



raffiniert

02 | 2020 IWO-Fachmagazin für den Wärmemarkt

Systemrelevant

Der Wärmemarkt
zeigt sich bislang
krisenfest

KLIMABILANZ

Studie: E-Auto und Verbrenner
liegen auf ähnlichem Niveau

PLASMALYSE

Neues Verfahren soll grünen Wasserstoff
günstiger machen

PRAXIS

Schlossherr setzt bei Sanierung
auf Öl-Brennwerttechnik



UNSERE BESTEN FÜR IHRE KUNDEN

Guard Premium Plus 5

auch für modernste Brennertechnologien



Trak BLU-100®

für alle Diesel-Fuels



ERC Additiv GmbH | Bäckerstraße 11-13 | 21244 Buchholz i.d.N.
Tel: +49 4181 216-500 | E-Mail: office@erc-additiv.de | www.erc-additiv.de

ADDITIV

Energiehandel

Das Ziel: Klimaneutrales Heizöl

Die völlig unerwartete Corona-Krise zeigte uns eindrucksvoll, in welchem Umfang außergewöhnliche Marktsituationen Absatzvolumina einer Branche in kürzester Zeit drastisch verändern können. Während der Absatz von Treibstoffen, bedingt durch die eingeschränkte Mobilität, deutlich sank, führten die für Kunden sehr attraktiven Heizölpreise zu einem zügigen Auffüllen vieler Bevorratungstanks und damit zu einem deutlichen Absatzplus. Trotz in den unterschiedlichen Produktsegmenten stark abweichender Entwicklungen scheint der Energiehandel mit seiner Systemrelevanz als Branche, trotz spürbarer Auswirkungen, insgesamt deutlich besser als andere Handelsegmente durch die Krisenphase zu kommen.

Außerhalb dieser in 2020 extremen Situation sehen wir schon seit einiger Zeit, dass sich die Politik trotz immer besserer, hochmoderner Heiztechnik mit dem fossilen Brennstoff Heizöl zunehmend schwertut und dessen Einsatz wenig differenziert und pauschal als klimapolitisch problematisch darstellt. Gleichzeitig definiert der hohe Bestand an Ölheizungen auf vorhersehbare Zukunft einen hohen Bedarf an Heizöl. Gerade in der aktuell für viele Haushalte wirtschaftlich sehr angespannten Situation ist jedoch nicht zu erwarten, dass der vermeidbare und kostenintensive Austausch noch funktionierender Ölheizanlagen grundlos vorangetrieben wird. Um Heizöl auf dem langen Weg der Energiewende aber insgesamt umweltverträglicher zu machen, hat sich AVIA bereits Anfang 2017 dafür entschieden, die Verbrennung von AVIA gelieferten Heizöls durch Kompensationsprojekte generell und für Kunden kostenfrei CO₂-neutral zu stellen.

Ich glaube, dies könnte ein gutes Vorbild für die gesamte Branche sein, um damit in einem ersten Schritt die Verbrennung von fossilem Heizöl in Deutschland mittelfristig als klimaneutrale und unter Klimaschutzgesichtspunkten vorteilhafte Form des Heizens zu positionieren. Ein solches Zeichen möglichst vieler Energiehandelsunternehmen hielte ich auch heute noch für geeignet, um dem politisch gewollten Rückgang von Heizöl ein kraftvolles Argument entgegenzusetzen. Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung dürften darüber hinaus mittelfristig einen Beitrag dazu leisten, die Effizienz im Feld der Gebäudeheizung zu steigern.

Das Heizölgeschäft und die jährlich in Deutschland abgesetzten Heizölmengen liefern meines Erachtens auch in Zukunft einen wichtigen Beitrag für den wirtschaftlichen Erfolg oftmals mittelständisch geprägter Energiehandelsunternehmen. Dennoch erkennen wir sehr langfristig eine Ablösung von fossilem Heizöl durch andere Brennstoffe oder auch Technologien. Mein Wunsch wäre eine zügige Verfügbarkeit synthetischer und flüssiger Brennstoffalternativen in der aus Sicht des Handels erforderlichen Menge.



Holger Mark,
IWO-Vorstand / Deutsche AVIA
Mineralöl-GmbH

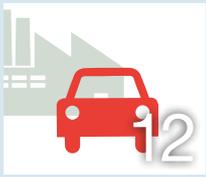
@ Ihre Meinung ist uns wichtig: raffiniert@iwo.de

INHALT



» CORONA-KRISE

Die Branchen im Wärmemarkt sind bislang glimpflich davongekommen.



» E-AUTO ODER VERBRENNER?

Für eine ehrliche Klimabilanz sind die Treibhausgasemissionen des gesamten Autolebens relevant – von der Wiege bis zur Bahre.

» ENERGIESTEUER UMBAUEN

MWV und IWO fordern vom Bund bessere Rahmenbedingungen für CO₂-reduzierte Kraft- und Brennstoffe.

16 GRÜNER WASSERSTOFF

Mittels „Plasmalyse“ könnte die Wasserstoffherzeugung deutlich günstiger werden.

19 SCHLOSS-SANIERUNG MIT ÖL

Effiziente Öl-Brennwerttechnik sorgt im umfassend sanierten Barockschloss Günderröde zuverlässig und kostengünstig für Wärme.

22 SERVICE

Viessmann fördert Modernisierung mit Öl-Brennwerttechnik.

IMPRESSUM

raffiniert

IWO-Fachmagazin für den Wärmemarkt

HERAUSGEBER Institut für Wärme und Oeltechnik e.V. (IWO), Süderstraße 73 a, 20097 Hamburg, Tel. 040/23 51 13-0, Fax 040/23 51 13-29, E-Mail: raffiniert@iwo.de VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT Adrian Willig CHEFREDAKTION Alexander Fack REDAKTION Alexander Fack, Rainer Diederichs, Christine Engel, Frank Urbansky, Olaf Wiechers ANZEIGEN Andreas Fallinski LAYOUT Laura Münch VERLAG/DRUCK Druck- und Verlagshaus FROMM GmbH & Co. KG, 49074 Osnabrück. Der Stückpreis beträgt 4,00 Euro. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Erlaubnis des Herausgebers und Quellenangabe.

NEWS



Förderung für Heizungsmodernisierung:

IWO: Mehr Flexibilität für mehr Klimaschutz

» Im Zuge der Corona-Krise schwindet die Bereitschaft von Hausbesitzern, ihre Heizungsanlage zu erneuern. Das zeigen repräsentative Civey-Befragungen im Auftrag des Instituts für Wärme und Oeltechnik (IWO). Danach planten 43,4 Prozent der im April 2020 befragten Eigentümer keine Heizungsmodernisierung – auch nicht mittel- bis langfristig. Das ist ein knappes Drittel mehr als noch im Februar dieses Jahres (33,9 Prozent). „Diese Zahlen sind ein Warnzeichen. Die Energiewende im Gebäudebereich kann nicht erfolgreich sein, wenn die Menschen nicht mitmachen“, so IWO-Geschäftsführer Adrian Willig. Umso wichtiger seien finanzielle Anreize, die sich stärker als bislang an den Realitäten vor Ort orientieren. „Es darf künftig nicht bloß um noch mehr Unterstützung etwa für Wärmepumpen gehen: Für viele ältere Gebäude eignet sich diese Technik nicht oder sie setzt Investitionen voraus, die sich viele Eigentümer auch mit staatlicher Förderung nicht leisten können. Die Politik wäre daher gut beraten, die bisherigen Nachteile für Eigentümer im ländlichen Raum zu korrigieren, indem sie die Förderprogramme breiter aufstellt.“ So sollte etwa eine Modernisierung mit einem Öl-Hybridsystem, welches neben der Einbindung erneuerbarer Energien über Solarthermie zusätzlich ein treibhausgasreduziertes Heizöl mit einer CO₂-Intensität ähnlich der von Erdgas nutzt, im gleichen Umfang wie ein Gas-Hybridsystem gefördert werden. Denn die CO₂-Intensität beider Brennstoffe liegt auf dem gleichen Niveau – und die Energieeinspareffekte gegenüber veralteter Heiztechnik betragen bei beiden Hybridvarianten bis zu 40 Prozent. Ebenso sollte der Einbau von Öl-Brennwertheizungen gefördert werden, wenn sie auf die spätere Einbindung erneuerbarer Energien („Renewable Ready“) vorbereitet sind.

Titel: Aldeca Production/stock.adobe.com; Luis Garcia/stock.adobe.com; Foto: IWO

805 MILLIONEN TONNEN TREIBHAUSGASE

Rund 805 Millionen Tonnen Treibhausgase wurden im vergangenen Jahr in Deutschland freigesetzt – rund 54 Millionen Tonnen oder 6,3 Prozent weniger als 2018. Im Vergleich zu 1990 sanken die Emissionen in Deutschland um 35,7 Prozent. Damit rückt das Ziel der Bundesregierung, die gesamten THG-Emissionen bis 2020 um 40 Prozent auf insgesamt 750 Millionen Tonnen zu reduzieren, in Reichweite. Das zeigt die vorläufige Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes (UBA). Aufgrund des milden Winters und der Corona-Krise dürfte der Treibhausgasausstoß in 2020 noch

stärker sinken als im Vorjahr. Nach einer Kurzanalyse von Agora Energiewende werden die CO₂-Emissionen im Jahr 2020 um mindestens 50 Millionen Tonnen im Vergleich zu 2019 sinken. Je nach weiterem Verlauf der Corona-Krise könne der Rückgang zwischen 80 Millionen Tonnen und 120 Millionen Tonnen CO₂ betragen. Dies entspräche einer Minderung der Treibhausgasemissionen um 40 bis 45 Prozent gegenüber 1990. Das nationale Klimaschutzziel wird also sehr wahrscheinlich erreicht.



Geringerer Stromverbrauch:

Bundesnetzagentur rechnet mit Anstieg der EEG-Umlage

» Der Stromverbrauch in Deutschland ist durch die Corona-Krise merklich zurückgegangen. Nach Zahlen der Bundesnetzagentur lag der Stromverbrauch um mehr als 8 Prozent unter dem im April 2019. Die geringe Nachfrage führte an der Strombörse zu fallenden Großhandelspreisen und damit geringeren Erlösen beim Verkauf von Ökostrom. Gleichzeitig wurden im Frühjahr wetterbedingt Rekordmengen an Wind- und Solarstrom eingespeist. Das hat Folgen für das EEG-Konto, über das der Teil der Einspeisevergütung für erneuerbar erzeugten Strom bezahlt wird, der nicht durch den Stromverkauf abgedeckt wird. Nach 540 Millionen Euro im März verbuchte das EEG-Konto im April einen weiteren Abfluss in Höhe von 800 Millionen Euro. Der Kontostand droht bis zum Jahresende ins Minus zu geraten. Ein Jahr zuvor waren es noch 5,4 Milliarden Euro. Das EEG-Konto wird durch die EEG-Umlage der Stromverbraucher gespeist. Sie liegt aktuell bei 6,756 Cent/kWh. Für das kommende Jahr rechnet die Bundesnetzagentur mit einem Anstieg der EEG-Umlage, ohne eine Größenordnung zu

benennen. Der Deutsche Industrie- und Handelskammertag rechnet für 2021 mit einem Anstieg der Umlage auf rund 7,2 Cent/kWh. Das Energiewirtschaftliche Institut (Ewi) an der Universität zu Köln und die Politikberatung Agora Energiewende haben unabhängig voneinander sogar einen Anstieg auf deutlich über 8 Cent/kWh prognostiziert. Die vom Bund für 2021 geplante Senkung

der EEG-Umlage um 1,5 Cent/kWh über die Einnahmen aus dem Brennstoffemissionshandel sei nicht ausreichend. Im Rahmen des Corona-Konjunkturpakets hat die Regierung nun noch eine „verlässliche“ Senkung der EEG-Umlage zugesagt. Im Jahr 2021 soll die Umlage 6,5 Cent/kWh, im Folgejahr 6,0 Cent/kWh betragen. Hierfür sollen elf Milliarden Euro aus dem Bundeshaushalt zugeschossen werden.

Entwicklung der EEG-Umlage



In den vergangenen Jahren blieb die EEG-Umlage relativ stabil. Dank Bundeszuschuss wird sie 2021 und 2022 etwas sinken. Grafik: IWO

Klimaschutzpaket:

Bundeskabinett beschließt CO₂-Preis

» Das Bundeskabinett hat am 20. Mai den Gesetzentwurf zur „Änderung des Brennstoffemissionshandlungsgesetzes“ verabschiedet. Das Gesetz regelt die nationale CO₂-Bepreisung für Benzin, Diesel, Gas und Heizöl, die ab 2021 mit 25 Euro pro Tonne CO₂ starten und bis 2025 schrittweise auf 55 Euro pro



Tonne steigen wird. Ab 2026 sollen sich die Preise für die entsprechenden Zertifikate dann mittels Versteigerungen innerhalb eines Preiskorridors zwischen 55 Euro und 65 Euro pro Tonne CO₂ bilden. Laut Bundeswirtschaftsministerium führt das im Jahr 2021 zu Aufschlägen bei Kraft- und Brennstoffen: Pro Liter Benzin entspreche der Aufschlag brutto 7 Cent, bei Diesel und Heizöl jeweils 8 Cent/Liter und bei Erdgas fallen 0,5 Cent mehr pro Kilowattstunde an. Vorbehaltlich der Zustimmung des Bundestags, will die Regierung die Einnahmen aus dem Verkauf der Emissionsrechte dazu verwenden, die EEG-Umlage für Haushalte und Unternehmen zu senken. Geplant ist, die Einnahmen an die Übertragungsnetzbetreiber weiterzuleiten. Am nationalen Emissionshandelssystem (nEHS) des Brennstoffemissionshandlungsgesetzes (BEHG) nehmen die „Inverkehrbringer“ teil, also Unternehmen, die beispielsweise mit Heizöl, Erdgas, Benzin und Diesel handeln. Sie sind verpflichtet, ab 2021 beim Inverkehrbringen im Gesetz festgelegter Kraft- und Brennstoffe zuvor erworbene Zertifikate in Höhe ihrer verbrennungsbezogenen CO₂-Emissionen abzugeben.

Entwicklungsminister Müller: EU soll Erneuerbaren-Ausbau in Afrika unterstützen

» Im Kampf gegen die globale Erderwärmung spielt aus Sicht von Entwicklungsminister Gerd Müller (CSU) Afrika eine entscheidende Rolle. „600 Millionen Menschen haben in Afrika noch keinen Zugang zu Strom. Wenn jeder eine Steckdose auf der Basis von Kohle bekommen würde, müssten Hunderte neue Kohlekraftwerke gebaut werden.“ Nötig sei ein ehrgeiziges Investitions- und Innovationspaket für den Ausbau erneuerbarer Energie in Afrika – „weg von Kohle hin zu sauberen Zukunftstechnologien wie ‚grünem‘ Wasserstoff und synthetischen Kraftstoffen, wie wir sie in diesem Jahr in Marokko aufbauen“. Er fordert von der EU eine Vorreiterrolle bei der Bewältigung der Corona-Pandemie als auch beim Thema Klimawandel. „Neben dem Schutzschirm sollte die EU auch



Gerd Müller (CSU), Bundesminister für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

ihren ‚Green Deal‘ für den Klimaschutz auf die europäische Nachbarschaft und afrikanische Länder ausweiten“, zitiert das Nachrichtenmagazin DER SPIEGEL den CSU-Politiker. Deutschland könne beim Aufbau einer umweltfreundlichen Energieversorgung helfen und selbst seine Technologiekompetenz stärken. Sein Ministerium werde noch in diesem Jahr gemeinsam mit der Afrikanischen Entwicklungsbank ein Markteintrittsprogramm für erneuerbare Energien auflegen. Im November 2019 hatte Müller den Aufbau von „Energiepartnerschaften“ mit afrikanischen Ländern angekündigt: In Marokko soll zum Beispiel ein Industriekonsortium mit afrikanischen und deutschen Partnern an den Start gehen und als Plattform für die Entwicklung einer industriellen Produktion von grünem Wasserstoff und Methanol dienen.

Sein Ministerium werde noch in diesem Jahr gemeinsam mit der Afrikanischen Entwicklungsbank ein Markteintrittsprogramm für erneuerbare Energien auflegen. Im November 2019 hatte Müller den Aufbau von „Energiepartnerschaften“ mit afrikanischen Ländern angekündigt: In Marokko soll zum Beispiel ein Industriekonsortium mit afrikanischen und deutschen Partnern an den Start gehen und als Plattform für die Entwicklung einer industriellen Produktion von grünem Wasserstoff und Methanol dienen.

Unionsfraktion stellt Bedingungen



» Im Jahr 2050 soll die EU klimaneutral sein, so sieht es der Vorschlag der EU-Kommission für einen europäischen Green Deal vor. Als wichtiger Zwischenschritt soll der Ausstoß von Klimagasen bis 2030 nicht wie bisher vereinbart um 40 Prozent, sondern um 50 bis 55 Prozent gegenüber 1990 sinken. Dabei sehen Wissenschaftler schon das 40-Prozent-Ziel als äußerst ambitioniert an. Bundeskanzlerin Angela Merkel unterstützt das ambitioniertere EU-Klimaschutzziel. Die CDU/CSU-Fraktion im Bundestag will das auch – allerdings nur unter der Bedingung, dass die damit verbundenen höheren Lasten innerhalb der Europäischen Union fair verteilt werden. Schon das bisher geltende Ziel stelle insbesondere im Verkehrs- und Gebäudesektor eine enorme

Herausforderung dar, heißt es in einem Positionspapier von Mitte Mai. Deutschland habe mit seinem Klimapakett den Weg zur Erreichung des nationalen Klimaziels von minus 55 Prozent bis 2030 verbindlich abgesteckt. Ein höheres EU-Ziel für 2030 ohne Änderung der bestehenden Lastenverteilung würde eine erhebliche Anhebung des deutschen Klimaziels bedeuten. Die europäischen Partner müssten mit vergleichbaren Anstrengungen zum Erreichen des Klimaziels beitragen. Unabdingbar sei eine umfassende Folgenabschätzung aller klimapolitischen Maßnahmen im Kontext der wirtschaftlichen Erholung Europas. Sollte das EU-Ziel auf 50 Prozent oder auf 55 Prozent angehoben werden, müsste Deutschland bei unveränderter Lastenver-

teilung sein Reduktionsziel von derzeit 55 Prozent auf 64 Prozent beziehungsweise 68 Prozent erhöhen, so Unionsfraktionsvize Georg Nüßlein gegenüber dem „Handelsblatt“. Das sei nicht zu verkraften. Die Kanzlerin hat sich dazu klar positioniert. Wenn die EU ein höheres Klimaziel anstrebe, sei es für sie „ganz selbstverständlich“, dass neu verhandelt werden müsse, so Merkel.

Alternative Kraftstoffe müssen anrechenbar sein

Die Unionsfraktion fordert überdies eine schnelle Ausweitung des EU-Emissionshandels auf den Gebäude- und Verkehrssektor, da die Klimaziele „nicht allein mit ordnungsrechtlichen Instrumenten bis hin zu Verboten“ erreichbar seien. Ein marktwirtschaftlicher Zertifikatehandel führe dazu, dass CO₂ dort eingespart werde, wo dies am kosteneffizientesten möglich sei. Mit Blick auf die CO₂-Reduktion im Verkehr halten die Unionsabgeordneten eine Anpassung der derzeitigen Systematik für unabdingbar. Alternative und synthetische Kraftstoffe müssten anrechenbar sein, damit die Gesamtbilanz des Antriebs bei den Kfz-Emissionsnormen (Flottengrenzwerte) berücksichtigt wird („Well-to-Wheel“). Dabei gelte der Grundsatz der Technologieoffenheit.

Ökostrom vom Baggersee

» In Deutschland gibt es ein erhebliches Potenzial an Flächen, die als Standorte für große Photovoltaikanlagen geeignet sind. Viel Fläche bieten Industriebrachen und Baggerseen. So deckt zum Beispiel die laut Betreiber größte schwimmende Photovoltaikanlage in Deutschland auf dem Maiwaldsee bei Renchen am Oberrhein den Strombedarf des angrenzenden Kieswerks zu rund 70 Prozent. Solche PV-Anlagen ließen sich anderenorts leicht realisieren. Laut Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg gibt es allein entlang der Rheinschiene rund 150 Baggerseen.



Bislang noch glimpflich davongekommen

Der Wärmemarkt in Zeiten von CORONA

Wie wirkt sich die Corona-Krise auf die systemrelevanten Branchen im Wärmemarkt aus? Die mit der Corona-Pandemie verbundenen massiven Einschränkungen für das gesellschaftliche Leben und die Wirtschaft machen sich auch im Wärmemarkt bemerkbar. Allerdings sind die Auswirkungen seit Beginn der Schutzmaßnahmen im März in der Heizungsbranche und dem Energiehandel bislang nicht so gravierend wie etwa im Einzelhandel oder in der Gastronomie. Weil ihre Produkte und Dienstleistungen als systemrelevant eingestuft sind, können SHK-Handwerker, Gerätehersteller und auch der Mineralölhandel den Betrieb fortführen, wenn auch unter erschwerten Bedingungen. Die zu Jahresbeginn deutlich verbesserte staatliche Förderkulisse für energetische Sanierungen hat überdies dazu beigetragen, dass sich der Heizungsmarkt bis Ende April positiv entwickelt hat. Wie sich die Corona-Krise bis Ende 2020 auswirken wird, ist offen. Umfragen aus dem Monat April zufolge ist die Bereitschaft der Verbraucher, in eine neue Heizung zu investieren, geringer geworden.

Auslastung im SHK-Handwerk noch auf hohem Niveau

Mitte April bezifferte der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH) die Auslastung des Fachhandwerks auf rund 80 Prozent. Einer Umfrage der Quer-

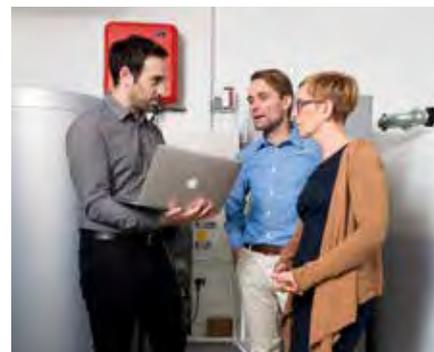
schier Unternehmensberatung unter 850 SHK-Betrieben zufolge sahen sich im April 72 Prozent der Betriebe als „stark ausgelastet“. Sie profitierten dabei von dem beträchtlichen Auftragspolster der Vor-Corona-Zeit. Laut einer Konjunkturumfrage des ZVSHK von April, an der sich knapp 1.600 Innungsbetriebe beteiligt haben, ist der Auftragsbestand von 12,8 Wochen im Frühjahr 2019 auf 9,6 Wochen gesunken. Wenn die Aufträge abgearbeitet sind und die merkliche Kundenzurückhaltung in Sachen Heizungs- oder auch Badsanierung anhält, könnte der Druck im Handwerk aber zunehmen. So geht Querschierer davon aus, dass die Corona-Krise im Herbst 2020 das SHK-Handwerk stärker treffen wird. „Wir vermuten, dass die SHK-Handwerker im Moment noch nicht in ihren Einschätzungen berücksichtigen, dass die langfristigen Folgen der Corona-Maßnahmen erst in circa sechs Monaten wirken werden.“

Zukunftssorgen lassen Modernisierungsbereitschaft sinken

Die Zahl der Kunden, die ihre Sanierungspläne verschieben oder Aufträge stornieren, ist im Verlauf der Monate März und April deutlich gestiegen. Laut einer Civey-Umfrage im Auftrag von IWO planen 43,4 Prozent der befragten Hausbesitzer im April 2020 keine Modernisierung der Heizung – auch nicht mittel- bis langfristig. Das ist ein knappes Drittel mehr als noch

im Februar dieses Jahres (33,9 Prozent). Von großen Investitionen wie für ein neues Bad oder für die neue Heizung nehmen die Verbraucher erst einmal Abstand. „Zukunftssängste, Einkommenseinbußen und nicht zuletzt auch die Sorge vor Ansteckung mit dem Covid-19-Virus sind hierbei die wichtigsten Motive“, so IWO-Geschäftsführer Adrian Willig.

Auch eine ZVSHK-Konjunkturumfrage von April bestätigt, dass die Verbraucher in der Krise nicht an die Sanierung des Bades oder der Heizung denken. Die SHK-Betriebe geben laut dem Verband in allen Geschäftssparten einen negativen Stimmungstrend wieder, wobei das Badgeschäft am schlechtesten bewertet wurde. 60 Prozent der Betriebe verzeichneten Auftragsstornierungen. Durchschnittlich sei davon mehr als ein Viertel des gesamten Auftragsbestandes betroffen.



Nur aufgeschoben? Im Zuge der Corona-Krise nehmen viele Eigenheimbesitzer Abstand von einer Heizungsmodernisierung. Der Modernisierungsbedarf bleibt aber bestehen.



„Die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise gehen schon jetzt an die Substanz“, mahnte ZVSHK-Präsident Michael Hilpert Mitte April. Zwar sehe es bei den rund 24.000 Innungsbetrieben nicht ganz so düster aus wie in den Branchen Gastronomie, Tourismus oder Automobilindustrie. Und noch bewerteten mehr als die Hälfte der Innungsbetriebe die aktuelle Geschäftslage als gut. Aber das systemrelevante Handwerk sei nicht immun gegenüber den Folgen des Konjunkturreinbruchs. Ende Mai hat der ZVSHK eine Reihe von Vorschlägen für die Ausgestaltung des geplanten Konjunkturprogramms zur Stärkung der Wirtschaft an die Politik adressiert. So sollten unter anderem die

Finanzierung der wirksamen neuen Förderkulissee für energetische Sanierungsmaßnahmen gesichert werden, die steuerliche Förderung für energetische Modernisierungsmaßnahmen angehoben sowie ein befristeter steuerlicher Corona-Bonus auf entsprechende Handwerkerleistungen eingeführt werden.

Heizungsbranche als dynamische Konjunkturlokomotive?

Der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie blickt dennoch verhalten optimistisch in die Zukunft. Das mag auch an der bisher positiven Marktentwicklung liegen. Der Markt für Wärmerezeuger ist

zwischen Januar und April um 6 Prozent im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Die Unternehmen erwarten für die zweite Jahreshälfte eine Unterstützung des Heizungsmarktes durch die dann stärker greifende Förderkulisse. Die Chancen, ein gutes Jahr hinzubekommen, sind aus BDH-Sicht weiterhin gut. Investitionen in eine neue Heizanlage würden in der Regel nur aufgeschoben, der Modernisierungsbedarf bleibe bestehen.

„Nach der Coronavirus-Krise beziehungsweise den geplanten Lockerungen der Vorschriften könnte sich die deutsche Heizungsbranche als dynamische Konjunkturlokomotive erweisen“, so BDH-Hauptgeschäftsführer Andreas Lücke.

Heizgeräteabsatz Deutschland 2019

| | Stück | Veränderung zum Vorjahr | Anteil |
|--|------------------------|-------------------------|--------|
| Gesamtmarkt Wärmerezeuger (ohne KWK) | 748.000 | + 2% | 100,0% |
| Gaskessel – Brennwert | 518.000 | + 5% | 69,2% |
| Gaskessel – Heizwert | 69.500 | +/- 0% | 9,2% |
| Ölkessel – Brennwert | 48.500 | - 17% | 6,5% |
| Ölkessel – Heizwert | 3.000 | - 15% | 0,4% |
| Wärmepumpen | 86.000 | + 2% | 11,5% |
| Biomassekessel (Pellets, Hackschnitzel und Scheitholz) | 22.500 | - 1% | 3,0% |
| KWK (bis 50 kW _{e1}) | 5.500 | - 5% | |
| Thermische Solaranlagen | 511.000 m ² | - 8% | |

Quelle: BDH

Drei Fragen an Dr. Wolfgang Schwarz

Hauptgeschäftsführer
Fachverband SHK Bayern

Wie ist die Situation im SHK-Handwerk? Wie wirkt sich die Corona-Krise bislang auf die Betriebe aus?

Ein steiler Abstieg wie in anderen Handwerksbranchen ist glücklicherweise ausgeblieben. Wir haben im Mai eine repräsentative Umfrage bei den bayerischen SHK-Innungsfachbetrieben durchgeführt. Danach verzeichneten 42 Prozent der Betriebe einen Umsatzrückgang von circa 29 Prozent in den davorliegenden vier bis sechs Wochen. Trotz eines leichten Rückgangs ist das Auftragspolster immer noch auf hohem Niveau. Daher gehen wir lediglich von einer konjunkturellen Delle im Jahr 2020 für unsere Branche aus.

Wie gehen die Kunden mit der Krise um? Sinkt die Bereitschaft, in eine neue Heizung zu investieren?

Nach verständlicherweise großer anfänglicher Verunsicherung gehen die Kunden zunehmend „normal“ mit der Corona-Situation um. Viele unserer Innungsbetriebe berichten von Anschlussaufträgen und einer wieder anziehenden Konjunktur. Mehr als zwei Drittel der Befragten unserer Mai-Umfrage geben an, dass sie die Geschäftsaussichten für die kommenden sechs Monate entweder gleich gut oder sogar besser einschätzen. Dies deckt sich mit der von uns beobachteten wieder anziehenden Nachfrage im Heizungssektor.

Worauf kommt es jetzt und in den kommenden Monaten an?

Kurz gesagt geht es darum, Vertrauen wieder aufzubauen oder neu zu beleben. Die SHK-Innungsfachbetriebe setzen alles daran, ihre Kunden weiterhin kompetent zu beraten, über notwendige Hygienemaßnahmen aufzuklären und die Aufträge unter Einhaltung aller Sondervorschriften auszuführen. Wir vom Fachverband stehen dabei als verlässlicher Partner fest an der Seite der Innungsmitglieder und unterstützen die betriebliche Praxis mit Rat und Tat. In der Hochphase der Krise waren wir zusätzlich an Wochenenden telefonisch erreichbar.



Mineralölwirtschaft

Corona-Virus schickt den Rohölpreis auf Talfahrt

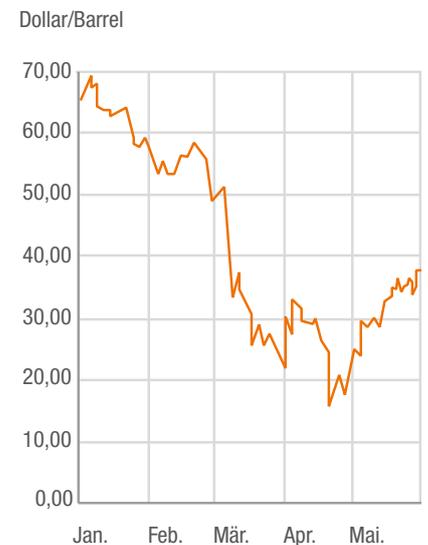
Im bisherigen Verlauf der weltweiten Corona-Pandemie ist das Verkehrsaufkommen zu Lande, zu Wasser und in der Luft deutlich gesunken. Der Flugverkehr war nahezu komplett zum Erliegen gekommen. Zugleich waren viele Produktionen eingestellt, Geschäfte geschlossen, der private Konsum auf das Nötigste eingeschränkt.

Das hat auch die Märkte für Öl und Gas unter erheblichen Druck gesetzt. Die weltweite Nachfrage nach Öl und Gas ist in den ersten Monaten dieses Jahres so stark wie seit langem nicht mehr gesunken. Die Internationale Energieagentur (IEA) rechnet damit, dass in 2020 pro Tag gut 9 Millionen Barrel Öl weniger verbraucht werden als im Vorjahr. Aufgrund der weltweit stark fallenden Nachfrage bei gleichzeitig viel zu hohem Ölangebot ist der Rohölpreis drastisch gefallen. Noch Anfang Januar lag der Preis für das Barrel Rohöl (159 Liter) auf dem Ölweltmarkt bei 66 Dollar. Bis Anfang März sank er stetig auf 50 Dollar und stürzte dann ab. Am 22. April erreichte der Barrelnpreis mit 15,4 Dollar seinen Tiefpunkt, um dann bis Ende Mai auf knapp 40 Dollar wieder anzusteigen.

Raffinerien passen Produktion an

Nach Angaben des Mineralölwirtschaftsverbands (MWV) vom 30. April ist die Mineralölproduktion in Deutschland im März um 2,2 Prozent im Vergleich zum Vorjahresmonat gesunken. Den stärksten Rückgang gab es bei Flugkraftstoffen (-25,8 %). Die Dieselproduktion sank um 7,1 Prozent, die von Benzin um 4,5 Prozent. Gleichzeitig ist allerdings rund ein Drittel mehr Heizöl produziert worden als im Vorjahreszeitraum, sodass der Rückgang der gesamten Mineralölproduktion weniger deutlich ausgefallen ist. Der MWV geht davon aus, dass der Absatz von Mineralölprodukten schon im März deutlich stärker gefallen ist als die Raffinerieproduktion.

Rohölpreisentwicklung Januar - Mai 2020



Die Preiskurve gibt den errechneten Mittelpreis für einen Sortenmix von Nordseeöl BRENT, der US-Leitsorte WTI und dem Mittelpreis für Rohöl der Golfstaaten wieder.
Quelle: Tecson

Heizölboom beschert dem Mineralölhandel eine Sonderkonjunktur

Diesel, Benzin und auch Heizöl sind in Deutschland so günstig wie zuletzt 2017. Während die Kraftstoffabsätze als Folge des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Stillstands zurückgingen, verzeichnet Heizöl aufgrund des Preisverfalls seit Jahresbeginn eine enorme Nachfrage. Der durch den massiven Rohölpreisverfall

bedingte günstige Heizölpreis beschert dem Handel einen Boom bei den Heizölbestellungen. Bundesweit nutzen die Ölheizungsbetreiber das sehr niedrige Preisniveau, um ihre Heizöltanks aufzufüllen. Zwischen Januar und Mai sank der Heizölpreis im Bundesdurchschnitt (bei Abnahme von 3.000 Litern, inkl. MwSt.) um rund 30 Prozent, von in der Spitze rund 70 Euro je 100 Liter auf knapp unter 50 Euro Mitte Mai.

„Die Nachfrager sind in erster Linie Privatkunden, da im Großkundengeschäft eher Just-in-time-Lieferungen durchgeführt werden. Dabei ist die Versorgung gesichert: Sowohl die Produktionsmengen als auch die Importmengen können den Bedarf abdecken“, berichtet Hans-Jürgen Funke, Geschäftsführer des Verbands für Energiehandel (VEH). Allerdings hätten sich bei einzelnen Händlern mittlerweile zum Teil sehr lange Lieferfristen ergeben. Manche Kunden müssen acht bis zehn Wochen auf ihre Lieferung warten. Die zeitnahe Versorgung von systemrelevanten Einrichtungen wie Krankenhäusern sowie von Kunden mit leeren Tanks sei aber stets gewährleistet.

Kundenbotschaft: Keine Eile nötig, Heizöl bleibt günstig

Personelle Engpässe seien nicht das Problem. Vielmehr erhöhe die Einhaltung der Sicherheitsvorkehrungen den Zeitaufwand bei Belieferungen und verlängere die Lieferfristen zusätzlich. „Zudem schränken viele Kleinstbestellungen von Heizölkunden mit noch gut gefüllten Tanks die Ausfuhrkapazitäten ein“, sagt Funke. Würden Kunden diese Kleinstbestellungen vermehrt in das zweite Halbjahr verschieben, würde das die Lage entspannen. „Dann bekommen wir wieder kürzere Lieferfristen und vor allem weniger Kontakte und damit weniger Ansteckungsmöglichkeiten für das Fahrpersonal.“ Grund zur Eile, die Niedrigpreisphase zu nutzen, sieht der VEH-Geschäftsführer nicht: „Da sich die Pandemie voraussichtlich längerfristig auf die weltweite Konjunktur und damit die Ölnachfrage auswirken wird, rechnen wir damit, dass die Preise in diesem Jahr vergleichsweise günstig bleiben werden.“

Gasverbraucher sparen kein Geld

Im Gegensatz zum Heizöl liegt der Gaspreis Ende Mai ungefähr auf Vorjahresniveau. Deshalb blieben die Heizkosten für Verbraucher mit Gasheizung zuletzt auch weitgehend konstant. Zwar fielen im Großhandel auch die Beschaffungspreise für Gas. Aber die Anbieter haben laut Check24 ihre Endkundenpreise nicht angepasst. ■

Heizölpreisentwicklung Januar - Mai 2020



Der Chart ‚Heizölpreise‘ weist den rechnerisch gemittelten Durchschnittspreis in Deutschland bei der Bestellmenge von 3.000 l Heizöl (schwefelarm) aus.
Quelle: Tecson

Drei Fragen an Hans-Jürgen Funke

Verband für Energiehandel (VEH)

Wie ist Ihre Prognose: Wird sich die Heizölnachfrage im zweiten Halbjahr etwas abkühlen? Mit welchen Lieferzeiten müssen Heizölkäufer rechnen?

Nachdem insbesondere seit März vor dem Hintergrund des Ölpreiserückgangs die Heizölnachfrage deutlich zugenommen hat und Lieferfristen von teilweise acht bis zehn Wochen entstanden sind, dürfte sich die Auftragslage in der zweiten Jahreshälfte abkühlen. Die sich abzeichnenden höheren Rohölpreise dürften hierzu entscheidend beitragen. Die Lieferzeiten werden sich dann wieder auf die „Normalfristen“ von ein bis zwei Wochen einpendeln.

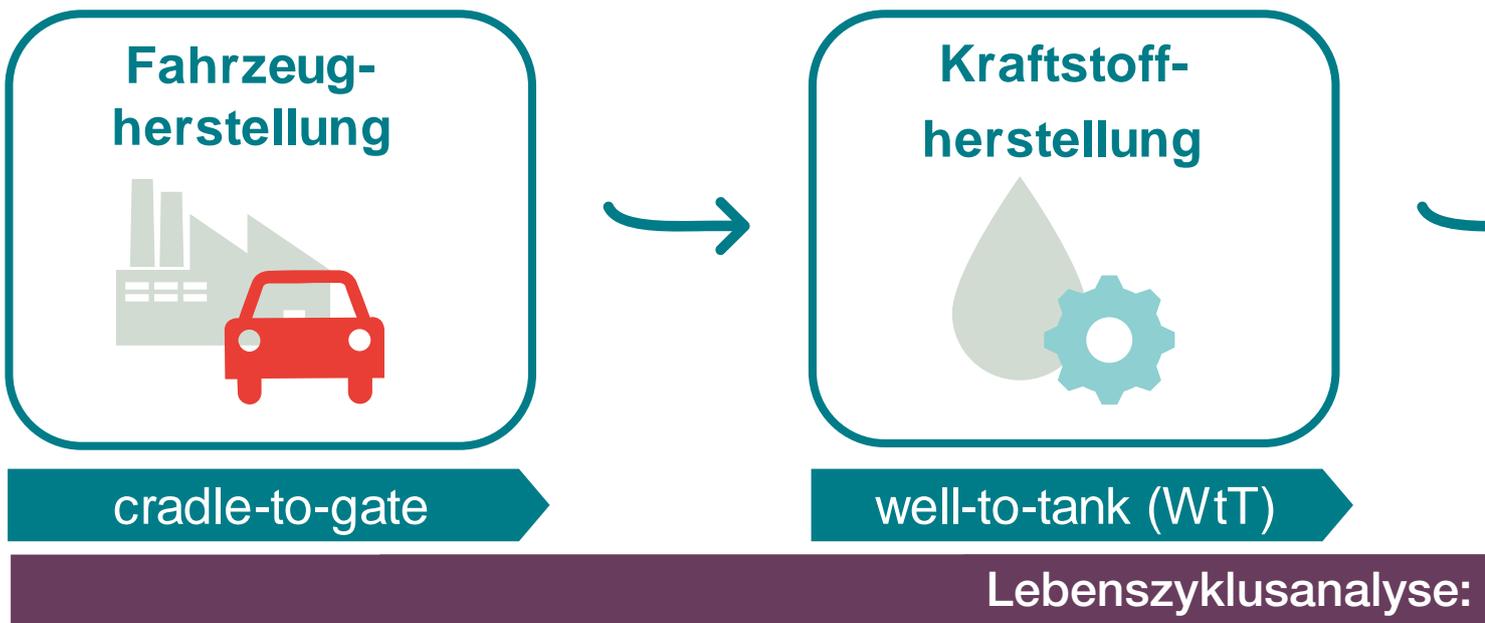
Viele Hausbesitzer wollen sich von der Ölheizung offenbar nicht so schnell trennen, obwohl der Staat üppige Förderzuschüsse für die Umstellung auf andere Heizsysteme auslobt? Liegt das nur am günstigen Heizölpreis?

Die Energiepreise sind für viele Hauseigentümer ein wichtiges Entscheidungskriterium bei der Heizsystemwahl, aber nicht das alleinige. Die Corona-Krise hat vielen Verbrauchern bewusst gemacht, wie wichtig es sein kann, Vorräte zu haben. Und da ist ein Heizöltank natürlich ideal, um sich einen sicheren Wärmevorrat anzulegen. Zudem bietet das System Ölheizung perspektivisch die Option auf „grünes“ Heizöl. Je schneller wir hier Fortschritte erreichen und die Kunden aufklären, desto weniger Umstellungen werden künftig erfolgen.

Ein enormes Bestellaufkommen bei Heizöl seit vielen Wochen – der Energiehandel kommt mit dem Liefern kaum hinterher. Also alles prima? Oder folgt auf den Boom eine Krise?

Es ist davon auszugehen, dass in der zweiten Jahreshälfte ein deutlicher Absatzeinbruch erfolgt und dieses den Handel vor mindestens ebenso große Herausforderungen stellen wird wie der im März einsetzende Auftragsboom. Der mittelständische Mineralölhandel hat aber schon in der Vergangenheit bewiesen, dass er in der Lage ist, schwierige Phasen zu überstehen. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass einzelne Betriebe die Herausforderungen nicht bewältigen können und es zu einer weiteren Konzentration im Markt kommt.





E-Auto oder Verbrenner: Was ist umweltverträglicher?

Eigentlich scheint es einfach: Das E-Auto ist das gute und jenes mit Verbrennungsmotor das böse. Doch so einfach ist es nicht, wie eine Studie von Frontier Economics im Auftrag von UNITI zeigt. Entscheidend ist, die Treibhausgasemissionen des gesamten Autolebens zu berücksichtigen.

Dass bei der E-Mobilität noch längst nicht alles grün ist und der klassische Verbrenner großes Potenzial für den Klimaschutz bietet, wird erst durch umfassende Klimabilanzen deutlich. So ist etwa der Strom fürs E-Mobil bei weitem noch nicht ausschließlich grün, er kommt noch größtenteils aus Kohle-, Kernkraft- sowie Gaskraftwerken. Auch im Jahr 2030 wird die Stromerzeugung aus nicht erneuerbaren Quellen noch mindestens 35 Prozent der gesamten Stromproduktion in Deutschland ausmachen. Bei den fossilen Kraftstoffen gibt es bereits eine verpflichtende Treibhausgas-minderung, die durch Biokraftstoffbeimischung erfüllt wird. Durch neue alternative Kraftstoffe auf Basis von Reststoffen oder Ökostrom würde der Verbrenner sogar klimaneutral angetrieben. Hinzu kommt die Vorkette: Die Herstellung einer Traktionsbat-

terie verbraucht nicht nur viel Energie, nötig sind zudem viele Rohstoffe, unter anderem Lithium und Kobalt, das meist wenig nachhaltig gewonnen wird. Der Energieaufwand für ein konventionelles Auto ist im Vergleich dazu geringer; auch der Rohstoffverbrauch ist vergleichsweise ressourcenschonend, da die verwendeten Metalle und Kunststoffe zum Teil aus dem Recycling stammen.

Technologieoffenheit ist für den Mobilitätssektor der richtige Weg

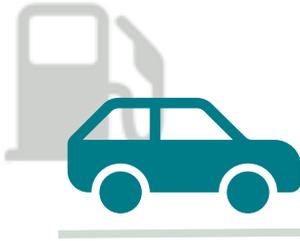
Die Studie „Die CO₂-Gesamtbilanz für Antriebstechnologien im Individualverkehr heute und in Zukunft“, die das Beratungshaus Frontier Economics im Auftrag von UNITI erstellt hat, nimmt die Klimabilanz verschiedener Antriebsarten in den Fokus.

Im Vordergrund stehen dabei batterieelektrische Fahrzeuge (BEV für Battery Electric Vehicle) und solche mit Verbrennungsmotoren (ICEV für Internal Combustion Engine Vehicle). Letztere werden in der Studie unterschieden nach einem Antrieb mit derzeit gängigen Kraftstoffen und deren biogenen Beimischungen sowie mit zukünftigen fortschrittlichen Kraftstoffen wie etwa E-Fuels.

Dabei werden die Optionen für regenerativ hergestellten Ladestrom und regenerativ hergestellte E-Fuels in Bezug auf ihre CO₂-Bilanz gegenübergestellt. Die Studienautoren halten kritisch fest, dass Elektrofahrzeuge politisch derzeit oft als die alleinige technologische Lösung gesehen werden, die CO₂-Emissionen im Verkehr zu mindern, da sie als emissionsfrei gelten. Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor hingegen gelten immer

Fokus derzeitiger Gesetzgebung

Nutzung



tank-to-wheel (TtW)

End-of-Life/ Recycling



end-of-life

Cradle-to-Grave

als CO₂-Emittenten. Diese Einschätzung folgt dem Bilanzierungssystem Tank-to-Wheel (vom Fahrzeugtank bis zum Rad), also einer sehr verengt nur auf das Fahrzeug bezogenen Bilanzierung. Es kommt aktuell bei der EU-Flottenregulierung zu den zulässigen Treibhausgasemissionen von Neuwagen zu Anwendung.

„Heute und auf absehbare Zeit sind E-Autos gesamtbilanziell keinesfalls CO₂-neutral. Der Ansatz, den CO₂-Emissionswert mit null anzusetzen und gleichzeitig dem Verbrenner die vollen Tank-to-Wheel-Emissionen zuzuschreiben, ist aus technisch-wissenschaftlicher Sicht schlicht irreführend“, so UNITI-Geschäftsführer Dirk Arne Kuhr.

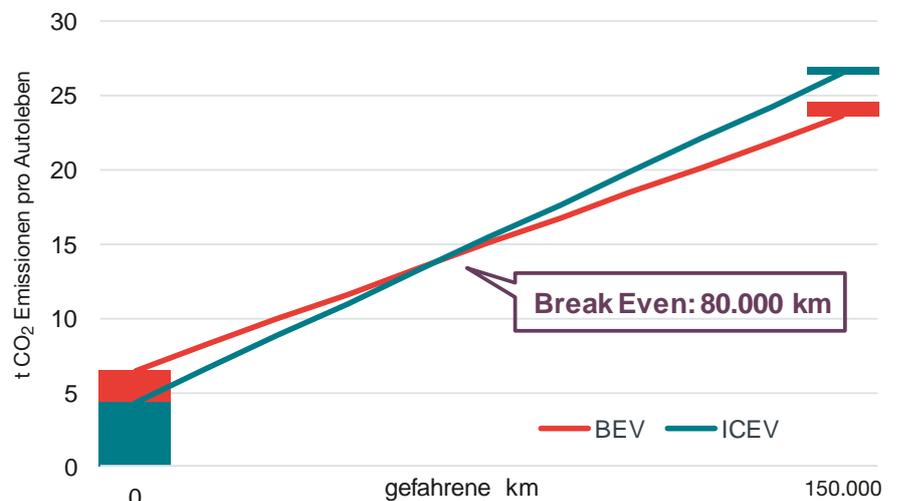
Gesamter Lebenszyklus ist relevant

Die Frontier-Studie betrachtet genau diese Gesamtbilanz – den ganzheitlichen Lebenszyklus „Cradle-to-Grave“ (von der Wiege bis zur Bahre) von Fahrzeugen. Dabei werden auch die Aspekte Fahrzeugproduktion, Herstellung der Antriebsenergie und Fahrzeugentsorgung einbezogen. Die Studienautoren ermitteln „unerwartet hohe CO₂-Emissionen eines BEV“. Ein Grund dafür sei auch die energieintensive Herstellung der Traktionsbatterie, die je nach Batteriekapazität und Herstellungsland bei mehreren Tonnen CO₂ liege. Allein dadurch könnte

ein Kompaktklassefahrzeug mit fossilem Treibstoff in einem konkreten Fallbeispiel¹ etwa 80.000 Kilometer fahren, um auf dieselben Emissionswerte zu kommen. Beim Vergleich der Klimabilanz von batterieelektrischen Fahrzeugen und Verbrennern über den gesamten Lebenszyklus sind die Unterschiede in vielen Fällen relativ gering, sodass es keine eindeutig überlegene Technologie gebe. Deshalb sei ein technologieoffener Ansatz hinsichtlich der künftigen Antriebstechniken bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen geboten. Tendenziell zeige sich in Bezug auf die Klimabilanz, dass Fahrzeuge mit Ver-

brennungsmotoren (ICEV) vorteilhaft bei größeren Pkw/Nutzfahrzeugen und höheren Reichweiten seien, da die BEV durch die energieintensive Batterieherstellung mit einem größeren „CO₂-Rucksack“ starteten. BEV hingegen seien vorteilhaft bei hohen Lebensfahrleistungen. In vielen Fällen seien die Ladestrom-Emissionen in der Gesamtbilanz niedriger als die Emissionen, die durch die Verwendung fossiler Kraftstoffe im ICEV heute frei würden. Bei hoher Fahrleistung könne daher das BEV die höheren Herstellungsemissionen während der Nutzungsphase gegenüber dem ICEV kompensieren. »

Pkw-Kompaktklasse (Fallbeispiel¹)



Quelle: Frontier Economics

Mehr Ökostrom verbessert auch die Klimabilanz des Verbrenners

Das Klimaschutzpotenzial von Elektroantrieben sowie Verbrennungsmotoren ist noch längst nicht ausgeschöpft: Zum einen werden die CO₂-Emissionen im Herstellungsprozess bei beiden Pkw-Typen dadurch sinken, dass hier zunehmend erneuerbarer Strom eingesetzt wird. Hinzu kommt, dass auch die Antriebsenergien zunehmend auf erneuerbaren Energien basieren werden: Je größer der Ökostromanteil, desto niedriger die CO₂-Intensität des Ladestroms für das E-Auto. Ebenso wird die CO₂-Bilanz von Verbrennungsmotoren deutlich verbessert: wenn nämlich statt der derzeit vorwiegend fossilen Kraftstoffe künftig zunehmend fortschrittliche Biokraftstoffe und vor allem klimaneutrale synthetische Kraftstoffe auf Basis erneuerbarer Energien – sogenannte E-Fuels – zum Einsatz kommen.

„Die Beibehaltung einer Vielfalt an Fahrzeugtypen und Antriebstechnologien bietet

zudem das Potenzial, auch zukünftig den diversen Anforderungen an Mobilität gerecht zu werden, ohne Klimaschutzziele oder Anwendungsverlässlichkeit zu gefährden“, so die Bilanz der Studie.

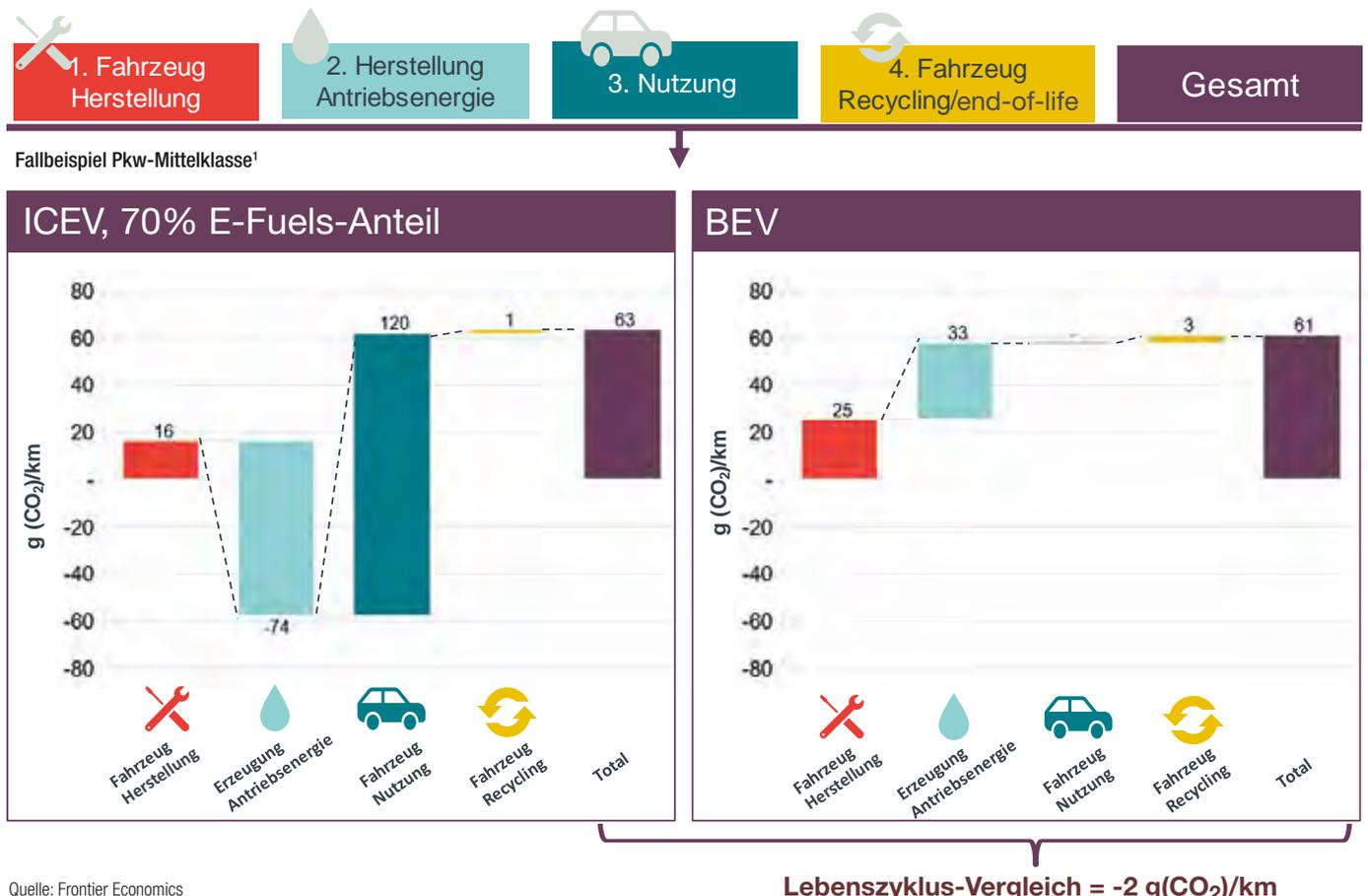
Konkret beschreibt die Studie, aus diesen Ergebnissen folgernd, die Vorteile von BEV für leichtere Pkw und leichte Nutzfahrzeuge, die jeweils auf kurzen Distanzen zum Beispiel in Städten mit ausgebauter Ladeinfrastruktur genutzt werden.

ICEV hingegen würden sich mit zunehmendem Einsatz von E-Fuels bei Pkw mit höherem Leistungsbedarf etwa ab Mittelklasse oder bei leichten Nutzfahrzeugen mit höheren technischen Ansprüchen an Reichweite und Zuladung anbieten. Ein nur auf die Fahrzeugnutzung beschränkter Systemvergleich würde allerdings zu falschen Schlussfolgerungen führen, so die Autoren. Denn welche Technologie CO₂-gesamtbilanziell vorteilhaft sei, hänge von mehreren Parametern ab. Tendenziell gelte: Je höher der Anspruch an die Antriebsleistung, desto vorteilhafter wird die Verbrennertechnologie. Verbrenner seien bei höherem Leis-

tungsbedarf CO₂-gesamtbilanziell schnell im Vorteil.

Mit perspektivischer Steigerung von EE-Stromanteilen weltweit, europäisch und national verbessere sich die CO₂-Gesamtbilanz, so die Studienautoren. Dies gelte für BEV wie für ICEV, hier mit steigenden Anteilen von synthetischen E-Fuels. In einem Fallbeispiel¹ für das Pkw-Mittelklasse-Segment liegen die CO₂-Gesamtemissionen für das Elektroauto (61 g/km) und das Auto mit Verbrennungsmotor (63 g/km) mit angenommener Nutzungsphase von 2040 bis 2050 auf etwa gleichem Niveau (siehe Grafik). Ab 2050 könnten alle betrachteten Antriebstechnologien nahezu Klimaneutralität erreichen.

Vor diesem Hintergrund empfehlen die Studienautoren, bei der weiteren Gestaltung der klimapolitischen Strategien und Regularien alle zielkonformen Technologien im Bereich der Mobilität einzubeziehen. Für die Bewertung von Klimaschutzpfaden im Verkehrssektor müssen auch die Potenziale von fortschrittlichen Biokraftstoffen sowie von E-Fuels berücksichtigt werden. ■



Quelle: Frontier Economics

¹ Die Fallbeispiele mit allen Rahmenparametern und der Berechnungsmethode sind der Studie „Die CO₂-Gesamtbilanz für Antriebstechnologien im Individualverkehr heute und in Zukunft“, Frontier Economics, 2019, entnehmbar. Studie und Berechnungstool können unter www.uniti.de abgerufen oder unter info@uniti.de angefragt werden.

MWV und IWO:

Energiesteuer auf CO₂-Preis umstellen

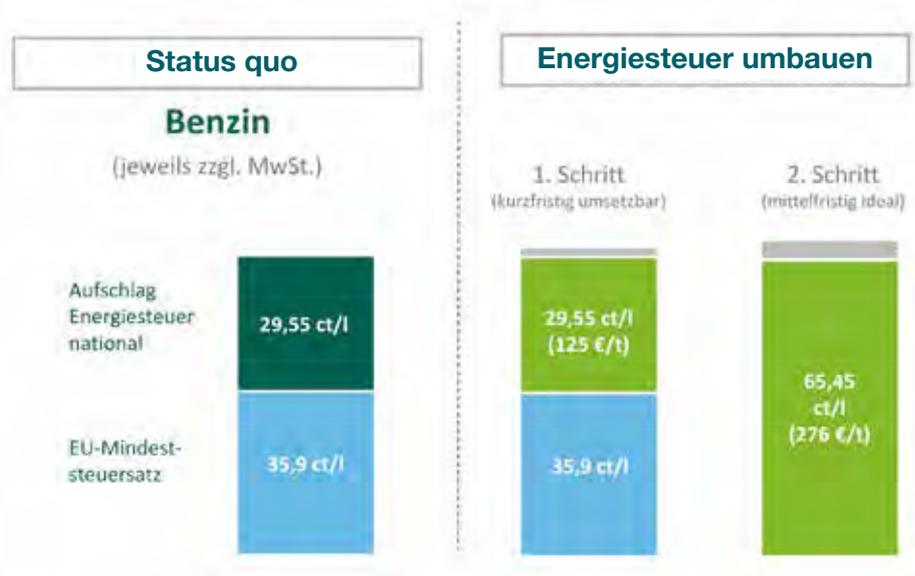
Die Mineralölwirtschaft hat die Regierung aufgefordert, bei den Maßnahmen zur wirtschaftlichen Wiederbelebung und für den Klimaschutz in der Post-Corona-Zeit auch die Bedingungen für die Markteinführung von CO₂-reduzierten Kraft- und Brennstoffen zu verbessern.

Dazu gehören neben Investitionen in Forschung und Markteinführungsprogramme sowie der Anerkennung regenerativer Kraft- und Brennstoffe in Gesetzen insbesondere eine kluge und konsequente CO₂-Bepreisung. Dabei könne es angesichts der ökonomischen Herausforderungen nicht darum gehen, Kraft- und Brennstoffe einfach zu verteuern, sondern dafür zu sorgen, dass ihre Treibhausgasemissionen sinken. Dies wäre durch eine konsequente Umgestaltung der Energiesteuern zu einem CO₂-Bepreisungssystem möglich. Die Regierung solle hierfür auf EU-Ebene die Initiative ergreifen und sich für eine Umstellung der Energiesteuer einsetzen. Die im Juli beginnende, sechsmontatige EU-Ratspräsidentschaft unter deutscher Leitung biete hierfür eine sehr gute Gelegenheit, heißt es in dem gemeinsamen Appell von Mineralölwirtschaftsverband (MWV) und dem Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO).

Kräftiges Preissignal in Höhe von rund 300 Euro/t CO₂ kurzfristig ermöglichen

Als erster Schritt sollten die Energiesteuersätze auf Kraftstoffe auf die EU-Mindeststeuersätze reduziert und der Rest aufkommensneutral in eine CO₂-Bepreisung überführt werden (siehe Grafik). „Die Umstellung würde zum Beispiel bei Benzin bereits kurzfristig ein kräftiges Preissignal in der Größenordnung von 300 Euro pro Tonne CO₂ ermöglichen, ohne die Verbraucher zusätzlich zu belasten“, sagt MWV-Hauptgeschäftsführer

Vorschläge für eine Umstellung der Kraftstoffbesteuerung am Beispiel Benzin



Quelle: MWV

Christian Küchen. Ein solches Modell würde deutliche, auch international sichtbare Investitionsanreize schaffen und einen Markthochlauf erneuerbarer Kraftstoffe unterstützen.

Die Bundesregierung solle sich zudem für die Anerkennung treibhausgasreduzierter Kraftstoffe im Rahmen der Flottenregulierung bei Neufahrzeugen starkmachen. Ein Fahrzeug, das mit erneuerbaren Kraftstoffen betrieben werde, dürfe nicht anders behandelt werden als ein Elektrofahrzeug. Zahlreiche Studien belegen, dass fortschrittliche Biokraftstoffe aus Reststoffen sowie auf Basis von Ökostrom erzeugte synthetische Fuels (Power-to-X) notwendig sind, um die Klimaziele zu erreichen. In der Wissenschaft und weiten Teilen der Politik besteht Konsens, dass erneuerbare flüssige Energieträger die Lücke schließen müssen, die durch Energieeffizienzsteigerung und die direkte Nutzung von Ökostrom in Deutschland

nicht abgedeckt werden kann. „Daher benötigen wir auch künftig einen technologieoffenen Energiemix, zu dem treibhausgasarme und perspektivisch CO₂-neutrale Kraft- und Brennstoffe zählen“, betont IWO-Geschäftsführer Adrian Willig. Ein wachsender Markt für alternative Kraft- und Brennstoffe böte große wirtschaftliche Chancen für Deutschland, das derzeit führend bei der PtX-Technologie ist, wie für potenzielle Partnerländer innerhalb und außerhalb der EU. Die heimische Wirtschaft könne in einem globalen Markt für alternative Kraft- und Brennstoffe die Rolle eines Technologie-, Maschinen- und Anlagenexporteurs übernehmen. Dadurch könnten sich einer Studie von IW Köln/Frontier Economics zufolge hierzulande bis 2050 zusätzliche Wertschöpfungseffekte von im Schnitt 36,4 Milliarden Euro pro Jahr sowie bis zu 470.000 neue Arbeitsplätze ergeben. ■

Graforce-Gründer Dr. Jens Hanke mit Brüdenwasser vor und nach der Plasmalyse. Für Hanke können Abwässer als Input für die von ihm entwickelte Plasmatechnologie gar nicht schmutzig genug sein.



Grüner Wasserstoff aus schmutziger Brühe?

Grünen Wasserstoff aus Abwasser, Gülle oder pflanzlichen Rückständen gewinnen – und das zu marktfähigen Preisen: Das Berliner Technologieunternehmen Graforce hat mit der Plasmalyse ein Verfahren entwickelt, das die Herstellung von Wasserstoff vereinfachen und kostengünstiger machen soll.

Grüner Wasserstoff wird heute bereits in größeren Anlagen mittels Elektrolyse und erneuerbarem Strom klimaneutral hergestellt. Das ist derzeit noch vergleichsweise teuer, auch wenn hier mit Effizienzgewinnen, etwa durch eine Skalierung auf industrielle Maßstäbe, zu rechnen ist. So sind die Weiterentwicklung der Elektrolysetechnologie und der Ausbau der Kapazitäten auf mindestens 5 Gigawatt bis zum Jahr 2030 wichtige Bausteine der Nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung.

Das Unternehmen Graforce geht mit seinem patentierten Verfahren „Plasmalyse“ für die Gewinnung von klimaneutralem

Wasserstoff einen anderen Weg. „Plasmalyse“ ist ein Kunstwort, gebildet aus Plasma und Lyse (altgriechisch λύσις oder lysis für „[Auf-]Lösung“). Im sogenannten „Plasmalyzer“ (ebenfalls ein Kunstwort) wird Schmutzwasser, das in Biogas-, Klär- oder Industrieanlagen anfällt, mithilfe eines starken elektrischen Feldes in die Bestandteile Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff aufgespalten. Während Sauerstoff und Stickstoff in die Luft entweichen, wird der so gewonnene Wasserstoff mit Biogas gemischt. Der Wasserstoff wird zu 30 Prozent Biomethan zugesetzt. Das E-Gas-Gemisch verbessert nach Unternehmensangaben im Praxiseinsatz die Motoreffizienz um 6 Prozent und verringert gleichzeitig die verschiedenen

Schadstoffemissionen (CO₂, CO, HC, NO_x, Rußpartikel) um 20 bis 70 Prozent. Eine entsprechende Testanlage am Firmenstandort von Graforce im Zentrum für Photovoltaik und Erneuerbare Energien in Berlin-Adlershof soll die Praxisreife der Plasmalyse-Technologie demonstrieren. In dem weitgehend automatisch arbeitenden Komplex von der Größe eines Buswartehäuschens entsteht Wasserstoff durch die Zerlegung von Abwasser, in diesem Fall von Zentrat- und Brüdenwasser. Dies stellen die Berliner Wasserbetriebe, die als Projektpartner fungieren, zur Verfügung. Einen Teil des benötigten Stroms liefern die PV-Module am Gebäude des Zentrums für Photovoltaik und Erneuerbare Energien.

Schmutzwasser verspricht höhere Wasserstoffausbeute

„Üblicherweise wird Wasserstoff mit der klassischen Elektrolyse aus reinem Wasser hergestellt. Wir bedienen uns der Plasma-physik, wodurch wir Wasser berührungslos in seine Elemente aufspalten können“, erklärt Dr. Jens Hanke, Gründer und Geschäftsführer von Graforce. Daher könne Schmutzwasser verwendet werden, was mit Blick auf die Wasserstoffgewinnung von Vorteil sei. „Denn je mehr Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen darin enthalten sind, desto besser“, so Hanke. Zum Beispiel Ammonium (NH_4). Ammonium hat mit seinen vier Wasserstoffatomen die doppelte Menge Wasserstoff wie Wasser (H_2O). In Wasser ist der Wasserstoff zudem stärker gebunden, „sodass mehr Energie nötig ist, um ihn herauszulösen“, erklärt Hanke.



Nicht viel größer als ein Buswartehäuschen: Plasmalyzer-Testanlage zur Gewinnung von Wasserstoff aus Schmutzwasser in Berlin.

Elektrisches Feld erzeugt Plasma

Bei dem Verfahren wird im Plasmalyzer ein starkes elektrisches Feld mit mehreren Tausend Kilovolt erzeugt. Dieses wiederum entlädt sich in Blitzen, die ein Plasma entstehen lassen. Dabei bildet sich Wasserstoff, der mittels einer speziellen Membran vom übrigen Gasgemisch abgetrennt wird. Diese beiden Reaktionen werden im Plasmalyzer vereint. Der energetische Aufwand, um Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff zu spalten, ist bei der Plasmalyse weit geringer als bei der Elektrolyse. Er liegt nach Angaben von Graforce bei nur einem Fünftel einer klassischen Elektrolyse. Der Wasserstoff könne

daher zu einem Preis von rund drei Euro pro Kilo statt gegenwärtig sechs bis acht Euro pro Kilo aus Wasser hergestellt werden (bei acht Cent an Stromkosten pro kWh). Wird Strom aus erneuerbaren Quellen verwendet, läuft das Verfahren völlig klimaneutral.

Klärwerke und Biogasanlagen sind geeignete Standorte

Abwässer aus Siedlungen oder Industrieanlagen sind eine teure Umweltlast. Und bei Klärwerken und Biogasanlagen sind die Überbleibsel aus Harnstoff, Aminosäuren, Nitraten und Ammonium ein Problem, wenn es nicht genügend Fläche gibt, um sie als Pflanzendünger auszubringen. Für solche Standorte kommt das Plasmalyse-Verfahren infrage. Durch die mögliche Ammoniumaufspaltung, aber auch die Ausfällung von Phosphor, würde gleichzeitig die Belastung der Böden verringert. Das wiederum empfiehlt das Verfahren für Gebiete, in denen etwa durch hohe Viehdichte und die damit verbundenen Biogasanlagen die Gefahr einer Überdüngung besteht. Graforce ist diesbezüglich mit einigen Interessenten im Nordwesten Deutschlands, wo genau diese Gefahr besteht, im Gespräch. Allerdings braucht es für eine Realisierung nach Angaben des Unternehmens noch einer abfallrechtlichen Regelung. Erste Gespräche mit Klärwerksbetreibern laufen auch schon. Anlagen sind für die Berliner Klärwerke Waßmannsdorf und Schönerlinde geplant. Diese sollen das Schmutzwasser liefern und wollen im Gegenzug das gewonnene grüne Gas für ihre Erdgasflotte verwenden. Der Aufwand des Verfahrens, so die Wasserwerke, sei niedriger, als die Reste des Klärprozesses zu entsorgen und Erdgas für die Autos zu kaufen. Auch eine Nutzung in Blockheizkraftwerken sei möglich. Die Plasmalyse ist nach Auskunft von Graforce derzeit das einzige Verfahren weltweit, bei dem aus industriellem Schmutzwasser oder Gülle kostengünstig und klimaneutral Wasserstoff erzeugt werden kann. Die nach diesem Prinzip arbeitenden Anlagen verarbeiten momentan zwischen 2,2 und 5,0 Kubikmeter Schmutzwasser pro Stunde. Im nächsten Jahr will Graforce Anlagen in der

Größenordnung von 10 bis 40 Kubikmeter Schmutzwasser pro Stunde ausliefern. Abhängig vom Ammoniumgehalt im Schmutzwasser, können damit täglich 20 bis 70 Kilogramm grüner Wasserstoff und 80 bis 280 Kilogramm Stickstoffgas extrahiert und das Wasser gereinigt werden.

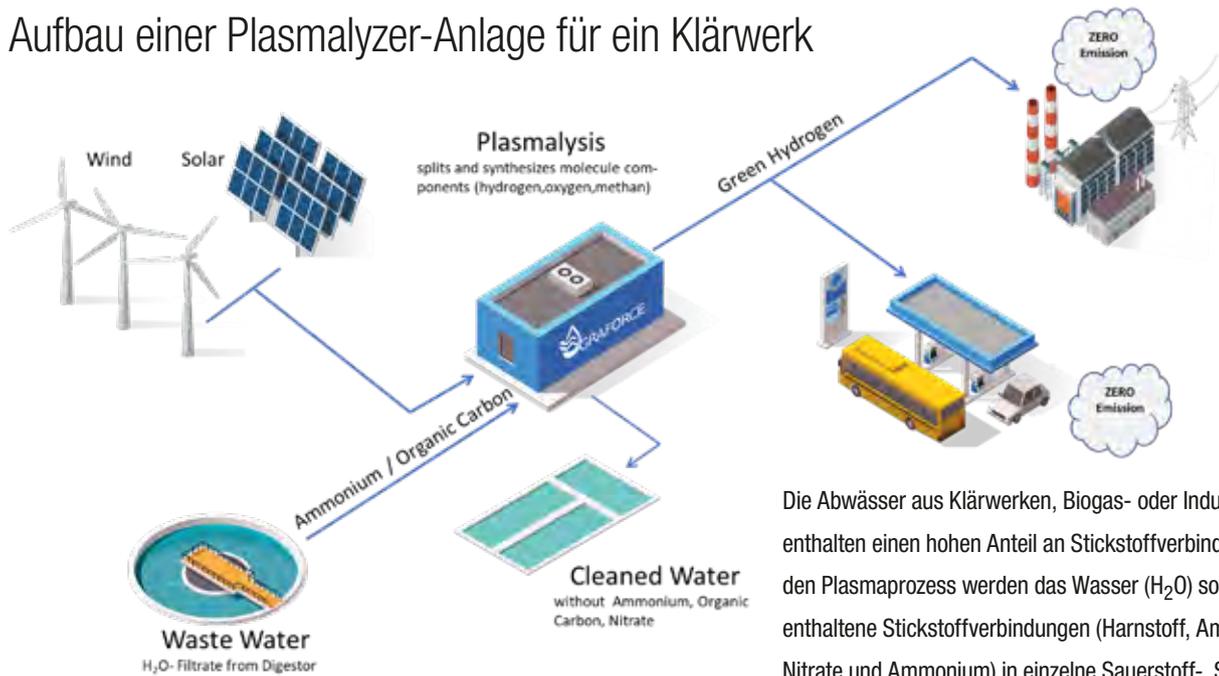
Audi will „plasmalysieren“

Mit Audi gibt es auch schon einen Autohersteller, der das Verfahren ganz konkret nutzen will. Die Audi Industriegas GmbH prüft in ihrem E-Gas-Projekt, ob die Technologie am Standort Werlte die Wasserstoffausbeute und damit die Gesamteffizienz der dortigen Abwasseranlagen und der Power-to-Gas-Anlage erhöhen kann. Die Plasmalyse wird dabei als ein wichtiger Beitrag für die Herstellung von emissionsarmen Kraftstoffen angesehen.

PLASMALYSE ANWENDUNGSBEREICHE

- **ENERGIESPEICHERUNG**
Wirtschaftliche Speicherung von erneuerbaren Energien
- **RAFFINERIEN**
Hydrocracking – grüner Wasserstoff für Erdölraffinerien
- **WASSERSTOFF-GEWINNUNG AUS ABWASSER**
Kostengünstige Wasserreinigung mithilfe der Plasma-Elektrolyseure
- **AUTOMOBIL-/TRANSPORTWIRTSCHAFT**
Emissionsfreie Treibstofflösungen für die Automobil- und Transportwirtschaft
- **DÜNGEMITTEL-INDUSTRIE**
Klimaneutraler Wasserstoff für Ammoniak-Produktion
- **GAS-SEPARIERUNG**
Separierung von Sauerstoff/ Erdgas/Wasserstoff

Aufbau einer Plasmalyzer-Anlage für ein Klärwerk



Die Abwässer aus Klärwerken, Biogas- oder Industrieanlagen enthalten einen hohen Anteil an Stickstoffverbindungen. Durch den Plasmaprozess werden das Wasser (H₂O) sowie darin enthaltene Stickstoffverbindungen (Harnstoff, Aminosäuren, Nitrate und Ammonium) in einzelne Sauerstoff-, Stickstoff- und Wasserstoffatome aufgespalten. Diese verbinden sich anschließend neu. Das nun gereinigte Wasser kann wieder dem natürlichen Kreislauf zugeführt werden, während Sauer-, Stick- und Wasserstoff in eine Gasmembran geleitet und dort sortiert werden. Sauerstoff und Stickstoff entweichen in die Luft, der verbleibende grüne Wasserstoff wird in einen Tank gefüllt. Er kann anschließend zum Beispiel mit Biogas gemischt oder in der Chemieindustrie sowie in Raffinerien verarbeitet werden.

Nachgefragt bei

Dr. Jens Hanke

Gründer und Geschäftsführer von Graforce

Welche Rolle werden grüner Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe für das Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehrssektor spielen?

Die Klimaziele für den Verkehrssektor sind sehr ambitioniert. Wir müssen daher alle Chancen ergreifen, die zu einer Reduktion von Treibhausgasen führen. Sich auf eine einzige Technologie wie derzeit den Elektroantrieb zu fokussieren, ist dabei nicht zielführend.

Was leistet das Plasmalyseverfahren?

Organische und anorganische Verbindungen in industriellem Abwasser, Gülle, Kunststoff oder Gasen bergen ein riesiges Energiepotenzial. Mit der Plasmalyse haben

wir ein Verfahren entwickelt, um aus diesen Reststoffen grünen Wasserstoff und weitere wertvolle Industriegase zu produzieren. Die Herstellung von Wasserstoff durch Plasmalyse benötigt im Vergleich zu bisherigen Elektrolyseverfahren wesentlich weniger Energie und ist günstiger.

Was sind die besonderen Herausforderungen des Plasmalyse-Betriebs?

Unsere Anlagen haben ein Wartungsintervall von sechs Monaten und müssen dann etwa zwei Stunden in ihrem Betrieb unterbrochen werden. Kunden müssen sich auf diesen Prozessstopp einstellen. Die Plasmalyseanlage

hat dann eine Hochlaufzeit von rund zwei Minuten. Da wir nicht das Wassermolekül spalten, erzeugen wir ein sicheres Gasgemisch aus Stickstoff und Wasserstoff.

Lässt sich das Verfahren noch weiter hochskalieren?

Ab einer Anlagengröße von mehr als fünf Kubikmetern pro Stunde brauchen wir ein Gebäude. Dann sind aber auch der Skalierung durch die Modulbauweise keine Grenzen gesetzt.

Welche nächsten Schritte planen Sie?

Seit geraumer Zeit gibt es ein großes, auch weltweites Interesse an unserer Plasmalyse-technologie. Mit namhaften Unternehmen in China, Australien und Indien befinden wir uns teils in der Projektierungsphase. ■





Effiziente Heiztechnik im barocken Schloss

Durch das verzierte Hauptportal fällt der Blick auf ein Schmuckstück des Barock – das Schloss Günderode im hessischen Ort Höchst an der Nidder in der Gemeinde Altenstadt. Rund 30 Kilometer nordöstlich von Frankfurt am Main steht das zweigeschossige Herrenhaus, zu dem noch zwei weitere Gebäudeteile gehören, auf einem rund 6.000 Quadratmeter großen Grundstück, umgeben von einem Park im Stil eines englischen Landschaftsgartens. Der Unternehmer und Schlossbesitzer Axel Ebbecke lässt das rund 300 Jahre alte und denkmalgeschützte Schloss derzeit umfassend sanieren. Bei der Wärmeversorgung hat er sich nach

Beratung mit Planer Jürgen Nader zunächst zur Modernisierung der alten Ölheizung mit Öl-Brennwerttechnik entschieden. Mittelfristig soll ein Öl-BHKW eingebunden werden.

Baujahr 1718

Auf dem Areal der im Jahr 1405 erstmals urkundlich erwähnten und später zerstörten Wasserburg Hoechsten entstand im Jahr 1718 der heutige Schlossbau im Barockstil. Rund 40 Jahre später kaufte Freiherr Johann Maximilian von Günderode das Schloss. Seine Nachkommen residierten dort bis 1900 und legten dort eine rund 50.000 Bü-

cher umfassende Bibliothek an. Die Sammlung befindet sich heute unter anderem im Staatsarchiv Hessen. Ende der 1960er-Jahre wurde das Schloss umfassend und originalgetreu wiederaufgebaut und anschließend als Hotel genutzt, bevor es einige Jahre leer und zum Verkauf stand. Axel Ebbecke, der mit seiner Familie in das geschichtsträchtige Gebäude einziehen wird, kaufte das Anwesen 2016. Sein Ziel ist es, die barocke Harmonie des Schlosses zu erhalten, ohne auf energieeffiziente Techniken verzichten zu müssen. Bis zum geplanten Einzug Ende 2021 sind jedoch umfassende Sanierungsmaßnahmen notwendig.

Sanierung von Grund auf

Betritt man das Grundstück, erhält man einen ersten Eindruck von den umfangreichen Arbeiten. Noch stehen der Baukran, Container und verschiedene Baumaterialien dort, wo später die neu gestalteten Außenanlagen das Schloss einrahmen werden. Zu erkennen ist aber auch, dass die Dacharbeiten am Hauptgebäude und der Aufbau neuer Gauben bereits abgeschlossen sind. Rund 200 Tonnen Bauschutt, der als Einschub der Holzbalkendecken diente und die Statik des Daches beeinträchtigte, mussten aus dem Dachgeschoss entsorgt werden. Wegen der Denkmalschutzvorgaben wurden unter anderem die Gauben mit gedrehten Profilen versehen.

Die Sanierung der Gebäudehülle ist nahezu vollständig abgeschlossen. Lediglich die endgültige Fassadenbeschichtung und die farbliche Gestaltung der Mauerblenden an den Fenstern und der Eingangstür fehlen noch. Die Arbeiten am Gebäudeflügel links vom Hauptgebäude, in dem einst die Bibliothek untergebracht war, gehen stetig voran. Der dritte Flügel, rechts vom Hauptgebäude, ist gegenwärtig noch nicht in die Sanierungsarbeiten einbezogen. Hier sollen zu einem späteren Zeitpunkt ein Wellness-Bereich mit Schwimmbad, eine Garagenanlage und eine weitere Wohnung Platz finden.

Hinter dem Haupteingang des Schlosses befindet sich eine eindrucksvolle Eingangshalle mit getäfelter Decke und zweiläufiger Holzterrasse, die ins Obergeschoss führt. Hier entsteht der Wohnbereich. Rechts und links der Halle entstehen große Räume samt Küche und Esszimmer, im südlichen Seitenflügel befindet sich ein großer Saal mit einem historischen, offenen Kamin. Insgesamt gibt es im Schloss vier Nutzungsebenen, inklusive zweier Dachgeschosse, die aufwendig saniert werden, sowie einen Gewölbekeller, der bereits fertiggestellt ist. Er verfügt über eine Bar samt Sanitäreinrichtung und wird schon für kleine und große Familienfeste und Veranstaltungen genutzt.



10.000-Liter-Stahlzylindertank und Heizkessel stehen im Marstall, einem Nebengebäude des Schlosses.

Ausgeklügeltes Dämmkonzept

Herausforderung beim Dämmkonzept war es, das Gesamtsystem unter Einbindung der historischen Substanz auf den sehr geringen Wärmeleitwert abzustimmen. Obgleich bei der Sanierung des Schlosses auch Lehmsteine aus dem 14. Jahrhundert erneut verarbeitet werden, etwa beim Ausfüllen des Fachwerks, braucht es auch moderne Baustoffe. Die Verwendung von Lehm sowie die Nutzung von Blähtonen zur Verfüllung von Hohlräumen ist unter energetischen Gesichtspunkten sinnvoll, um eine optimale Dämmung und ein angenehmes Raumklima zu erzielen. Zu dem ausgeklügelten Dämmkonzept gehören unter anderem mehrlagige Putzsysteme, eine 30 Zentimeter dicke Ausdämmung des Dachbereichs und der Holzbalkendecken mit nicht brennbaren Materialien sowie spezielle Dämmputze und der Einsatz von Silikatplatten. Die Fenster im Schloss verfügen über eine Vierfach-Verglasung.

Ein Blick auf die energetischen Gebäudewerte gemäß EnEV spricht für das Dämmkonzept: Bezogen auf die Nutzfläche (A_N) – inklusive des weitgehend ungedämmten Gewölbekellers –, beträgt der Primärenergiebedarf des Gebäudes 136 kWh/m^2 . Bei einer beheizten Nutzfläche von $1.250 \text{ Quadratmeter}$ schätzt Planer Jürgen Nader den jährlichen Heizölbedarf auf rund 12.000 Liter pro Jahr. „Ich habe natürlich das ganze Gebäude (Hauptflügel mit linkem Anbau) bilanziert. Von dem Ergebnis für den Energiebedarf habe ich circa 30 Prozent abgezogen. Das ist ein Erfahrungswert, da der theoretische Wert immer zu hoch ist. Wenn



Der Öl-Brennwertkessel Buderus Logano plus SB625 hat eine Leistung von 141 kW .



Im Gewölbekeller ist eine Bar mit Sanitärräumen bereits fertiggestellt.

natürlich Bereiche des Gebäudes anders beheizt werden, dann hat das Einfluss auf den Verbrauch. In der Praxis wird das Gebäude bestimmt deutlich weniger als die 12.000 Liter benötigen, aber wie viel genau, das wäre Hellsehen“, sagt Nader.

Öl-Brennwerttechnik liefert Wärme für 1.250 m^2

Wichtiger Baustein der energetischen Sanierung ist die Wärmetechnik. An die Stelle eines uralten Standardheizkessels, der bis zum Leerstand des Anwesens in Betrieb war, ist mit Beginn der Sanierungsmaßnahmen eine moderne Ölheizung getreten. Untergebracht ist der bodenstehende Öl-Brennwertkessel Buderus Logano plus SB625 mit einer Leistung von 141 kW und einem Normnutzungsgrad von 98 Prozent in einem Nebengebäude des Schlosses, dem Marstall. Hier befindet sich auch der standortgefertigte Öltank, mit einem Fassungsvermögen von 10.000 Litern . Darüber hinaus steht ein 20.000 Liter fassender Erdtank zur Heizöl-

lagerung zur Verfügung. Genutzt werden soll der mit einer neuen Leckageanlage ausgestattete Erdtank jedoch erst nach Inbetriebnahme des dritten Gebäudeflügels. Die Heizungszentrale im Marstall ist unterirdisch durch Leitungen mit zwei Technikzentralen im Schlossgebäude verbunden. Von dort aus erfolgt die Wärmeverteilung (Zirkulationssystem) weitgehend über eine Fußbodenheizung beziehungsweise Wandheizungen, mit einer Systemtemperaturauslegung von 35/28 °C. Lediglich im Kellergewölbe wurden Radiatoren installiert. Die zentrale Trinkwassererwärmung wird über einen durch das Ölheizgerät indirekt beheizten 2.000-Liter-Speicher gewährleistet.

Geplant: Öl-BHKW und Bioheizöl

Über das Thema Einbindung von erneuerbaren Energien zur Unterstützung der Wärmeerzeugung haben sich Bauherr und Planer vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen intensiv ausgetauscht. Solarthermie oder Photovoltaik schieden aufgrund der Vorgaben zum Denkmalschutz aus. Zu einem späteren Zeitpunkt soll eine Öl-BHKW-Anlage eingebunden werden, mit der Strom erzeugt und gleichzeitig die Abwärme für die Beheizung der Gebäudeteile genutzt werden kann. Brennstoffseitig interessiert Bauherr Ebbecke auch die Nutzung von alternativen Bioheizölen. Infrage

kommt dafür heute bereits schwefelarmes Heizöl mit 10 Prozent Bioanteil (FAME, Fettsäuremethylester aus Pflanzenölen und Methanol). Des Weiteren werden im Rahmen eines IWO-Modellvorhabens neue alternative Bioheizöle, die aus biogenen Reststoffen wie Altspesiefetten gewonnen werden, in diversen Wohngebäuden getestet. Das verwendete Heizöl hat einen Bioanteil von 33 Prozent. Bei der Verbrennung entstehen gut 25 Prozent weniger CO₂-Emissionen. Axel Ebbecke: „Angesichts des prognostizierten Heizölbedarfs ist Bioheizöl ein einfacher wie effektiver Weg, um die CO₂-Bilanz unserer Wärmeversorgung zu senken.“ ■

Nachgefragt bei

Axel Ebbecke

Unternehmer und Schlossbesitzer

Warum haben Sie sich bei der Wärmeversorgung für Öl-Brennwerttechnik entschieden?

Wir haben natürlich im Vorfeld verschiedene Möglichkeiten geprüft und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass unter Betrachtung aller Kostenaspekte eine moderne Öl-Brennwertheizung die beste Variante darstellt. Entscheidend für uns waren auch die Zuverlässigkeit der Öl-Brennwerttechnik gegenüber alternativen Wärmequellen wie Geothermie und natürlich auch der bereits vorhandene Öltank.

Haben Sie auch an die Einbindung erneuerbarer Wärme gedacht?

Es war uns damals schon bewusst, dass wir die neue Ölheizung zu einem späteren Zeitpunkt noch mit einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage kombinieren werden, mit der wir Strom einspeisen und die Abwärme für die Beheizung der Schlossanlage nutzen werden. Da unser Unternehmen verschiedene große Immobilien im Industriebereich und Wohnbereich hat, ist Heizungsmodernisierung ein permanentes Thema. Hier haben wir festgestellt, dass die Kraft-

Wärme-Kopplung für uns sehr vorteilhaft ist. Auch eine Geothermieanlage ist eine Option. Eine solche Anlage wird bereits in der Nachbarschaft für mehrere Gebäude verwendet.

Das Gebäude ist umfassend gedämmt und die Heizanlage komplett erneuert – mit welcher Energieeinsparung rechnen Sie?

Die Energieeinsparung können wir heute noch nicht abschätzen. Wir gehen aber davon aus, dass wir mit dem Gesamtgebäude nicht mehr als zwei größere Einfamilienhäuser verbrauchen werden.

Im Rahmen eines IWO-Modellvorhabens werden neue alternative Bioheizöle in Wohngebäuden getestet. Bei der Verbrennung entstehen gut 25 Prozent weniger CO₂-Emissionen. Wären solche Bioheizöle für Sie eine Option?

Mit dem Thema alternatives Heizöl haben wir uns noch nicht beschäftigt. Aber die neuen Brennstoffe sind offenbar eine weitere Option zur Treibhausgasminderung. 25 Prozent weniger CO₂-Emissionen wären ein wichtiger Bei-

„Hohe Zuverlässigkeit spricht für Öl-Brennwerttechnik.“

trag. Vor dem Einsatz müsste allerdings sichergestellt sein, dass die Heizung mit alternativem Heizöl genauso zuverlässig läuft wie mit konventionellem Heizöl. Ist das der Fall, kann ich mir die Verwendung sehr gut vorstellen.



Verkaufsförderung

Viessmann fördert Modernisierung mit Öl-Brennwerttechnik

» Um den Austausch veralteter Ölheizkessel voranzutreiben, honoriert der Heizgerätehersteller Viessmann die Installation von Öl-Brennwerttechnik und Solarthermie mit einer Prämie von bis zu 1.000 Euro. Bei Bestellung bis 31.12.2020 und Lieferung an den Fachbetrieb bis 11.01.2021 erhalten Verbraucher für das Öl-Brennwertgerät Vitoladens 300-C eine Modernisierungsprämie in Höhe von 500 Euro. Bei gleichzeitigem Einbau einer Solarthermieanlage zur Trinkwassererwärmung gibt es eine Zusatzprämie in Höhe von 250 Euro. Für ein Solarsystem zur Heizungsunterstützung erhöht sich die Prämie auf 500 Euro. Entscheidet sich der Kunde für den etwas preisgünstigeren Öl-Brennwert-Gussheizkessel Vitorondens 200-T beträgt die Prämie maximal 750 Euro: 250 Euro für den Heizkessel, 250 Euro für Solar-Warmwasser bzw. 500 Euro für Solar-Heizungsunterstützung. Wichtig: Die Anforderung der Prämien ist bis zum 31.01.2021 möglich.

In Kombination mit staatlichen Zuschüssen sind bis zu 4.615 Euro Zuschuss möglich

„Für Besitzer alter Ölheizungen ist diese Förderaktion eines führenden Geräteherstellers ein positives Signal. Mit der Kombination Öl-Solarthermie können sie effektiv zum Klimaschutz beitragen. Bis zu 40 Prozent weniger CO₂-Emissionen und eine Heizkosteneinsparung von bis zu 30 Prozent sind starke Argumente für diese Kombination. Die Prämien erleichtern den Umstieg auf eine deutlich effizientere und klimaschonendere Wärmeversorgung, ohne den meist teureren Energieträgerwechsel vollziehen zu müssen“, betont IWO-Geschäftsführer Adrian Willig. In Kombination mit der staatlichen Förderung für Solarthermie (BAFA) von bis zu 30 Prozent können Ölheizungskunden, die das Prämienangebot von Viessmann nutzen, einen beträchtlichen Zuschuss für ihre Heizungs-



Öl-Brennwertkessel mit Solar werden mit 30 Prozent für die Solaranlage gefördert und ab sofort mit einer Viessmann Modernisierungsprämie mit bis zu 1.000 Euro unterstützt.

Den Gutschein für die Viessmann Prämie erhalten Sie unter: www.viessmann.de/oelpraemie

modernisierung einplanen. Im Fall des IWO-Musterbeispiels gilt: Wird das Öl-Brennwertgerät Vitoladens 300-C zusammen mit einer Solaranlage für Warmwasser mit 5 m² Kollektorfläche installiert, beträgt die Summe aus Herstellerprämien und BAFA-Förderung insgesamt 2.085 Euro. Bei einer 10 m² großen Solaranlage zur Heizungsunterstützung sind es in diesem Musterbeispiel sogar 4.615 Euro.

Weitere Infos unter: www.viessmann.de/oelpraemie sowie www.bafa.de



Neuer IWO-Flyer

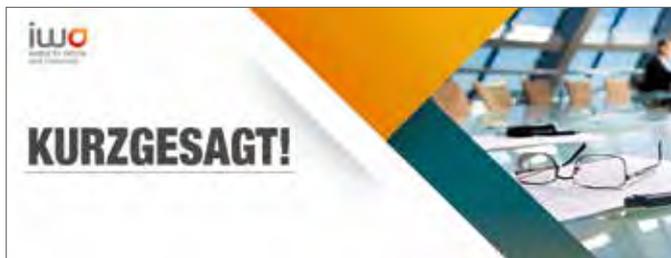
Warum es sich lohnt, auf die Ölheizung zu setzen ...

» Die Klimaschutzbeschlüsse der Bundesregierung haben bei Ölheizungsbetreibern für Verunsicherung gesorgt. Wird die Ölheizung verboten? Muss ich modernisieren? Gibt es noch staatliche Förderung? So lauten häufig gestellte Fragen. Entgegen der häufig missverständlichen Berichterstattung der letzten Monate wird das Heizen mit Öl auch über das Jahr 2025 hinaus erlaubt sein. Und es gibt viele gute Gründe, beim System Ölheizung zu bleiben. Die wichtigsten Argumente hat IWO in einem neuen Flyer zusammengestellt. Der Flyer soll Heizungsbauer, Schornsteinfeger, Mineralölhändler und Energieberater bei der Kundeninformation unterstützen.

Er kann unter www.zukunftsheizen.de/energie-sparen kostenlos heruntergeladen sowie in gedruckter Form als Rechnungsbeileger bei IWO bestellt werden. Auch eine Variante als Online-Baustein für die Unternehmenswebsite ist verfügbar. Weitere Infos: marktpartnerbetreuung@iwo.de / Telefon: 040 235 113 76

Online dabei sein

IWO-Veranstaltungen für Fachleute und Marktpartner



» Angesichts der Corona-Krise weitet IWO seine Online-Informations- und -Veranstaltungsangebote für Energiehandel und Handwerk sowie weitere Branchen im Wärmemarkt aus. Es gibt derzeit vier Formate, an denen Interessierte digital teilnehmen können.

Kurzgesagt

In der bereits etablierten Reihe „Kurzgesagt“ informieren IWO-Fachleute in einer jeweils maximal 45-minütigen Online-Präsentation zu einem Schwerpunkt. Aktuell sind das die Themen „Die Ölheizung in der aktuellen Klimaschutzdiskussion“ und „Warum es sich lohnt, weiter auf Heizöl zu setzen“. IWO lädt im Vorfeld per E-Mail zu den jeweiligen Vorträgen ein: Die Teilnehmer können dann online das Webinar verfolgen und parallel per Chat Fragen an die Referenten stellen. Die Präsentationen sind im Anschluss auf zukunftsheizen.de verfügbar.

Profiveranstaltung Öl

Erstmals finden auch die „Profiveranstaltungen Öl“, die gemeinsam mit den Landesverbänden des SHK-Handwerks durchgeführt werden, digital statt. Hier werden die Themen „Klimaschutzplan 2030 und Auswirkungen auf die Ölheizung“ sowie „TRwS 791 und AwSV in der Praxis“ vorgestellt. Für Sachverständige und Fachbetriebsprüfer wird die kostenpflichtige Veranstaltung als Fortbildungsmaßnahme anerkannt. Die Anmeldung erfolgt direkt über den Fachverband.

Webinare mit IWO und Fördermitgliedern

Neu sind Webinare, die IWO gemeinsam mit Herstellern aus dem Fördermitgliederkreis anbietet. Neben technischen Fragestellungen werden hier die neuesten Entwicklungen rund um flüssige Brennstoffe vorgestellt. Ein weiterer Schwerpunkt ist Kommunikation: Wie kann auf die Bedenken der Kunden gegenüber dem System Ölheizung eingegangen werden? Die Anmeldungen erfolgen direkt bei den Fördermitgliedern.

Im August starten Erfahrungsaustausche

Auch die Reihe „Erfahrungsaustausch zur Heizöllagerung“ wird 2020 ausschließlich als Web-Konferenz angeboten. Insgesamt sind über 40 Termine geplant. Hier diskutieren Praktiker aus Mineralölhandel, SHK-Handwerk, Tankschutz und Behörden zu Themen rund um das Heizen mit Öl. Zudem werden Produktschulungen von IWO-Fördermitgliedern angeboten. Die Veranstaltungen werden über ein Online-Konferenztool direkt übertragen. Die Teilnehmer schalten sich via PC, Tablet oder Smartphone zu und können in den direkten Dialog mit den Referenten und anderen Teilnehmern treten. Benötigt wird hierzu lediglich ein Endgerät mit Mikrofon und Kamera.

Termine unter: www.zukunftsheizen.de/fuer-fachleute/veranstaltungen

IWO-Blog

Neue Podcast-Folge auf futurefuels.blog

» Auf dem IWO-Experten-Blog FutureFuels ist eine neue Folge des FutureFuels-Podcasts online gegangen. Diesmal ist das Thema: „Energie-wende im Wärmemarkt“. Christian Halper von IWO stellt in einem Interview



verschiedene Modellobjekte vor, die mit treibhausgasreduzierten Kraftstoffen beheizt werden. Derzeit werden etwa alle zwei Monate neue Podcast-Folgen veröffentlicht. Inhalte sind Interviews, Reportagen und O-Töne rund um das Thema alternative Fuels. Der Podcast kann über alle gängigen Portale (iTunes, Google Podcasts, Spotify etc.) sowie direkt über die Seite futurefuels.blog angehört und abonniert werden. www.futurefuels.blog

Für Fachleute

IWO-Reader: Fachinfos zur Ölheizung schneller mobil abrufbar

» Fachinformationen wie das Fachbuch „Technische Regeln Ölanlagen TRÖI 2.1“ können mit dem „IWO-Reader“ noch einfacher online genutzt werden. Die von IWO konzipierte Service-App für mobile Endgeräte stellt alle Fachbroschüren zu den Themen Heizöl und Heizöltank sowie aktuelle Studien zur Verfügung. Einfach im mobilen Browser „app.iwo.de“ eingeben und die aufgerufene Seite auf dem Home-Bildschirm speichern. Danach können Nutzer die gewünschten Produkte auswählen und herunterladen. <https://app.iwo.de>



Buderus

Heizsysteme mit Zukunft.



Logano plus GB125
Logano plus SB105

 **A**
A+++ → D

Zukunftsfähig heizen mit Öl.

Ölheizung austauschen und CO₂ einsparen.

Der innovative Öl-Brennwertkessel Logano plus KB195i mit einzigartigem Modulationsbereich von 1:4 ist ein effizientes und umweltfreundliches Invest in die Zukunft. Dank integrierter Kesselregelung ist er für alternative Energiequellen erweiterbar. Die CO₂-Einsparungen gegenüber der Altanlage können bis zu 30 % betragen – in Verbindung mit regenerativen Energien sogar bis zu 50 %. Entdecken Sie auch unsere weiteren Öl-Brennwertgeräte unter www.buderus.de