt ein verlässlicher Wärmeenergieträger

Heizöl wird langfristig ein wettbewerbsfähiger Energieträger bleiben. Daran kann auch eine Kurzstudie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen nichts ändern, in der bis 2030 eine Verdopplung der Heizölpreise unterstellt wird.

Die Reaktionen von Experten auf diese Prognose reichen von „weder fundiert noch schlüssig“ bis zu „unseriös“. Die Kritiker bemängeln insbesondere eine lückenhafte empirische Untermauerung der Studienergebnisse und die einseitige Interpretation einer Vielzahl von Wechselwirkungen. Basis der Studie sind überwiegend theoretische Berechnungen, die im Grunde den überproportionalen Preisanstieg der letzten Jahre schlicht in die Zukunft projizieren. Für den Mineralölwirtschaftsverband (MWW) drängt sich bei dieser Studie der Verdacht „eines

nehmende Zahl renommierter Wirtschaftsforscher für die nächsten Jahrzehnte vielmehr einen weitgehend entspannten Energiemarkt und damit zugleich einen Dämpfer für die Ölpreisentwicklung. Auch der vorerst noch weiter steigende Bedarf in den aufstrebenden Volkswirtschaften könne langfristig problemlos abgedeckt werden.

Effizienzverbesserung senkt den Verbrauch

IWO bewertet die Studienaussagen ebenfalls als insgesamt zweifelhaft und offenkundig tendenziös. Zumal sie das hohe Energieeinsparpotenzial effizienter Öl-Brennwerttechnik völlig außer Acht lassen. IWO-Geschäftsführer Prof. Christian Küchen: „Der Heizölverbrauch hat sich in den letzten 20 Jahren annähernd halbiert, während die Anzahl der Ölheizungen nahezu konstant geblieben ist. Den größten Beitrag zu dieser Reduzierung hat der Austausch älterer Heizkessel gegen deutlich sparsamere Ölgeräte geleistet. Beim Stromverbrauch ist dagegen ein vergleichbarer Rückgang nicht zu beobachten oder zu erwarten. Insofern können steigende Strompreise kaum durch Einsparungen kompensiert werden.“

Heizöl garantiert sichere Wärmeversorgung

Der Heizölverbrauch wird weiter sinken, auch weil im Zuge von Ölheizungsmodernisierungen zunehmend regenerative Energieträger in das neue Heizsystem eingebunden werden. So liegt der fossile Energiebedarf beispielsweise bei einer Hybridheizung mit Solarthermie, Holzofen und Öl-Brennwertgerät im Schnitt nur halb so hoch wie der Verbrauch eines älteren Standardgerätes. Der Energievorrat im Tank dient dabei vor allem als Garant für eine kontinuierliche Wärmebereitstellung. Hausbesitzer machen sich so schrittweise unabhängiger, auch von unvorhersehbaren Preisspitzen.



Die Ölheizung, insbesondere im Verbund mit erneuerbaren Energieträgern, bleibt ein zukunftsorientiertes Heizsystem.

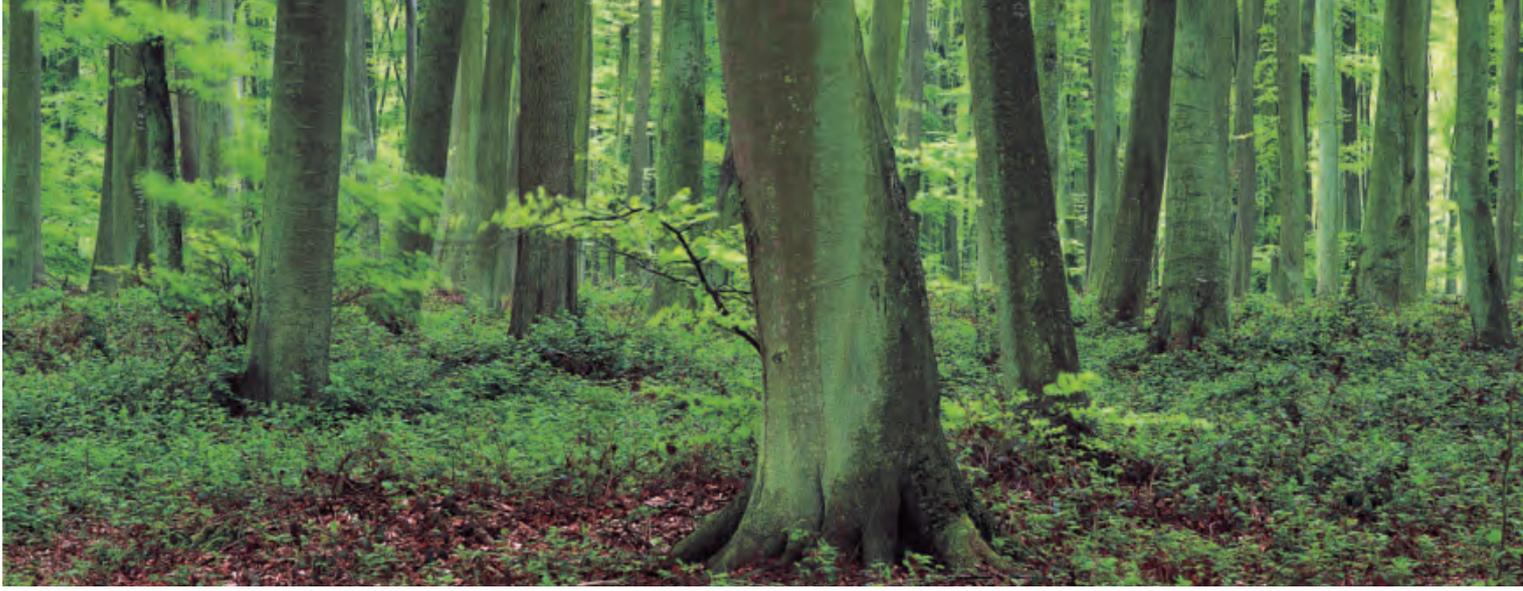
leicht durchschaubaren Täuschungsmanövers auf, mit dem offenbar von der aktuellen Debatte um die explodierenden Stromkosten aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes abgelenkt werden soll“.

Zumal aus gegenwärtiger Sicht die Fakten eher gegen einen permanent und stark steigenden Heizölpreis sprechen. Aufgrund des deutlich wachsenden Angebots insbesondere aus unkonventionellen Ölquellen erwartet eine zu-



Weitere Details zum Thema:
www.iwo.de/aktivitaeten/news





Erneuerbare Wärmetechnologie liegt hinter den Erwartungen

Drohen staatliche Zwangsmaßnahmen oder Strafsteuern auf Gas und Öl, um den Ausbau erneuerbarer Energien im Wärmemarkt voranzutreiben? Entsprechende Denksätze finden sich im nun offiziell vorgelegten Erfahrungsbericht der Bundesregierung zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz.

Bislang schreibt das EEWärmeG eine anteilige Nutzungspflicht nur für Neubauten vor. Trotzdem ist der Anteil der erneuerbaren Energien im Neubaubereich nicht wie beabsichtigt gestiegen. Denn fast die Hälfte der Bauherren gab Ersatzmaßnahmen den Vorzug, insbesondere einer über die EnEV-Anforderungen hinausgehenden Wärmedämmung. Mit der anstehenden Novellierung des EEWärmeG könnte die Nutzungspflicht auf den Gebäudebestand ausgedehnt werden. Wobei eine Neufassung in dieser Legislaturperiode auch aus Termingründen kaum noch umzusetzen sein dürfte.

Denkmodelle setzen auf Zwang

Unter allen „prinzipiell denkbaren“ Handlungsoptionen für den Gebäudebestand findet sich im Erfahrungsbericht kaum ein Modell ohne Zwangsansatz. Angedacht ist beispielsweise die stufenweise Erhöhung von Effizienzanforderungen an Heizanlagen mit einer daraus resultierenden Modernisierungsverpflichtung in Kombination mit einem moderaten Nutzungszwang für erneuerbare Energien. Eine andere Option sieht die Anwendung der geltenden EEWärmeG-Bestimmungen für den Neubau auch bei allen größte-

ren Renovierungen von Bestandsbauten vor. Eine dritte Version setzt auf die Kombination von Nutzungsverpflichtung und finanzieller Förderung.

In einem weiteren Denkmodell werden Lieferanten von fossilen Energien verpflichtet, eine bestimmte Quote an erneuerbaren Energien in den Markt zu bringen. Indem sie eine Anlage selbst betreiben oder entsprechende Nachweise von Betreibern einer Erneuerbare-Energien-Anlage kaufen.

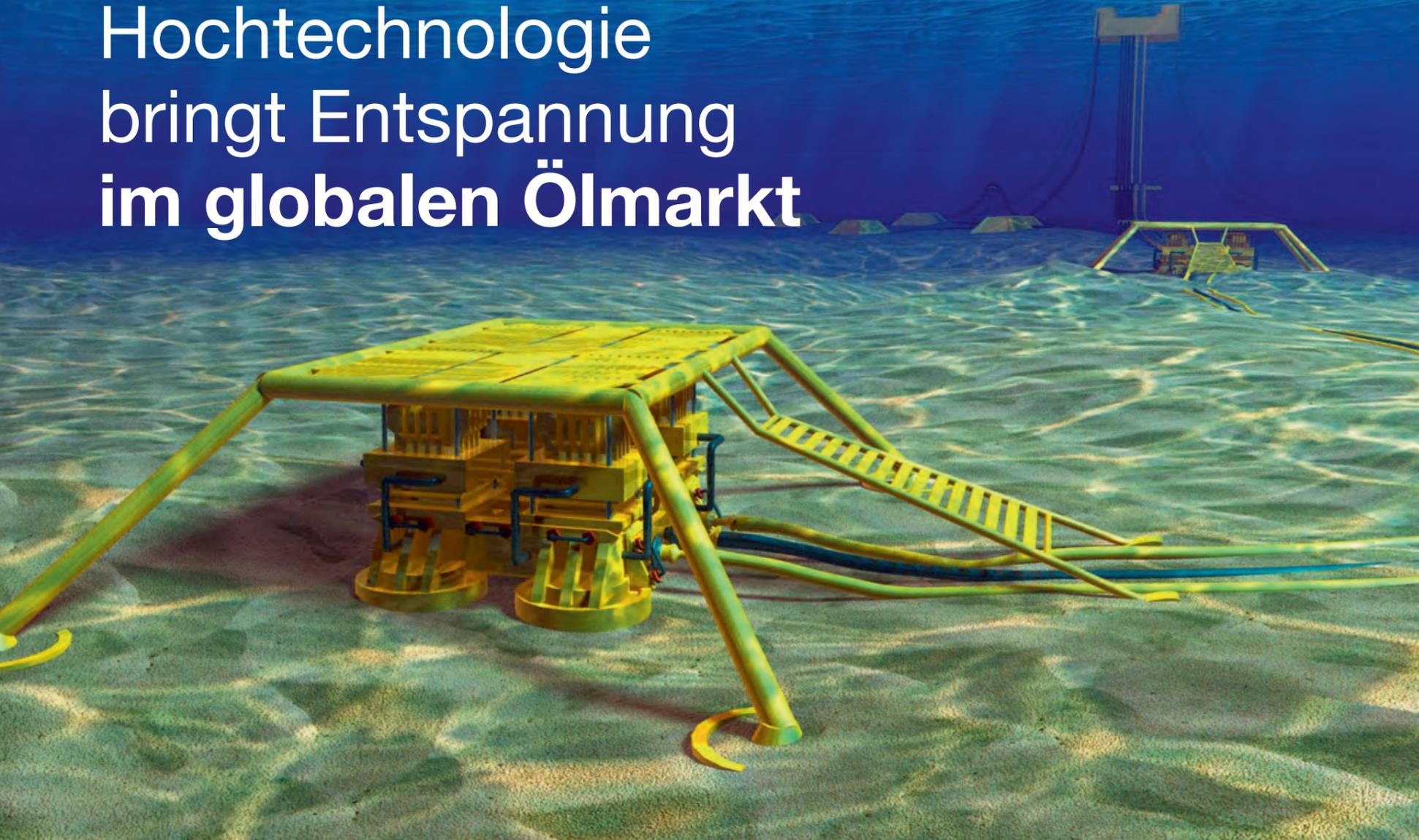
Im Prämienmodell schließlich läuft alles auf eine Strafsteuer für Öl und Gas hinaus. Endverbraucher würden nach dieser Idee für die Installation einer Erneuerbare-Energien-Anlage einen Investitionszuschuss aus einem zentralen Fonds erhalten. Diesen Fördertopf sollen die Händler fossiler Energieträger finanzieren. Dass letztendlich die Öl- und Gas-Verbraucher die Rechnung begleichen, ist abzusehen.

Nutzungspflicht bremst Sanierungen aus

Bundesumweltminister Peter Altmaier hat zwischenzeitlich die Modelle als „überhaupt nicht konkrete“ Planspiele bezeichnet. Dennoch warnt die Mineralölwirtschaft vor den Folgen jedweder Zwangsmaßnahmen für Hausbesitzer: „Der offizielle Erfahrungsbericht zum Landeswärmegesetz Baden-Württemberg belegt, dass eine Nutzungspflicht für erneuerbare Energien bei der Heizungssanierung zu signifikant weniger Modernisierungen führt.“ Der Mineralölwirtschaftsverband (MWW) fordert zudem den Stopp sämtlicher Überlegungen zum Thema Strafsteuer. Sonst müssten womöglich „alle Verbraucher zusätzlich zu ihrer eigentlichen Wärmerechnung auch noch die Markteinführung teurer und ineffizienter Öko-Heizungen bezahlen“. Das wäre eine Übertragung der kostentreibenden Mechanismen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) für den Stromsektor auf den Wärmemarkt.

Experten erwarten deutlich steigendes Angebot

Hochtechnologie bringt Entspannung im globalen Ölmarkt



Technologische Fortschritte lassen immer mehr Erdöl aus zuvor unzugänglichen Quellen fließen. Die Förderung aus dichten Gesteinen (Tight Oil) hat in den USA einen Ölboom ausgelöst, der nach einhelliger Experteneinschätzung den weltweiten Energiehandel verändern wird. Zu diesen riesigen Mengen aus den neuartigen Lagerstättentypen werden zukünftig beachtliche Fördermengen aus der Tiefsee hinzukommen. Vor dem Hintergrund des wachsenden Angebots prognostizieren einige Ökonomen eine deutliche Entspannung auf dem globalen Ölmarkt und in der Folge tendenziell niedrigere Rohölpreise.

Experten erwarten zusätzlich zum Tight Oil-Boom in den nächsten Jahren einen erheblichen Anstieg der Ölförderung aus Tiefseevorkommen. Entsprechende Technologien sind im fortgeschrittenen Entwicklungsstadium und zum Teil schon im Einsatz.

Erdölreserven so hoch wie nie

Die sicher bestätigten Erdölreserven der Welt sind im vergangenen Jahr erneut gestiegen – trotz des global weiterhin zunehmenden Verbrauchs. Nach Angaben des „Oil & Gas Journal“ lagen die sicheren Ölreserven zum 1. Januar 2013 bei knapp 223 Milliarden Tonnen. Das ist eine Steigerung gegenüber dem Vorjahreswert um knapp acht Prozent. Damit haben sich innerhalb der vergangenen zehn Jahre die sicher bestätigten Erdölreserven der Welt um rund 35 Prozent erhöht. Sicher bestätigt heißt: Sie sind mit heutiger Technik wirtschaftlich zu fördern. Noch nicht berücksichtigt sind in dieser Bewertung die Tight Oil-Reserven aus den neuartigen Typen von Öllagerstätten. Diese Ressourcen in dichten Gesteinen sind derzeit geologisch nur unzureichend erfasst, weil sie bis vor wenigen Jahren noch als wirtschaftlich unerreichbar galten. Riesige Tight Oil-Vorkommen gibt es nicht nur in Nordamerika, sondern auf allen Kontinenten.

Zu den Experten, die langfristig deutlich sinkende Ölpreise erwarten, gehören beispielsweise die Volkswirtschaftler und Energiefachleute der internationalen Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers (PwC). In einer Mitte Februar 2013 veröffentlichten Studie prognostizieren sie für das Jahr 2035 einen Rohölpreis zwischen etwa 80 bis knapp 100 US-Dollar – sofern die weltweiten Tight Oil-Vorkommen konsequent erschlossen werden. Capital Economics, eines der führenden Wirtschaftsfor- schungsunternehmen, ist noch optimistischer. „Wir gehen davon aus, dass die Welt 2020 angesichts eines großen Angebotes und mauer Nachfrage mit Öl geflutet sein wird“, erklärte Volkswirt Julian Jessop gegenüber dem Handelsblatt. Sein Haus sieht den Preis der Sorte Brent daher zum Ende dieses Jahrzehnts bei 70 US-Dollar je Barrel. Auch die Internationale Energie Agentur (IEA) schloss in einem im Herbst veröffentlichten Ausblick eine spürbare Entspannung auf den Märkten und für 2017 einen auf 89 US-Dollar sinkenden Ölpreis nicht aus.

Tight Oil macht USA zum weltgrößten Ölproduzenten

Hintergrund dieser Voraussagen ist vor allem der jüngste Aufschwung der US-amerikanischen Öl- und Gasförderung. Nach übereinstimmenden Analysen aus Politik und Wirtschaft werden die Vereinigten Staaten aufgrund ihrer enormen Tight Oil-Förderung („Schieferöl“) voraussichtlich ab etwa 2020 Saudi-Arabien als weltweit größten Ölproduzenten ablösen. Gleichzeitig wirken im Verkehrssektor die Maßnahmen zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs. Mit der Folge, dass US-amerikanische Ölimporte drastisch sinken. Dadurch werden die USA fast zum Selbstversorger und Nordamerika insgesamt um das Jahr 2030 zu einem Nettoölexporteur. Zugleich erhält die US-Konjunktur Auftrieb. Schon jetzt verschaffen die im Vergleich zu Europa und Asien deutlich niedrigeren Gas- und Ölpreise der US-Wirtschaft Wettbewerbsvorteile.

Ölförderstätten arbeiten ferngesteuert am Meeresgrund

Es waren im Wesentlichen die technologischen Fortschritte bei Richtbohrverfahren, die nun die wirtschaftliche Gewinnung der enormen Ressourcen an Tight Oil ermöglichen. Doch das innovative Potenzial der Entwicklungsingenieure in der Ölwirtschaft ist damit noch nicht erschöpft. Schon zeichnet sich die nächste Hightech-Revolution ab: Die Erschließung und Förderung weiterer Ölvorkommen in der Tiefsee. Und zwar umweltschonend, sicher und kosteneffizienter als ➔

TITELTHEMA

noch vor einigen Jahren vermutet. Selbstständig arbeitende Produktionsplattformen auf dem Meeresboden sollen künftig an Öl- und Gasfeldern in Wassertiefen zwischen 1500 und 3000 Metern die Förderung übernehmen. Gesteuert werden die Unterwasserproduktionsstätten von Land aus über ein Glasfaserkabel. Wobei die Distanz zwischen Landstation und Fördereinheit am Meeresboden durchaus 100 Kilometer betragen kann. Wartung und eventuelle Reparaturen können von ebenfalls ferngesteuerten Tauchrobotern erledigt werden. Die halbstaatliche brasilianische Ölgesellschaft Petrobras hat bereits erste Komponenten eines derartigen Tiefseesystems in einem Feld mit einer Wassertiefe von 900 Metern installiert.

Neben der Tiefsee eignen sich solche Unterwassersysteme auch für den Einsatz in ökologisch empfindlichen Gebieten wie der Arktis oder anderen klimatisch rauen Gegenden. Denn weder die Kraft von Eis noch von Stürmen und Wellen kann ihnen Schaden zufügen.

Neue Technologie auch aus Deutschland

Von der Entwicklung neuartiger Offshore-Technologien könnte auch eine Reihe deutscher Spezialunternehmen profitieren. Seit 2006 arbeiten Ingenieure von Hochschulen und Firmen im Rahmen des von der Bundesregierung geförderten Forschungsprojekts „Go Subsea“ unter anderem in dem Verbundobjekt ISUP (Integrierte Systeme für die Unterwasser-Produktion von Öl und Gas) zusammen. Ziel war die Entwicklung einer völlig autonomen Unterwasser-systemplattform, die mithilfe von Mehrphasenpumpen selbstständig Öl und Gas fördern kann. Mittlerweile gilt das Entwicklungsobjekt als prinzipiell einsatzbereit.

Ihr Engagement für die Erforschung und Entwicklung submariner Fördersysteme begründet die Bundesregierung unter anderem mit dem weltweit steigenden Energiebedarf.

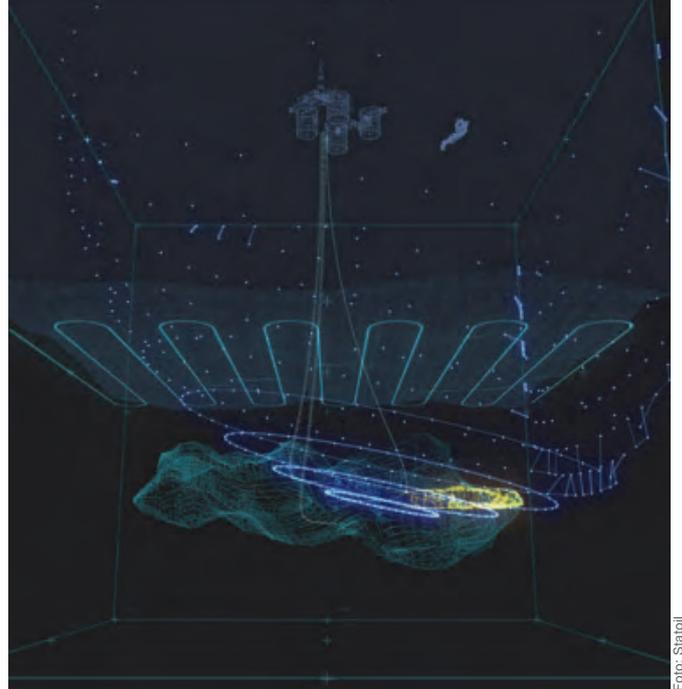


Foto: Statoil

Digitales Ölfeld: Mithilfe vierdimensionaler Seismik können Geowissenschaftler Ölvorkommen noch präziser bewerten.

Im „Nationalen Masterplan Maritime Technologien“ des Bundeswirtschaftsministeriums heißt es dazu: „Die fossilen Energieträger Öl und Gas werden daher ihre hohe Bedeutung im Energiemix behalten, insbesondere auch in den Schwellenländern. Der globale Bedarf kann durch eine ökologisch sensible Intensivierung der Offshore-Förderung bedient werden.“

Selbst kleine Felder werden wirtschaftlich

Schon heute leistet neuartige Unterwassertechnologie einen zusätzlichen Beitrag an der Ölgewinnung im Meer. Zum Beispiel in der Nordsee: Mit wiederverwendbaren Fördereinrichtungen auf dem Grund, die über Unterwasserpipelines an die nächstgrößeren Förderplattformen angebunden sind, können dort kleine und selbst marginale Ölvorkommen wirtschaftlich ausgeschöpft werden.

Die Auswirkungen von Technologiesprüngen in der Ölförderung zeigen sich deutlich auch bei der Steigerung der

In Nordamerika hat die technische Möglichkeit zur Förderung von Erdöl aus dichten Gesteinen einen Öl-Boom ausgelöst. Experten erwarten aufgrund dieser Entwicklung eine Entspannung des globalen Rohölmarktes.

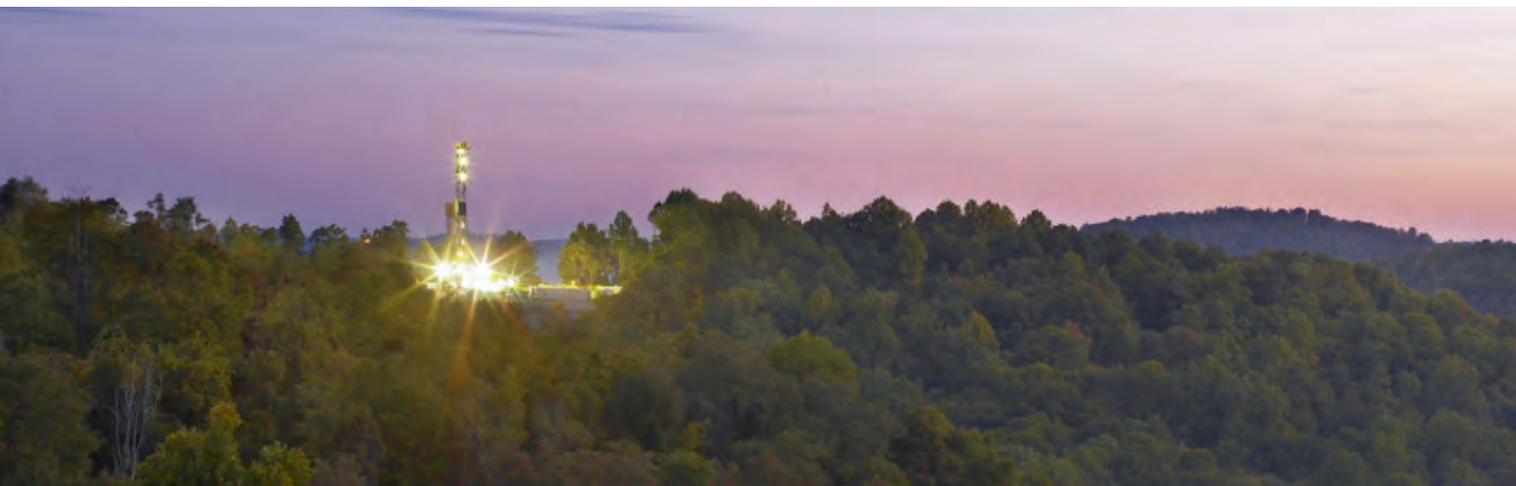


Foto: Chesapeake-Statoil



Fördermengen, die aus einer bereits erschlossenen Lagerstätte gewonnen werden können. In früheren Jahren ließen sich aus vielen Vorkommen nur 20 bis 30 Prozent des vorhandenen Erdöls gewinnen. Heute sind es 50 bis 60 Prozent, mitunter sogar mehr. Dem Hochtechnologieland Norwegen beispielsweise ist es bereits gelungen, den Entölungsgrad aller seiner Vorkommen im Durchschnitt auf über 50 Prozent anzuheben.

Offshore-Lagerstätten werden transparent

Ständig optimierte Methoden zur Aufrechterhaltung des Lagerstättendrucks im Zuge der Enhanced Oil Recovery (EOR) haben zu diesen erhöhten Ausschöpfungsgraden geführt. Neben Wasser-, Dampf-, Kohlensäure- und Polymerinjektionen können auch Ultraschalltechnik oder mikrobiologisch aktive Kulturen die Abnahme des natürlichen Drucks innerhalb eines Vorkommens ausgleichen. Mittlerweile nutzen die Ölfördergesellschaften zur permanenten Überwachung von Offshore-Feldern verfeinerte geophysikalische Methoden, um daraus das geeignetste EOR-Verfahren für das jeweilige Vorkommen abzuleiten. Auf Basis der vierdimensionalen Seismik, die den Faktor Zeit miteinbezieht, entsteht ein digitales Bild der Lagerstätte. Die entsprechenden Daten liefert ein großflächiges Kabelnetz mit zahlreichen Sensoren, das auf dem Meeresgrund verlegt ist. Zunehmend werden Glasfaserkabel verwendet, um noch größere Datenmengen zu übermitteln.

Fast jede zweite Probebohrung ist fruchtig

Mithilfe hochauflösender 3D- und 4D-Seismik erkunden die Geowissenschaftler den Aufbau des Untergrundes auch unter dem Meer bis in Bodentiefen von rund 6000 Metern in hoher Genauigkeit. In Verbindung mit virtuellen Computerprogrammen erhalten sie ein detailliertes Bild der jeweiligen Gesteinsschichten. So lassen sich die noch vorhandenen Mengen in bekannten Vorkommen viel genauer ermitteln. Darüber hinaus bietet diese geowissenschaftliche Analyseverfahren die Möglichkeit, wesentlich präziser die geeignete Stelle für eine Aufschlussbohrung zu berechnen. In der Kombination mit weiteren technischen Optimierungen konnte so das Verhältnis von trockenen zu fruchtigen Bohrungen verbessert werden. Während man früher im Schnitt nur bei jeder elften Bohrung auf Öl stieß, ist heute beinahe jede zweite Probebohrung fruchtig.

bei **Dr. Christian Reichert**,
**Geophysiker und Leiter des
Fachbereichs „Marine
Rohstoffforschung“ an der
Bundesanstalt für Geowissen-
schaften und Rohstoffe (BGR)**



Folgt auf den Tight Oil-Boom in Amerika demnächst ein wachsendes Angebot von Tiefseeöl? Wie groß sind die Ressourcen im Meer wirklich? Die geologischen Voraussetzungen für das Vorhandensein beachtlicher Erdölvorkommen sind prinzipiell an den Küstenregionen fast des gesamten Atlantiks gegeben. Ein wichtiger Prozess, die Sedimentation, hält an diesen passiven Kontinenträndern bis heute an. Deshalb sind dort fast immer mehrere Kilometer mächtige Sedimentschichten abgelagert, die über erhebliche Öl- und Gasvorkommen verfügen können. Zum Typ der passiven Kontinentränder zählen auch große Teile des Indischen Ozeans und des Nordpolarmeeres sowie die Kontinentränder Australiens und der Antarktis. Dort bieten die Übergänge der Kontinentränder zur Tiefsee, also der Bereich zwischen 1500 und etwa 3000 Metern, ebenfalls ein hohes Potenzial. In den eigentlichen Tiefseebecken der Ozeane abseits der Kontinentränder sind Öl- oder Gasvorkommen praktisch ausgeschlossen.

Sind diese passiven Kontinentränder geologisch schon erkundet? Es gibt noch große Lücken. Aber der gesamte Atlantik im Norden wie im Süden hat ein hohes Potenzial im Tiefwasserbereich. Das gilt für Namibia und Südafrika wie Argentinien und Uruguay, speziell die Region rund um die Falkland-Inseln und die Küste vor Feuerland sind öl-höflich. Es könnten sogar Super-Giants entdeckt werden. Selbst vor Brasilien wären weitere große Funde keine Überraschung. Im Nordatlantik sind insbesondere vor Ost- und Westgrönland Neufunde von Lagerstätten zu erwarten. Und eine Expedition der BGR hat in jüngster Zeit vor der marokkanischen Atlantikküste gute Rahmenbedingungen für Kohlenwasserstofflagerstätten bestätigt.

Wie ortet man in Wassertiefen bis zu 3000 Metern potenzielle Vorkommen? Durch bewährte seismische Verfahren und andere geophysikalische Methoden. Dazu zählt die relativ neue marine Elektromagnetik. Wir machen uns dabei die geringe elektrische Leitfähigkeit natürlicher Kohlenwasserstoffe wie Öl und Gas zunutze. Salzhaltiges Meerwasser dagegen ist sehr gut leitend. Wenn also ein Spektrum elektromagnetischer Wellen ausgesendet wird, können Zonen mit höherem elektrischen Widerstand identifiziert werden, wie es bei Öl- oder Gasansammlungen im Porenraum von Meeres-sedimenten der Fall ist.



Weitere Fakten zur Öl-Verfügbarkeit im Themenspecial Erdöl. Bestellbar unter: www.iwo.de/fachwissen/fachliteratur/themenspecial



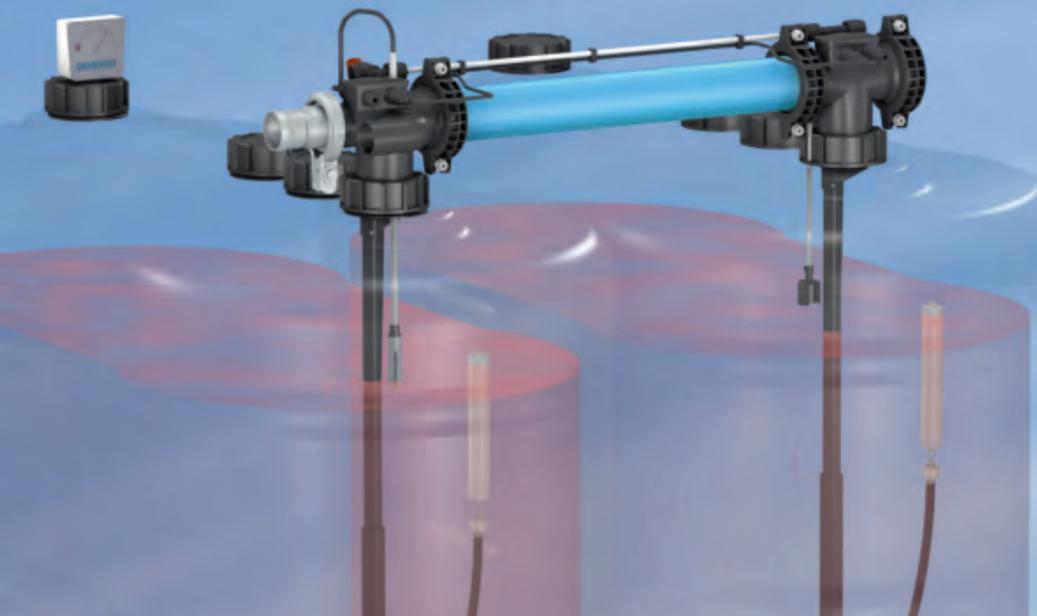


Foto: Dehoust

Bei diesem neu entwickelten Befüll-, Entnahme- und Lüftungssystem überwachen ein Grenzwertgeber und zusätzliche Füllstandsbegrenzer jeden Einzeltank.

Sicherheitsplus beim Befüllen von Batterietanksystemen

Neu entwickelte Sicherheitseinrichtungen für Batterietanksysteme verbessern den Überfüllschutz bei der Heizöllieferung. Auch bestehende Tankanlagen können damit ausgestattet werden. Nachrüstpakete gibt es für nahezu alle Tankarten.

Bei den neuen Befülleinrichtungen für Batterietanksysteme wird jeder einzelne Behälter gesondert überwacht, zumeist durch einen Grenzwertgeber mit nachgeschalteten Füllstandsbegrenzern auf jedem weiteren Tank. Bei einem anderen Konzept sind mehrere Grenzwertgeber in einer elektronischen Schalteinheit zusammengefasst. Zur Überwachung werden je nach Hersteller mechanische Schwimmerschalter, optoelektronische Sonden oder Kaltleitersonden verwendet.

Bei allen Sicherungssystemen wird der Betankungsvorgang automatisch gestoppt, sobald in einem Behälter der zuvor eingestellte maximale Füll-

stand erreicht wird. Überfüllungen und ihre Folgen sind damit zuverlässig ausgeschlossen.

Nachrüstsätze für alle Tanks

Die neuartigen Sicherheitssysteme gibt es auch zur Nachrüstung für kommunizierende und nicht-kommunizierende Batterietanksysteme. Für bestehende einwandige Tankbehälter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) stehen ebenfalls entsprechende Nachrüstpakete für fast alle Fabrikate zur Verfügung.

Die Kosten der jeweiligen Nachrüstsätze bewegen sich in einem moderaten Rahmen. Die Installation ist je

nach Landesrecht und Volumen fachbetriebspflichtig, sollte aber grundsätzlich von einem qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Optimierte Anlagen im Vorteil

Die Fachleute von Handwerk, Tankschutz und Mineralölhandel sollten Besitzer von Batterietanksystemen auf diese Möglichkeit zur Optimierung des Sicherheitsniveaus ihrer Tankanlage aufmerksam machen. Zumal höhere Sicherheitsstandards für bestehende Tankanlagen auch im Zuge der geplanten „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV) zu erwarten sind. So sollen sich beispielsweise die künftigen Anforderungen an die Aufstellung von Batterietanksystemen an der Bauart und am Umfang der jeweils vorhandenen Sicherheitseinrichtungen orientieren. Maßgebliche Kriterien sind dabei Art der Rückhalteeinrichtung, Leckageüberwachung und Schutz gegen Überfüllungen. Batterietanksysteme mit den neuartigen Sicherheitseinrichtungen sind für diese Vorgaben bereits gut gerüstet.

AwSV liegt auf Eis

Wann und mit welchen Vorgaben die bundeseinheitliche AwSV in Kraft treten wird, ist weiterhin offen. Zurzeit befindet sich ein erneut überarbeiteter Entwurf in der Abstimmung innerhalb der beteiligten Ministerien. Da auch EU-Recht tangiert ist und die Verordnung den Bundesrat passieren muss, ist ein Inkrafttreten in dieser Legislaturperiode unwahrscheinlich.

Alle technischen Details zu den neuen Überfüllsicherungen:

www.afriso.de/gwg-kette

www.dehoust.de

www.gok-online.de

www.gwg-kette.de

www.oilpress-keller.de

Anschaffungskosten sind ein Handicap bei der Mikro-KWK

Kraft-Wärme-Kopplung soll im Zuge der Energiewende zur Effizienzsteigerung beitragen. Doch während KWK-Großanlagen und Mini-Blockheizkraftwerke wirtschaftlich betrieben werden können, fällt eine Kosten-Nutzen-Rechnung von Mikro-BHKW unter 5 kW_{el} Leistung bislang eher bescheiden aus – weil ihre Anschaffungspreise relativ hoch sind.

Aufgrund der relativ geringen Rentabilität ist eine größere Verbreitung der Mikro-KWK-Technologie in Ein- und Zweifamilienhäusern auch zukünftig kaum zu erwarten. Die derzeit angebotenen Geräte liegen in einem Preisspektrum zwischen 10.000 und 15.000 Euro. Wettbewerbsfähig wären hingegen Mikro-KWK-Anlagen mit Anschaffungspreisen in einer Bandbreite von 3800 bis 6700 Euro. Dies geht aus einer Kostenanalyse des IWO hervor.

400 Euro Jahresüberschuss

Basis dieser Berechnungen ist ein Einfamilienhaus mit einem Jahresheizölbedarf von 3000 Litern und einem Strombedarf von jährlich 5000 kWh. Zugrunde gelegt ist der Einsatz eines ölbetriebenen, wärmegeführten Mikro-BHKW mit einer thermischen Leistung von 5 kW und einer elektrischen Leistung von 1,8 kW. Unter Berücksichtigung aller gegenwärtigen Vergütungen für die Stromerzeugung in einer solchen heizölbetriebenen KWK-Anlage ergibt sich in diesem Beispiel zunächst ein Plus von gut 600 Euro pro Jahr gegenüber der konventionellen Wärmeerzeugung und dem Strombezug aus dem Netz. Nach Abzug der regelmäßigen Wartungskosten verbleibt

im konkreten Modellfall eine jährliche Einsparung von rund 400 Euro.

Eigennutzung macht Gewinn

Wobei der Gewinn im Wesentlichen aus der Eigennutzung und somit aus den vermiedenen Strombezugskosten resultiert. Je nach Strombedarf und Grad der Eigennutzung kann in der veranschlagten Konstellation eine Einsparung von 400 bis 600 Euro pro Jahr angesetzt werden. Darauf basierend lässt sich ein wirtschaftlich akzeptabler Grenzpreis für ein Mikro-BHKW für Einfamilienhäuser ableiten: Zwischen 3800 und 6700 Euro dürfte es kosten.

Damit bietet sich eine Herausforderung für Forschungs- und Entwicklungingenieure. Denn Geräte dieser Preisklasse könnten nach IWO-Einschätzung die Mikro-KWK-Technologie zum Markterfolg führen.

Autarke Stromversorgung

Wird eine solche Anlage im Inselbetrieb, also unabhängig vom Netz, betrieben, ergeben sich interessante Per-



Foto: Viessmann Werke

Mini-BHKW (bis 50 kW_{el}) lassen sich bereits wirtschaftlich betreiben. Bei Mikro-BHKW (bis 5 kW_{el}) hingegen müssten die Anschaffungspreise niedriger ausfallen.

spektiven für die autarke Stromversorgung eines Einfamilienhauses. Photovoltaik stellt dabei eine ideale Ergänzung dar. Die PV-Anlage erzeugt ihren Strom überwiegend in den Sommermonaten, in denen das BHKW stillsteht, weil keine Wärme benötigt wird. In der Verbindung mit einem Batteriesystem ließe sich das Gebäude auf eine wirtschaftlich günstige Vollversorgung mit Eigenstrom umstellen.



Weitere Informationen zur Kraft-Wärme-Kopplung mit Heizöl unter:
www.iwo.de/fachwissen/oeltechnik/kraft-waerme-kopplung



Neuer Service für Heizungsmodernisierer

Spezialisten suchen beste Fördervariante

Komplexe Förderkonditionen für die Sanierung veralteter Heizungen sind mitunter schwer überschaubar. Ein neuer Service des IWO macht es Modernisierern einfach: Er bietet Beratung und praktische Hilfe – von der Fördermittelsuche bis zum unterschriftsreifen Antragsformular.

Bundesweit rund 4000 verschiedene Förderprogramme werden bei der Ermittlung geeigneter Angebote und ihrer Kombinationsmöglichkeiten berücksichtigt. Denn neben dem Bund haben vielfach auch Bundesländer und Landkreise oder Kommunen eigene Förderprogramme für energetische Sanierungen aufgelegt. Zu der Vielzahl der Angebote kommen oft detailliert beschriebene Konditionen hinzu, deren Verständnis gelegentlich ein hohes Maß an Expertenwissen voraussetzt. In Zusammenarbeit mit dem Fördermittelspezialisten febis bietet IWO

potenziellen Heizungsmodernisierern Unterstützung, um technische und bürokratische Hürden auf dem Weg zu den Fördertöpfen zu überwinden.

Nicht nur das: Auf der Basis einer täglich aktualisierten Fördermitteldatenbank wird für das individuelle Sanierungsvorhaben die bestmögliche Förderkombination oder Fördervariante ermittelt. Berücksichtigt werden sowohl finanzielle Zuschüsse als auch begünstigte Darlehen.

Verkaufshilfe für den Fachhandwerker

Marktpartner von Fachhandwerk und Handel sollten den neuen Service bei der Modernisierungsberatung oder zur Kundenbindung anbieten, empfiehlt IWO. Denn mit der Gewissheit auf Hilfe im Förder-Dschungel und auf die optimale Ausschöpfung staatlicher Zuschüsse fällt manchem Altanlagenbesitzer die Entscheidung für die Erneuerung der Heiztechnik womöglich leichter.

Das Procedere beim Fördermittel-Service ist für Modernisierer ganz einfach: Sie schicken eine Kopie des Fachhandwerkerangebots zusammen mit einer ausgefüllten Objekt-Checkliste an die Fördermittelspezialisten. Und zwar unbedingt vor Beginn der Sanierungsarbeiten und vor der Auftragsvergabe. Sonst könnten viele Förderprogramme nicht genutzt werden. Anhand dieser Unterlagen überprüfen die Berater, ob die jeweiligen technischen und baulichen Voraussetzungen erfüllt sind. Und ermitteln die Maximalförderung für den konkreten Fall. In der Regel innerhalb von drei bis fünf Tagen liegt das Ergebnis vor, zusammen mit den entsprechenden und vorausgefüllten Förderanträgen. Diese müssen nur noch unterschrieben, eventuell um wenige Angaben ergänzt und eingereicht werden.

Gebühr zahlt sich optimal wieder aus

Diesen umfassenden Fördermittel-Service gibt es allerdings nicht zum Nulltarif, er kostet 148 Euro. Die Gebühr ist aber gut angelegt: 2500 Euro kann der Gegenwert zum Beispiel bei einer Öl-Brennwertheizung mit Solarthermie zur Heizungsunterstützung ausmachen. Die Förderung setzt sich in diesem Fall zusammen aus Mitteln des Marktanzreizprogramms (MAP) und einer Heizölprämie aus der IWO-Modernisierungsaktion „Deutschland macht Plus“. Potenzielle lokale Förderprogramme könnten diese Summe noch aufstocken. Und ein von der KfW neu aufgelegtes Ergänzungsprogramm macht es möglich, die verbliebenen Kosten für die neue Heizanlage zinsgünstig zu finanzieren.



Weitere Details und Download der Checkliste www.oelheizung.info/foerdermittel/foerdermittelservice
Info-Hotline 0 69 / 9 04 36 79 – 847 (Ortstarif)



Nach dem Besuch des IWO-Energieberaters erhalten Sanierungsinteressenten eine umfangreiche Informationsmappe mit dem Ergebnisbericht und Empfehlungen zu Modernisierungsmaßnahmen.

IWO-Energieberater analysiert Einsparpotenzial am Objekt

IWO unterstützt die Marktpartner vor Ort mit umfassenden Serviceleistungen. Dazu gehören auch Energiesparberatungen bei Informationsveranstaltungen oder Regionalmessen. Dieses Angebot wird nun um eine Variante ergänzt: Auf Wunsch besucht ein IWO-Energieberater die Sanierungsinteressenten zu Hause und analysiert das Sparpotenzial direkt am Objekt.

Der neue, kostenpflichtige Service steht sowohl Marketinggemeinschaften als auch Einzelunternehmen von Fachhandwerk und Mineralölhandel zur Verfügung. Wahlweise können nur die Heizanlage oder das gesamte Gebäude einschließlich Heiztechnik energetisch begutachtet werden. Bei beiden Vor-Ort-Energiesparanalysen steht die Effizienzsteigerung im Vordergrund, insbesondere durch Optimierung der Heizanlage, Einbindung erneuerbarer Energieträger und Reduzierung von Wärmeverlusten.

Kosten-Nutzen-Bewertung der Sanierung

Alle IWO-Energieberater sind zertifiziert als „Gebäudeenergieberater des Handwerks (HWK)“. Zu den wesentlichen Leistungen der Vor-Ort-Heizungsanalyse gehören unter anderem eine typenbasierte Berechnung des energetischen Gebäudezustands sowie die Sichtprüfung und Bewertung der gesamten Heizungsanlage, also einschließlich Wärmeerzeuger, Warmwasserbereitung und Wärmeverteilung im Haus. Auf dieser Basis werden vom Energieberater computergestützt verschiedene Modernisierungsvarianten ermittelt und einer Kosten-Nutzen-Berechnung unterzogen, unter Abschätzung der jeweiligen Investitionskosten.

Bei der Vor-Ort-Energiesparanalyse Heizung plus Gebäude wird die energetische Untersuchung auf das gesamte Haus ausgedehnt. Zum Leistungsumfang dieser umfassenden

den Bewertung gehört auch die Ausstellung eines bedarfsbasierten Gebäude-Energieausweises.

Beide Vor-Ort-Sparanalysen beinhalten zudem eine allgemeine Fördermittel-Beratung. Und die Vorstellung der IWO-Modernisierungsaktion „Deutschland macht Plus“ sowie des Modernisierungswettbewerbs „Aktion Energie-Gewinner“. Denn die sind aufgrund ihrer attraktiven Zuschüsse gut geeignet, die Sanierungsbereitschaft zu erhöhen.

Parallel zum neuen Vor-Ort-Beratungsangebot besteht weiterhin die Möglichkeit, einen IWO-Energieberater für Kundenveranstaltungen oder Messen zu ordern.



Neue Kundenzeitung erschienen

Die neue Ausgabe der Kundenzeitung „Wärme erleben“ liegt vor. Schwerpunktthemen sind Einsparmöglichkeiten durch eine Hybridheizung und Versorgungssicherheit. Das aktuelle Heft gibt es auch als sechsseitige Version mit einem Gutschein für die Teilnahme an der Modernisierungsaktion „Deutschland macht Plus“. Oder als Sonderausgabe speziell zum neuen Angebot der Hausberatungen. Wie gewohnt können Inhalte und Optik der Zeitung individualisiert werden.

Details und Bestellung unter www.iwo-service.de



IWO Institut für Wärme und Oeltechnik e. V.
Süderstr. 73 a, 20097 Hamburg
PVSt DP AG Entgelt bezahlt

IWO-Newsletter für Experten im Wärmemarkt

Praxisnahe Nachrichten, nützliche Hintergrundinformationen und wertvolle Serviceangebote: der kostenlose IWO-Newsletter per E-Mail informiert aktuell über wichtige Entwicklungen im Wärmemarkt. Rund 10.000 Marktpartner aus Handwerk, Handel, Industrie, Tankschutz und Energieberatung nutzen den IWO-Newsletter bereits als wichtige Nachrichtenquelle für die Praxis. So erfahren sie zeitnah beispielsweise von Änderungen bei Förderprogrammen, von neuen Gesetzen und Verordnungen oder von Markttrends, die für ihre Kunden relevant sind. Der Newsletter berichtet zudem über aktuelle IWO-Aktivitäten wie Weiterbildungs- und Marketingangebote sowie Fachveranstaltungen. Direkt-Links zu vertiefenden Infos erweitern das Nachrichtenangebot. Interessenten können sich jederzeit online anmelden unter www.iwo.de/newsletter-anmelden

Die aktuellen Trainings der IWO Akademie

Der soeben erschienene „Gesamtkatalog 2013/2014“ der IWO Akademie bietet ein professionelles Fortbildungsangebot für die Akteure im Wärmemarkt: SHK-Fachhandwerk, Mineralölhandel, Tankschutz-Fachbetriebe, Schornsteinfeger und Energieberater. Nach bewährtem Muster sind die einzelnen Trainings nach Branchen geordnet, ihre jeweiligen Inhalte und Vorteile werden kurz beschrieben. Neu im Angebot sind beispielsweise die Trainings „Erfolgreich Preise verhandeln“ und „Professionelle Reklamationsbearbeitung“. Wie bisher werden verschiedene Trainingsvarianten angeboten: bundesweit fest terminierte Basistrainings für alle Partner im Wärmemarkt. Oder individuelle Inhouse-Trainings, deren Termine und Inhalte jeweils abgestimmt auf den Bedarf eines Unternehmens, Verbandes oder einer Marketinggemeinschaft maßgeschneidert sind.

Online-Nachbearbeitung des Erlernenen

Eine Neuerung im aktuellen Fortbildungsangebot ist die Möglichkeit zur Online-Nachbereitung der Trainingsinhalte. „Ein Training ist ja nur wirksam, wenn man Gelerntes auch anwendet. Hierbei ist eine Vertiefung sehr hilfreich, die der Trainer drei bis vier Wochen nach dem Training online durchführen kann“, erläutert Martin Kölbl, Leiter der IWO Akademie. Im virtuellen Schulungsraum können die Trainingsteilnehmer an einem zuvor vereinbarten Termin Erfahrungen mit dem Trainer austauschen oder gezielte Nachfragen zur Umsetzung des Erlernenen stellen.

Der neue Trainingskatalog steht auch als Download zur Verfügung unter: www.iwo-akademie.de

Beim Hauskauf: Zustand der Heizung ist wichtig

Kaufinteressenten von Gebrauchtimmobiliien legen bei der Auswahl ihres Wunschobjekts größten Wert auf den energetischen Zustand der Heizungsanlage. Dies geht aus einer Umfrage der Immobilienportale ImmobilienScout24 und Interhyp hervor. Rund 72 Prozent der Befragten gaben an, dass ihr Hauptaugenmerk auf der Heizungsanlage liegt. Insgesamt gilt für 84 Prozent der Kaufinteressenten der energetische Zustand einer Immobilie als ein wichtiges Kriterium. Durch die Verbrauchsangaben im Energieausweis fühlten sich dieser Umfrage zufolge potenzielle Immobilenkäufer weniger gut informiert. Stattdessen stufen sie neben dem Zustand der Heizung Fenster mit Doppelverglasungen und eine Dämmung der Außenwände als aussagekräftiger ein. Am wenigsten kaufentscheidend ist das Vorhandensein einer Photovoltaikanlage.