ASUE
Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und
umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.

ASUEINFORMIERT 10.2019

INFO 1
ASUE-Fachtagung: Wärmepumpen mit Gasantrieb

INFO 2
IFA 2019: Brennstoffzellenheizung mit Wasserstoff von Panasonic vorgestellt

INFO 3
Änderung bei der Stromsteuer für BHKW-Betreiber: Antrag stellen!

INFO 4
Mikrogasturbinen: MTT gründet Deutschland-Vertretung in Dresden

INFO 5
Die ASUE auf der GAT|WAT 2019: Innovationspreis, Wasserstoff und Einzeller

INFO 6
Energiesteuererstattung für KWK-Anlagen – Der Status quo

INFO 7
B.KWK-Kongress: KlimaWende Kalkulierbar – Nur mit KWK

www.asue.de

ASUE-Fachtagung: Wärmepumpen mit Gasantrieb

Wer Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz verbinden möchte, kann dies mit Gasantrieb tun. Denn werden Wärmepumpen mit Erdgas oder Biomethan angetrieben, stehen höhere Temperaturen als in elektrischen Wärmepumpen zur Verfügung. Zudem ist mit einfachen Schaltungen auch paralleles Heizen und Kühlen möglich.

In der **ASUE-Fachtagung**, die am 23. Oktober von 13 bis 18 Uhr in Bingen am Rhein stattfindet, werden die technologischen Grundlagen der unterschiedlichen Typen von Gaswärmepumpen erklärt. So gibt es neben den Anlagen mit Gasmotoren noch Gasabsorptionswärmepumpen, die zusätzlich stoffliche, innere Energie, die bei Mischungsvorgängen auftritt, in den Wärmekreislauf einbinden. Der praktische Einsatz dieser Anlagen wird durch drei Hersteller mit drei komplett unterschiedlichen Anlagenprinzipien in kurzen Praxisreports demonstriert.

Diese Veranstaltung führen wir in Kooperation mit der **TSB Bingen** durch. Die Fachtagung ist für Energie-Effizienz-Experten bei der dena sowie für Architekten und Ingenieure der jeweiligen Kammern in Rheinland-Pfalz und Hessen als Fortbildung akkreditiert. Details zu den geförderten Unterrichtseinheiten entnehmen Sie bitte den Angaben unter **www.asue.de/Veranstaltungen/Fachtagung**

IFA 2019: Brennstoffzellenheizung mit Wasserstoff von Panasonic vorgestellt

Panasonic hat auf der **IFA 2019**, die vom 06. Bis 11. September in Berlin stattfand, neue Brennstoffzellen vorgestellt. Die beiden Aggregate mit 0,7 und 5 kW elektrischer Leistung werden mit reinem Wasserstoff angetrieben und geben einen Ausblick darauf, wie sich Panasonic die Zukunft von Heizungsanlagen vorstellt, wenn der Anteil erneuerbarer Gase im Gasnetz steigt.

Die japanische Wasserstoffwirtschaft ist weltweit führend. Das von Natur aus rohstoffarme Land ist stark von Importen abhängig und hat daher schon frühzeitig mit der Entwicklung von effizienter Technik begonnen. So werden zum Beispiel in Japan viele Tausend Immobilien von den energiesparenden Gaswärmepumpen geheizt und gekühlt, während Gaswärmepumpen hierzulande noch ein Schattendasein führen. Heute zeigt Japan, wie der Content Switch zu einer wasserstoffbasierten Wirtschaft funktionieren kann.

Mit Blick auf die Olympischen Sommerspiele, die 2020 in Japan stattfinden werden, legt das Land ein bemerkenswertes Tempo vor. 2018 gab es 96 Wasserstofftankstellen, bis zur Olympiade sollen es 160 werden, die dann ca. 40.000 Brennstoffzellenautos versorgen. Der Wasserstoff

KONTAKT
ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk • Robert-Koch-Platz 4 • 10115 Berlin • T 0 30 / 22 19 13 49-0 • F 0 30 / 22 19 13 49-9
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter

soll dafür zunächst unter Nutzung von CCS- und CCU-Technologie aus Erdgas entstehen, langfristig soll erneuerbare Energie aus Wind- und Gezeitenkraftwerken den Wasserstoff elektrolytisch herstellen.

Die neuen Brennstoffzellen von Panasonic bereiten nun den umfassenden Einsatz von Wasserstoff auch im privaten Umfeld vor. Die meisten **Brennstoffzellenheizungen** werden heute zumeist mit Erdgas angetrieben, das durch einen integrierten Reformer in Wasserstoff und CO_2 aufgespalten wird. Dieser Schritt entfällt in den neuen Systemen und die Geräte können ihre hohen elektrischen Wirkungsgrade ausspielen. Hier sind jetzt Brennstoffzellenstacks installiert, die den Wasserstoff direkt mit Umgebungsluft zur Energiegewinnung nutzen.

Die Markteinführung der bis zu zehnfach kaskadierbaren 5-kW-Version ist für 2021 in Japan geplant. Wir hoffen, dass der Schritt auf dem deutschen bzw. europäischen Markt bald nach der japanischen Markteinführung erfolgt. In Pilotinstallationen wird die Technik schon seit einigen Jahren getestet, so dass für Panasonic der richtige Zeitpunkt für die Vorstellung der Brennstoffzellen auf der Weltleitmesse für Unterhaltungselektronik und Haustechnik gekommen war.

Änderung bei der Stromsteuer für BHKW-Betreiber: Antrag stellen!

Dezentraler Strom aus KWK-Anlagen bis 2 MW elektrischer Leistung, der im räumlichen Zusammenhang verbraucht wird, ist von der Stromsteuer befreit. Mit dem „Gesetz zur Neuregelung von Stromsteuerbefreiungen sowie zur Änderung energiesteuerrechtlicher Vorschriften“, welches am 1. Juli 2019 in Kraft getreten ist, gilt diese Befreiung weiterhin, wenn es sich um hocheffiziente KWK-Anlagen handelt. Hierfür muss die KWK-Wärme sinnvoll genutzt werden und die Anlage darf nicht über eine Vorrichtung zur Wärmeabfuhr verfügen. Der Gesamtwirkungsgrad muss außerdem über 70 % liegen. In typischen BHKW-Anwendungen in Wohnungswirtschaft, Gewerbe, Industrie oder kommunalen Einsätzen werden diese Anforderungen erfüllt.

Um weiterhin die Stromsteuerbefreiung in Anspruch zu nehmen, muss allerdings ein entsprechender Antrag beim Hauptzollamt gestellt werden. Für im Betrieb befindliche Anlagen, die die Befreiung weiterhin nutzen wollen, muss der Antrag bis spätestens 31.12.2019 beim zuständigen Hauptzollamt gestellt werden. Nutzen Sie hierfür bitte die Formulare **1422**, **1422a** und **1139** des Zolls.

Ausgenommen von dieser Regelung sind KWK-Anlagen bis 50 kW elektrischer Leistung. Für diese besteht eine allgemeine Erlaubnis und es muss daher kein Antrag gestellt werden.

Mikrogasturbinen: MTT gründet Deutschland-Vertretung in Dresden

Mit der EnerTwin hat die niederländische Firma **MTT** eine Mikrogasturbine nach mehrjähriger Entwicklungsarbeit im Jahr 2018 fertiggestellt und auf den Markt gebracht. Auf dem deutschen Markt hat MTT mit dem Dresdner Energieversorger **DREWAG** und den **Stadtwerken Iserlohn** kommunale Kunden gefunden, mit denen Rahmenvereinbarungen über jeweils 20 Mikrogasturbinen vom Typ EnerTwin geschlossen wurden. Im September 2019 hat MTT für Anlagenservice und den weiteren Vertrieb in ganz Deutschland die Gründung einer

KONTAKT
ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk • Robert-Koch-Platz 4 • 10115 Berlin • T 0 30 / 22 19 13 49-0 • F 0 30 / 22 19 13 49-9
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter

Vertretung in Dresden beschlossen.

Die EnerTwin ist die kleinste am deutschen Markt verfügbare **Mikrogasturbine**. Mit einer thermischen Nettoleistung von bis zu 15,6 kW kann sie auch schon in kleineren Mehrfamilienhäusern und größeren, älteren Einfamilienhäusern sowie in Bürogebäuden und Unternehmen als Heizung eingesetzt werden. Im Teillastbetrieb sind ohne relevante Wirkungsgradverluste ab 6 kW_{th} alle Leistungen stufenlos einstellbar. Für größere Heizleistungen ist auch der kaskadierte Betrieb mehrerer Mikrogasturbinen möglich.

Der in dieser Mini-KWK-Anlage produzierte Strom von 1 bis 3,2 kW kann stets selbst genutzt oder ins Netz eingespeist werden. Bemerkenswert ist die hohe Drehzahl der Radial-Turbine: Die auf einer einzigen, gemeinsamen Welle montierten Verdichter und Turbinen drehen sich mit einer Geschwindigkeit von bis zu 240.000 U/min um die eigene Achse. Da die Welle das einzige bewegte Teil der EnerTwin ist, werden Wartungsintervalle von mehr als 7.500 Betriebsstunden möglich.

Die DREWAG ist von dem technischen Konzept überzeugt und hat bis September 2019 bereits 9 der bestellten 20 Mikrogasturbinen in Betrieb genommen. Diese Systeme befinden sich größtenteils in Mehrfamilienhäusern sowie in einem Schul- und einem Bürogebäude der Stadt im Einsatz. In dem eigenen YouTube-Kanal **„Franzis Facts“** stellt die DREWAG die Funktionsweise der EnerTwin anschaulich dar.

Für die Zukunft sieht sich MTT gut gerüstet: „In den Niederlanden haben wir seit kurzem die Situation, dass ältere Bürogebäude im Bestand ein Mindest-Energielabel erfüllen müssen. Alleine durch den Ersatz der Heizung mit einer EnerTwin ist eine um bis zu zwei Stufen bessere Einstufung kostengünstig möglich, z. B. von G auf F, in manchen Fällen sogar nach E. Wenn das auch in Deutschland kommt, sind wir bereit.“, sagt Graciela Simunovic von **MTT**.

In der ASUE-Broschüre „Mikrogasturbinen: Technologie, Kenndaten, Anwendungen“ werden die EnerTwin und die anderen am deutschen Markt verfügbaren Mikrogasturbinen mit ihren technischen Daten aufgeführt. Prozesstechnische Grundlagen und Beispielprojekte zeigen die Potenziale dieser KWK-Technik auf. Die Broschüre kann unter **www.asue.de/broschueren/mikrogasturbinen** bezogen werden.

Die ASUE auf der GAT|WAT 2019: Innovationspreis, Wasserstoff und Einzeller

gat | wat 2019
DVGW-Leitkongresse Gas & Wasser mit großer Dialogmesse
26.–28.11.2019, Koelnmesse

Auf der **gas- und wasserfachlichen Aussprachetagung** informiert der DVGW mit seinen Partnern in diesem Jahr vom 26. bis 28. November in Köln über alle Themen rund um die Wasser- und Energieversorgung. In diesem Jahr ist die ASUE mit gleich drei Vorträgen auf der zentralen Innovationsplattform für die Gas- und Wasserwirtschaft vertreten.

KONTAKT
ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk • Robert-Koch-Platz 4 • 10115 Berlin • T 0 30 / 22 19 13 49-0 • F 0 30 / 22 19 13 49-9
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter

Wir starten schon am Tag der Eröffnung um 15:00 mit einem Überblick über die spannenden Projekte aus dem INNOVATIONSPREIS 2018, die es nicht auf den ersten Platz geschafft haben. Dass der Jury 2018 die Entscheidung zwischen einigen Projekten nicht leicht gefallen ist, wird bei der Betrachtung einzelner Schlagworte deutlich: Underground Sun Conversion, Methan aus Hydrogencarbonat, Wasserstoffturbine und vieles mehr. Innerhalb von 45 Minuten geben Jürgen Kukuk (ASUE Geschäftsführer) und Thomas Wencker (ASUE Fachreferent) Einblick in die Projekte und einen kurzen Ausblick auf die kommende Auslobung des Innovationspreises 2020.

Direkt im Anschluss werden im Fachforum „Neue Technologien im Wärmemarkt“ zwischen 16:30 und 18:00 Uhr der Content Switch im Gasnetz und dessen Folgen für die deutschen Heizungskeller beleuchtet. Jürgen Kukuk beteiligt sich an dieser Session mit einem Beitrag über „Die Brennstoffzelle im Wettbewerb zu anderen Technologien“. Darin stellt er die Vorteile dieser durch die KfW geförderten stromerzeugenden Heizung heraus und gibt einen Überblick über die aktuell auf dem deutschen Markt verfügbaren Geräte.

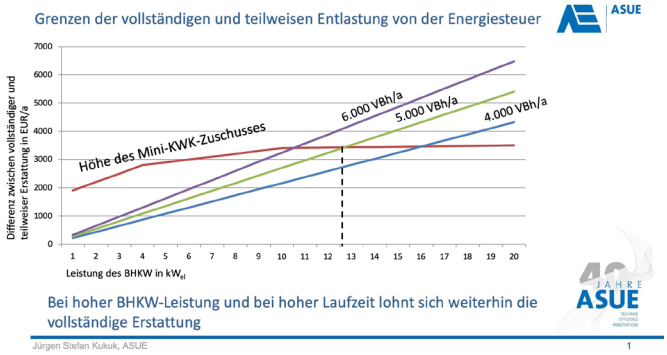
Am Mittwoch, dem 27. November, wird Thomas Wencker im Dialogforum im Rahmen des Innovation Day versuchen darzustellen, wie Einzeller, also vornehmlich Bakterien, „eine natürliche Alternative für die Energie- und Wasserwirtschaft“ darstellen können. Neben etablierten Anwendungen wie in Klärwerken oder Biogasanlagen stellt er weitere Erfolge der Evolution bei der Erzeugung von Energierohstoffen oder der Eliminierung von Schadstoffen vor, die möglicherweise dem Menschen langfristig von Nutzen sein können.

Während der gesamten GAT|WAT stellt die ASUE zusammen mit den drei Partnern BDEW, DVGW und Zukunft ERDGAS auf einem gemeinsamen Stand (A 008) im Eingangsbereich der **Dialogmesse** die Preisträger des INNOVATIONSPREIS 2018 anhand einiger Ausstellungsstücke vor und informiert über die Möglichkeiten, sich um den INNOVATIONSPREIS 2020 zu bewerben.

Energiesteuererstattung für KWK-Anlagen – Der Status quo

Nach bisheriger Praxis wurde einem Betreiber einer KWK-Anlage für das vorangegangene Jahr auf Antrag die über den Erdgaspreis entrichtete Energiesteuer vollständig zurückerstattet (§ 53a Abs. 6 EnergieStG). Schon vor einiger Zeit hat sich hier für Mini-BHKW-Betreiber eine wichtige Änderung ergeben, auf die wir erneut hinweisen und einige weiterführende Zusatzinfos geben wollen.

Die Rückerstattung der Energiesteuer ist eine Betriebsbeihilfe im Sinne des EU-Rechts, daher fällt diese Rückerstattung unter die Leitlinien für Energiebeihilfen. Diese sagen unter anderem aus, dass bereits empfangene Investitionsbeihilfen von den Betriebsbeihilfen abzuziehen sind.



Käufer kleinerer BHKW-Anlagen bis 20 kW_{el} erhalten in der Regel den Mini-KWK-Zuschuss des Umweltministeriums, welches durch das BAFA ausgezahlt wird. Hierbei handelt es sich um eine Investitionsbeihilfe von bis zu 4.400 Euro. Aber auch andere Förderprogramme, das Förderprogramm regenerative Energien in NRW (progres.nrw), das 10.000-Häuser-Programm (EnergieBonusBayern) oder auch einfach ein vergünstigter Sparkassenkredit können eine entsprechende Beihilfe darstellen, soweit sie als Investitionszuschuss gewährt wurde.

KONTAKT
ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk • Robert-Koch-Platz 4 • 10115 Berlin • T 0 30 / 22 19 13 49-0 • F 0 30 / 22 19 13 49-9
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter

Eine vollständige Steuerentlastung bei der Energiesteuer kann nur gewährt werden, wenn ihr Betrag den der Investitionsbeihilfe überschreitet. Dies kann durchaus über mehrere Jahre dauern.

Da diese schon lange bestehende EU-Regelung erst seit kurzem Beachtung findet, kann es durchaus in diesem Jahr zum ersten Male zu negativen Bescheiden des Hauptzollamtes kommen, obwohl über mehrere Jahre bereits die vollständige Entlastung gewährt wurde.

Wichtig:

- Anzugeben sind alle Investitionsbeihilfen, die nach dem 1. April 2012 ausgezahlt wurden.
- Zur Anrechnung kommen nur Beträge, deren Erstattung beantragt wurde.
- Ein Antrag auf teilweise Steuerentlastung (0,442 ct/kWh$_{Hs}$) kann alternativ gestellt werden.
- Wer einmal die teilweise Steuerentlastung beantragt, kann nicht auf eine vollständige Steuerentlastung zurückkehren.
- Für Brennstoffzellen wird weiterhin die volle Erstattung auf die Energiesteuer gewährt.

Rechenbeispiel:
Ein Mini-BHKW verbraucht im Jahr (5 kW$_{el}$, 5000 h/a, η_{el} = 0,3) 83.333 kWh Erdgas. Daraus errechnet sich bei vollständiger Rückerstattung der Energiesteuer von 0,55 ct/kWh$_{Hs}$ ein jährlicher Anspruch von 458,33 EUR. Wurde über das Mini-KWK-Programm des BAFA ein Zuschuss von in diesem Fall 2.900 EUR ausgezahlt, so wird über mehr als sechs Jahre keine Rückerstattung erfolgen. Erst für den Zeitraum danach bis zum Ende des Abschreibungszeitraums käme man in den Genuss der vollständigen Entlastung.

In diesem Fall kann eine teilweise Entlastung in Höhe von 0,442 ct/kWh$_{Hs}$ beantragt werden. Diese würde in diesem Fall jährlich 368,33 EUR betragen. Dieses sind 90 EUR/a weniger, was über 15 Jahre zu einer um insgesamt 1.350 EUR geringeren Erstattung führt. Dafür wird aber die Beihilfe aus dem Mini-KWK-Zuschuss in Höhe von 2.900 EUR nicht gegengerechnet.

Je größer das BHKW, desto geringer ist der spezifische Mini-KWK-Zuschuss und umso eher lohnt sich das Warten auf eine vollständige Entlastung. Bei einer jährlichen Laufzeit von 5.000 Betriebsstunden lohnt sich der Antrag auf eine vollständige Entlastung für ein BHKW ab ca. 12 kW$_{el}$. Je geringer die jährliche Laufzeit des BHKW, desto weniger fällt die Differenz zwischen vollständiger und teilweiser Erstattung ins Gewicht, welches für die Entscheidung für die teilweise Erstattung sprechen würde.

Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung e.V.

B.KWK-Kongress: KlimaWende Kalkulierbar – Nur mit KWK

Am 05./06. November 2019 in Berlin

Der **B.KWK-Kongress** ist eine etablierte Plattform für den bundesweiten Austausch zu allen Themen rund um die KWK und findet 2019 zum 11. Mal statt.

Netzstabilität, Netzausbaukosten, Energiespeicherung, Effizienz und CO_2-Einsparung rücken mit dem Kohleausstieg und dem Ausbau von Erneuerbaren Energien und Erneuerbaren Gasen immer stärker in den Fokus der öffentlichen Diskussion. Auf die gezielte Verunsicherung der Gegner des Ausbaus der Erneuerbaren Energien gibt es eine Antwort:

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG!

Auf dem Jahreskongress des **Bundesverbands Kraft-Wärme-Kopplung (B.KWK)** werden wichtige Aspekte des Umbaus der Energieversorgung aus den verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Es wird aufgezeigt, dass kritische Themen wie Kohleausstieg und Netzstabilität mit KWK

KONTAKT
ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk • Robert-Koch-Platz 4 • 10115 Berlin • T 0 30 / 22 19 13 49-0 • F 0 30 / 22 19 13 49-9
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter

beherrschbar sind und die KWK einen volkswirtschaftlich unentbehrlichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten muss.

Sie erwartet ein spannendes Programm, u. a. mit der Eröffnungsansprache des Parlamentarischen Staatssekretärs Thomas Bareiß, einer Podiumsdiskussion mit den energiepolitischen Sprechern der Bundestagsfraktionen sowie spannenden Vorträgen und prominenten Rednern, u. a. Dr. Simone Peter (Präsidentin des BEE e. V.), Dr. Timm Kehler (Geschäftsführer von Zukunft ERDGAS e. V.), dem Bericht der Clearingstelle EEG|KWKG u. v. m. In diesem Jahr erwartet die Besucher eine Fachausstellung im Tagungsraum sowie im großen Pausenbereich, in dem das Get-together am 5. November 2019, die Kaffeepausen sowie die Mittagspause am 6. November 2019 stattfinden.

Als Kooperationspartner laden wir Sie herzlich ein, am 5. und 6. November 2019 mit über die Zukunftsperspektiven der KWK zu diskutieren.

Das detaillierte Programm sowie weitere Informationen zum B.KWK-Kongress finden Sie unter **www.bkwk-kongress.de**.

Als ASUE-Mitglied nehmen Sie zum Vorteilspreis am B.KWK-Kongress teil. Bitte melden Sie sich über das **Online-Formular** an und wählen Sie aus den Teilnahmekategorien die passende aus.

Für Rückfragen steht Ihnen die Geschäftsstelle des B.KWK gerne zur Verfügung (**information@bkwk.de**).

KONTAKT
ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.
Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk • Robert-Koch-Platz 4 • 10115 Berlin • T 0 30 / 22 19 13 49-0 • F 0 30 / 22 19 13 49-9
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter