

**unsere
wärme**

Das österreichische Magazin
für energieeffizientes Heizen
mit flüssiger Energie.

Österreichische Post AG, FZ 20Z041986 F
Institut für Wärme- und Öltechnik
Untere Donaustraße 13-15/3. OG
1020 Wien

www.iwo-austria.at

1
2022

Heute wichtiger denn je:
**ENERGIE
AUF VORRAT
IM EIGENEN TANK!**



Schwerpunkt

Ja zu alternativen Brennstoffen
& nein zu Atomstrom.

Seite 6

Brennpunkt

Russlands Rolle als
Energieförderer.

Seite 18

eFuels-Countdown

Weltweit starten Anlagen
für synthetische Brennstoffe.

Seite 22

IHRE ÖLHEIZUNG

DER BEITRAG FLÜSSIGER ENERGIE- TRÄGER ZUR ENERGIEWENDE

iwo Österreich



Um bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen, müssen viele verschiedene Lösungsansätze in einem ausgewogenen Energieträgermix miteinander kombiniert werden. Fest steht: Synthetisch hergestellte Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffe sind für eine effiziente und leistbare Energiewende in Europa unverzichtbar. Die Mineralölwirtschaft ist hierbei eine treibende Kraft. Durch innovative Forschungs- und Entwicklungsarbeit zur Herstellung einer neuen, klimafreundlichen Brenn- und Kraftstoff-Generation (XtL = X-to-Liquid) trägt sie zum Gelingen der Energiewende bei.

ABMELDEHINWEIS: Dieses Magazin wird im Auftrag von IWO Österreich verschickt. Möchten Sie das Magazin nicht mehr erhalten, haben Sie folgende Möglichkeiten, die Zusendung abzubestellen: E-Mail: wien@iwo-austria.at, Tel.: 01 710 68 99-33 oder Postanschrift: IWO Österreich, Untere Donaustr. 13-15/3.OG, 1020 Wien. Bitte nennen Sie uns dazu Ihren vollen Namen und Postanschrift. Bei Abmeldung erfolgt die Entfernung Ihrer Daten aus der Versandliste bis zur nächsten Ausgabe von „Unsere Wärme“. Wurde das nachfolgende Magazin bereits in Auftrag gegeben, erfolgt die Abmeldung erst zur übernächsten Ausgabe. Alle Details zur Nutzung Ihrer Daten finden Sie in den Datenschutzbestimmungen unter www.iwo-austria.at.



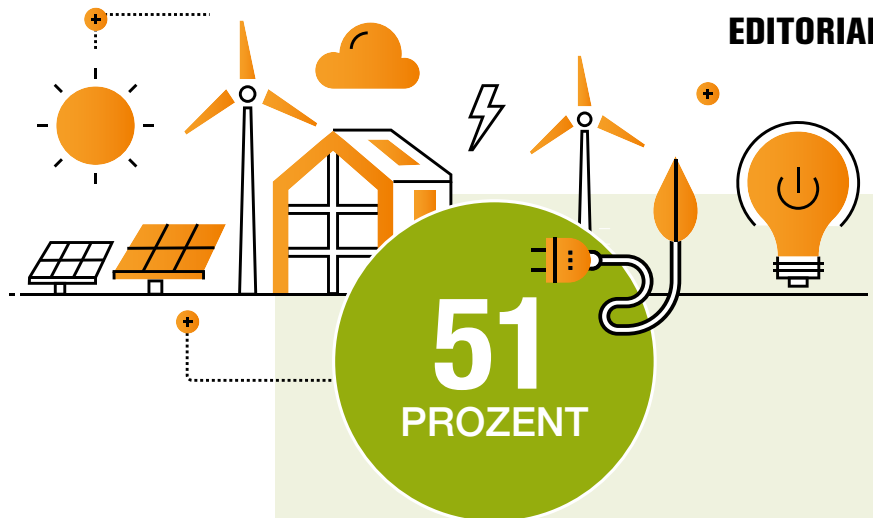
Liebe Leserinnen und Leser!

Angesichts der bedrohlichen Lage im Osten Europas und der daraus folgenden Unsicherheit in der Energieversorgung gewinnt die Atomkraft für die EU-Kommission offenbar wieder an Attraktivität. Dazu kommt die Abhängigkeit von russischem Gas, das aufgrund des Ukraine-Kriegs künftig nicht oder deutlich eingeschränkt zur Verfügung stehen könnte. Atomkraftwerke könnten schon bald als förderwürdig gelten. Das ist eine besorgniserregende Entwicklung, die darüber hinaus weder wirtschaftlich noch ökologisch sinnvoll ist (mehr darüber ab Seite 6).

Die Lösung sind synthetische Flüssig-Kraft- und -Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen. Diese bieten eine elegante Möglichkeit, saisonal-überschüssigen Ökostrom zu speichern. Sie lassen sich in der bestehenden Infrastruktur (Ölheizung, Verbrennungsmotor) einsetzen und tragen damit unmittelbar zum Klimaschutz bei.

Mit den künftig verfügbaren klimafreundlichen synthetischen Flüssig-Brennstoffen darf die Ölheizung auch in Zukunft weiterbetrieben werden – ungeachtet möglicher rechtlicher Einschränkungen für fossile Brennstoffe. Gut beraten ist daher, wer seinen alten Ölkessel jetzt gegen ein modernes Öl-Brennwertgerät tauscht. Die Auswahl ist groß (siehe Seite 14).

Mag. Martin Reichard,
Geschäftsführer IWO Österreich



ZAHL ZUM ÖL

Im Raumwärmemarkt empfiehlt sich mitunter ein Blick hinter die Kulissen. Je nach Importanteil (der im Winter häufig besonders hoch ist) variiert der Strommix in Österreich. Im Ergebnis bedeutet dies, dass die **Fernwärme** übers Jahr gesehen nur zu 49 Prozent auf erneuerbare, zu **51 Prozent** jedoch auf **fossile Quellen** zurückgreifen muss. Bei den **Wärmepumpen** liegt das Verhältnis **erneuerbar – fossil** immerhin noch bei **72 zu 28 Prozent**.

Nachhaltiges
Papier

Uns beim IWO Österreich sind Umwelt- und Klimaschutz ein besonderes Anliegen. Daher wird die Zeitschrift „Unsere Wärme“ ab sofort auf neuem Papier gedruckt. Dieses ist PEFC-zertifiziert (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes). Das europäische Zertifikat stellt sicher, dass die Rohstoffe für die Papierproduktion aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.



18

Für die heimische Rohölversorgung spielt Russland eine geringe Rolle.

Foto: Adobe Stock

IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber:

IWO-Österreich –
 Institut für Wärme und Öltechnik
 Untere Donaust. 13–15/3. OG
 1020 Wien
 Tel.: 01–710 68 99
 ZVR-Zahl 870448279

Geschäftsführer: Mag. Martin Reichard

Unternehmensgegenstand:

Unterstützung der Verwendung von Heizsystemen, die mit flüssigen Brennstoffen betrieben werden, Forschung und Entwicklung von flüssigen Brennstoffen und Mitgestaltung des Weges von fossilen Brenn- und Kraftstoffen zu Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen.

Fotos: Wenn nicht anders angegeben, liegen die Fotorechte bei IWO Österreich

Coverfoto: Adobe Stock

Medienproduktion:

WEKA Industrie Medien GmbH
 www.industriemedien.at

Redaktion: Mag. Daniela Purer,
 Reinhard Ebner

Art Director: Nicole Fleck

Anzeigen: Kerstin Hainzl

Druck: Ferdinand Berger & Söhne GmbH

Auflage: 141.973 Stück



Sie haben Fragen, Anregungen oder Wünsche?

Treten Sie mit uns in Kontakt!

Sie haben technische oder juristische Fragen zum Thema „Heizen mit Öl“, Anregungen zu unserem Magazin „Unsere Wärme“ oder wollen mehr als nur eine Ausgabe beziehen? Dann senden Sie uns eine Mail an wien@iwo-austria.at. Für mehr Infos, News oder Wissenswertes über die Aktivitäten des Instituts für Wärme und Öltechnik melden Sie sich gerne für unseren Newsletter an: www.iwo-austria.at/newsletter

Foto: WikiCommons/Bwag



6

Symbol des Widerstands: Das AKW Zwentendorf.

NEWS

5 Kurz & Feurig
 Die neuesten Entwicklungen aus der Branche.

SCHWERPUNKT

6 Nein zu Atomstrom
 Das skurril anmutende Tauziehen in der EU.

10 Homestory
 Haus mit 70er-Jahre-Charme und topmoderner Ölheizung.

STANDARDS

- 16** Leserfrage
- 17** Facts
- 24** Interessenvertretung
- 26** Rätsel



Unsere erste Home-story des Jahres führt uns nach Weidlingbach.

10

Foto: www.stefanjam.com

SERVICE

13 Rat und Tat
 5 Fragen rund um die Ölheizung und die Antworten unserer Expertinnen und Experten.

14 Innovation
 Jetzt Ölkessel tauschen und in die Zukunft investieren.

TECHNIK

18 Brennpunkt
 Russlands Rolle als Energielieferant.

20 Trends
 Die Kraft aus dem Klärschlamm.

22 eFuels-Countdown
 Die Klimaschutz-Pioniere.

25 Technik
 Die Hybridheizung – das Beste aus beiden Welten.

Kurz & Feurig

Spannende Fakten rund um Energie und klimafreundliche Brennstoffe.

Die Versorgung ist gesichert

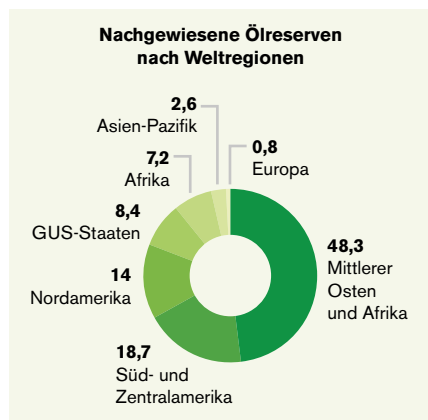
Weltweit gibt es immer mehr Ölvorräte. Zu diesem Schluss kommt ein aktueller Überblick von bp über die wesentlichen Kenndaten des globalen Energiemarktes („Statistical Review of World Energy“).

Wie das möglich ist? Die Ölreserven sind in den letzten 20 Jahren deutlich gestiegen. Seit 1960 haben sie sich sogar verfünffacht. Mit den Reserven werden jene Men-

gen an Erdöl bezeichnet, die mit heutiger Technik wirtschaftlich zu gewinnen sind. Zum einen werden ständig neue Vorkommen entdeckt, zum anderen entwickeln sich die technischen Möglichkeiten weiter, wodurch bislang unzugängliche Ressourcen genutzt werden können bzw. die Fördermengen bestehender Lagerstätten erhöht werden.

Lagen die nachgewiesenen Ölreserven zur Jahrtausendwende bei 1,3 Milliarden Barrel, so stieg dieser Wert bis 2010 auf 1,64 Milliarden Barrel. Gegenwärtig sind laut bp 1,732 Milliarden Barrel für eine mögliche Förderung verfügbar. Zuwächse sind in allen Weltregionen zu verzeichnen, insbesondere im Mittleren Osten. Rohöl kommt dabei nicht aus Russland, sondern zum größeren Teil aus Kasachstan.

Für die ölheizenden Haushalte bedeutet dies, dass sie sich über die Verfügbarkeit ihres bevorzugten Energieträgers keine Sorgen zu machen brauchen. Die Versorgung mit Erdölprodukten wie Heizöl ist gesichert – jetzt und in Zukunft.



KOPF & SAGER



„ALS WIRTSCHAFTSKAMMER
**UNTERSTÜTZEN WIR DAS
HEIMISCHE PILOTPROJEKT
ZUR PRODUKTION KLIMA-
NEUTRALER EFUELS.**“

Mag. Doris Hummer
Präsidentin der
Wirtschaftskammer OÖ

ANGEMERKT

» Klimakiller Methan

Während sich die Klimaschutzdebatte auf die Dekarbonisierung konzentriert, werden jährlich 380 Millionen Tonnen Methan freigesetzt. Nahezu die Hälfte davon entstammt der Landwirtschaft. Steigen die Emissionen weiter, würde allein die Erwärmung durch Methan das Erreichen des 1,5-Grad-Ziels verhindern – heißt es in einer aktuellen McKinsey-Studie.

» Im Visier der Wettbewerbsbehörde

Immer wieder kommt es zu Beschwerden über intransparente oder überhöhte Stromtarife bei Ladestationen für E-Autos. Das ruft die Bundeswettbewerbsbehörde auf den Plan. Gemeinsam mit dem Energieregulator E-Control nimmt die Behörde die Branche unter die Lupe.

» ExxonMobil wird klimaneutral

Der größte Mineralölkonzern der westlichen Welt definiert bindende Ziele am Weg zur Klimaneutralität. Bis 2030 sollen die Treibhausgas-Emissionen um 20 Prozent gesenkt werden, im Bereich Exploration und Produktion sogar um 30 Prozent. Bis 2050 will ExxonMobil überhaupt klimaneutral werden.

» Mehrheit für eFuels

Das renommierte forsa-Institut hat eine repräsentative Befragung in Deutschland durchgeführt: Vor die Wahl zwischen E-Auto und eFuel-betriebenen Diesel- oder Benzinauto gestellt, würden sich 60 Prozent für letzteres entscheiden. 82 Prozent können sich grundsätzlich vorstellen, eFuels zu tanken.

Das AKW Zwentendorf ging nie in Betrieb. Bis heute ist es ein Symbol des österreichischen Widerstands gegen die Atomkraft.



Foto: Wikimedia/Bwag



Foto: Wikimedia/Anne Lund

Nein zu Atomstrom!

WIE GRÜN IST ATOMKRAFT? Geht es nach der Europäischen Kommission, zählen Atomkraftwerke – offenbar ganz im Gegensatz zu klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen – zu den „nachhaltigen Wirtschaftsaktivitäten“. Eine Folge der geplanten Elektrifizierung des europäischen Energiesystems.

In der EU werden wieder fleißig AKW gebaut – zu horrenden Kosten. Das Kraftwerk im französischen Flamanville wird voraussichtlich 19 Milliarden Euro kosten.



Foto: WikiCommons/Schoella

In einer Volksabstimmung im Jahre 1978 sprachen sich die Österreicherinnen und Österreicher mehrheitlich gegen die Inbetriebnahme des bereits fertig gestellten Kernkraftwerkes Zwentendorf aus. Es handelte sich damals um die erste bundesweite Volksabstimmung der Zweiten Republik.

Dieses „Nein“ hält bis heute. Welche Gefahren von der Atomkraft ausgehen, zeigte nicht zuletzt der Super-GAU von Tschernobyl im April 1986. Nach einem weiteren Atomunfall in Fukushima im Jahr 2011 beschloss auch Deutschland, sukzessive aus der Kernenergie auszusteigen. Erst kürzlich wurden in unserem Nachbarland wieder drei Atomkraftwerke vom Netz genommen.

In der Europäischen Union hat in der Zwischenzeit jedoch ein skurril anmutendes Tauziehen begonnen. Ausgelöst wurde dieses durch die Übernahme der Ratspräsidentschaft durch Frankreich mit Jahresbeginn. Kurz zuvor, gegen Ende des alten Jahres, verschickte die Europäische

Kommission einen Entwurf zur sogenannten Taxonomie-Verordnung.

Klimafreundliche AKW?

Konkret sieht der Entwurf vor, dass Investitionen in Atom- und Gas-kraftwerke unter bestimmten Bedingungen als klimafreundlich einzustufen seien. Mit der EU-Taxonomie wird festgelegt, welche Finanzin-

**„LAUT ENTWURF ZUR
TAXONOMIE-VERORDNUNG
SIND INVESTITIONEN IN
ATOM- UND GASKRAFT-
WERKE UNTER BESTIMM-
TEN BEDINGUNGEN ALS
KLIMAFREUNDLICH
EINZUSTUFEN.“**

vestitionen künftig als „grün“ gelten sollen, um bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen.

Von der Taxonomie würde nun sowohl der Bau neuer Atomkraftwerke wie auch neuer Gasinfrastruktur erfasst. Zurzeit in Frankreich, aber auch in Polen geplante Investitionen



Taxonomie-Verordnung

Die Taxonomie-Verordnung stellt eine Art Gütesiegel für besondere Klima- und Umweltfreundlichkeit dar. Damit ist sie ein wichtiger Baustein bei der Umsetzung der Ziele des European Green Deal. Die Taxonomie-Verordnung klassifiziert nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten und stuft diese als förderwürdig ein. So sollen Unternehmen, Banken und Investoren dazu angeregt werden, in klimafreundliche und nachhaltige Projekte zu investieren.

European Green Deal



Der European Green Deal wurde von der Europäischen Kommission im Dezember 2019 präsentiert. Ziel ist es, die Netto-Emissionen von Treibhausgasen in der Europäischen Union bis 2050 auf null zu senken und als erster Kontinent klimaneutral zu werden. Neben den Bereichen Energieversorgung, Verkehr, Handel, Industrie sowie Land- und Forstwirtschaft werden dazu auch Maßnahmen in der Finanzmarktregulierung definiert, um nachhaltige und klimafreundliche Investitionen sicherzustellen.



Foto: WikiCommons/O'fey

In Deutschland sind immer noch rund 80 Kohlekraftwerke für die Stromproduktion in Betrieb.



Wie geht es weiter?

EU-Staaten und EU-Parlament haben eine viermonatige Einspruchsfrist zur Taxonomie-Verordnung zu Verfügung, die um weitere zwei Monate verlängert werden kann. Für eine rechtsgültige Ablehnung wäre eine Mehrheit von 20 EU-Staaten notwendig, die mindestens 65 Prozent der Gesamtbevölkerung repräsentieren. Oder im EU-Parlament findet sich eine absolute Mehrheit von 353 Stimmen dagegen. Beides ist aus derzeitiger Sicht sehr unwahrscheinlich. Demnach würde die Taxonomie-Verordnung wohl mit Anfang 2023 in Kraft treten.

in neue Atomkraftwerke könnten als förderwürdig angesehen werden, wenn diese den neuesten technischen Standards entsprechen und bis spätestens 2050 ein Plan für den Betrieb einer Entsorgungsanlage für den radioaktiven Abfall vorgelegt wird.

Dass Frankreich so großes Interesse an diesem Thema zeigt, ist nachvollziehbar: Von den gut 100 Reaktoren, die gegenwärtig in der Europäischen Union betrieben werden, stehen 56 auf dem Staatsgebiet der „Grande Nation“. Sie produzieren zwei Drittel der im Land verbrauchten elektrischen Energie.

Sackgasse All-Electric

Wie die steigenden Energiepreise insgesamt ist auch die heiß umstrittene Taxonomie-Verordnung eine Folge der einsetzenden Elektrifizierung des gesamten Energiesystems. Fossile Brennstoffe werden abgewertet. Gleichzeitig macht man sich von erneuerbaren Energiequellen abhängig, noch ehe die Energieversorgung mit diesen gewährleistet ist.

Dabei ist Österreich aufgrund der reichlich vorhandenen Wasserkraft noch in einer einigermaßen komfortablen Situation. Photovoltaikanlagen und Windkraftwerke sind davon abhängig, dass die Sonne scheint oder der Wind weht. Beides ist gerade im Winter, wo der Energiebedarf der Haushalte am höchsten ist, nicht gewährleistet. Der Vorteil eines AKW aus Sicht der Atomkraft-Befürworter: Dieses liefert Tag und Nacht Strom, völlig unabhängig von den Licht- und Witterungsverhältnissen.

Der Atomkraft fehlt jedoch nicht nur die Akzeptanz der Bevölkerung einiger EU-Länder. Die Produktion von Strom in einem Atomkraftwerk ist bei einer unabhängigen Betrachtung auch völlig unwirtschaftlich. Laut Untersuchungen des renommierten Fraunhofer Instituts (Fraunhofer ISE, 2020) liegen die Kosten je Kilowattstunde bei einem Vielfachen der Stromerzeugung durch Sonnen- oder Windkraft. Der Preis für Atomstrom wird zurzeit noch

künstlich niedrig gehalten, indem dieser Industriezweig mit Steuerergünstigungen und Subventionen gefördert wird. Die Zeche für den AKW-Bau begleichen die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler.

Nicht zuletzt sind in der jüngeren Vergangenheit die Baukosten von Atomkraftwerken regelrecht explo-

„DURCH STEUERVERGÜNSTIGUNGEN UND SUBVENTIONEN WIRD DER PREIS VON ATOMSTROM KÜNSTLICH NIEDRIG GEHALTEN.“

diert: Im französischen Flamanville ist bereits seit 2007 eine Anlage in Bau. Die projektierten Kosten von 3,3 Milliarden Euro dürften bis zur Fertigstellung auf mehr als 19 Milliarden Euro ansteigen. In Finnland ging im Vorjahr – mit 13 Jahren Verspätung – das Kernkraftwerk Olkiluoto 3 ans Netz. Statt wie ursprünglich geplant auf 3 Milliarden Euro summierten sich die Gesamtkosten für den Bau am Ende auf 8,4 Milliarden Euro.

Noch mehr Kohle

Dass die All-Electric-Strategie in einer Sackgasse endet und letztlich sogar zu höheren CO₂-Emissionen führen könnte, belegt beispielhaft die zunehmende Kohleverstromung. 2021 stieg die globale Stromerzeugung aus Kohle gegenüber dem Vorjahr um neun Prozent auf 10.350 Terawattstunden. Das zeigen Zahlen der Internationalen Energieagentur IEA.

Kohlestrom ist dabei verbreiteter, als manche denken. Allein in Deutschland stehen 82 Kohlekraftwerke mit jeweils mehr als 100 Megawatt elektrischer Leistung. In China sind derzeit sogar mehr als 200 neue Kohlekraftwerke in Bau. Dort werden knapp 60 Prozent des Primärenergiebedarfs mit Kohle gedeckt. Übertroffen wird China von Südafrika, wo die entsprechende Quote bei rund 75 Prozent liegt.

Öl weiter denken – Innovation für mehr Klimaschutz



Die Lösung, wenn es um die Speicherung von überschüssigem Ökostrom geht: eFuels.

Mit ein Grund für die Renaissance des Kohlestroms waren zuletzt die hohen Gaspreise. Die Situation dürfte sich in absehbarer Zeit kaum verbessern. Dafür sorgt das mehr als angespannte Verhältnis der westlichen Welt zu Russland nach dem Einfall in die Ukraine. Zwar erwartet die IEA für Europa einen Rückgang des Gasverbrauchs um vier Prozent im laufenden Jahr – dennoch muss mehr Gas importiert werden, um die entleerten Speicher wieder aufzufüllen. Und der ehemalige russische Präsident und nunmehrige stellvertretende Leiter des Sicherheitsrates Dmitri Medwedew hat Europa bereits Gaspreise von 2 Euro pro Kubikmeter angedroht, was mehr als einer Verdoppelung des Preisniveaus zum damaligen Zeitpunkt entsprach.

Alternative Brennstoffe sind förderwürdig

„Aus Sicht des IWO Österreich ist es unverständlich, dass die EU mit zweierlei Maß misst“, erklärt Geschäftsführer Mag. Martin Reichard. „Auf der einen Seite werden Atomkraft und Gas als förderwürdige grüne Energieträger bewertet. Auf der anderen Seite wird das Potenzial klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen völlig negiert.“

„Ein Investment in die Verbrennertechnologie bei Pkw oder Lkw gilt nicht als nachhaltig, selbst wenn die Fahrzeuge klimaneutral mit eFuels betrieben würden“, kritisiert Ralf Diemer. „Die Investition in ein Elektrofahrzeug hingegen gilt immer als nachhaltig, ganz egal, wie die Energie dafür erzeugt wird.“ Mit

„WENN ES UM ATOMKRAFT UND UM KLIMAFREUNDLICHE BRENNSTOFFE AUS ERNEUERBAREN QUELLEN GEHT, MISST DIE EU MIT ZWEIERLEI MASS.“

Mag. Martin Reichard
IWO Österreich

Klimaschutz habe das nichts zu tun, so der Geschäftsführer der eFuel Alliance e.V. Deutschland, vielmehr sei es eine Folge politischer Kompromisse.

So wie viele sieht auch der Österreichische Raiffeisenverband (ÖRV) in der Taxonomie-Verordnung in ihrer derzeitigen Form eine „Farce“. „Wir haben die absurde Situation, dass Atomkraft und Erdgas als ‚grüner‘ bewertet werden als nachhaltiges Biogas bzw. andere Biokraftstoffe“, sagt der ÖRV-Nachhaltigkeitsexperte Josef Plank dazu.



Klimafreundlicher Brennstoff statt Atomkraft

Ein Hauptproblem erneuerbarer Stromerzeugung mit Photovoltaik- oder Windkraftanlage sind die schwankenden Produktionsmengen. Vereinfacht gesagt steht häufig dann am meisten Ökostrom zur Verfügung, wenn am wenigsten gebraucht wird. Anstatt die Produktionslücken durch Atom- oder Kohlestrom abzudecken, wäre es wirtschaftlicher und ökologischer, Überschussstrom speicherbar zu machen – beispielsweise durch die Umwandlung in flüssige Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen.

Die Forderungen der eFuel Alliance auf europäischer Ebene:

- Umweltung der Energiesteuer:** Der positive Beitrag, den eFuels und nachhaltige Bio-Brenn- und -Kraftstoffe für den Klimaschutz leisten, muss bei der Energiesteuer berücksichtigt werden. Die Bemessungsgröße sollte anstelle des Volumens auf den CO₂-Fußabdruck der Energieträger umgestellt werden. Wird die Energiesteuer auf umweltrelevante Bemessungsgrundlagen umgestellt, führt das zwangsläufig zu einer Reduktion der Energiesteuer auf synthetische Brenn- und Kraftstoffe.
- internationale Zusammenarbeit zum Aufbau einer globalen Produktion stärken:** Mithilfe von eFuels kann global erzeugter Strom aus erneuerbaren Energien erstmals weltweit genutzt werden. Denn eFuels sind leicht speicherbar und transportabel und bieten so die Möglichkeit, erneuerbare Energien in Form flüssiger Energieträger global herzustellen und zu importieren.
- industrielle Produktion von eFuels fördern:** Durch die Unterstützung von Pilotprojekten soll möglichst schnell eine eFuel-Produktion im industriellen Maßstab erreicht werden. Auch mittels Ausschreibungsverfahren zur Investitionsabsicherung und Mengenzusagen kann ein Markthochlauf kurzfristig unterstützt werden.



Das Haus der Familie Steiner strahlt zwar den Charme der 70er-Jahre aus, **DIE ÖLHEIZUNG KANN ABER LOCKER MIT DER MODERNEN TECHNIK VON HEUTE MITHALTEN.**

70er-Charme in Weidlingbach



Das Haus wartet mit einem eigenen Tennisplatz auf.

Fotos: www.stefanoham.com

Unser erste Homestory des Jahres führt uns immer weiter in Richtung Waldrand nach Weidlingbach, eine Gemeinde im niederösterreichischen Klosterneuburg. Dort am Waldrand steht das Haus von Jürgen und Doris Steiner. Begrüßt werden wir von Hündin Lara, die uns sogleich in das geräumige Wohnzimmer des Paares führt. Im Stil der 70er-Jahre gehalten, erinnert es ein wenig an Hugh Hefners Playboy Villa, und das hat auch seinen Grund, wie uns Jürgen Steiner erzählt: „Das Haus wurde 1966 von meinem Schwiegervater eigenhändig erbaut. Er war definitiv ein Lebemann. Was er alles in 60 Jahren gemacht hat, das schafft ein anderer in vier Leben nicht!“

Drei Mal wurde das rund 230 Quadratmeter große Gebäude nun schon von den ursprünglichen Besitzern umgebaut, zwei Mal von Familie Steiner selbst saniert. „Wir sind 1997 eingezogen und haben gleich die Fassade modernisiert. Damals wurde auch

erstmals die Ölheizung erneuert.“ Wobei die Ölheizung viel zu tun hat, denn das komplette Haus wird damit beheizt. Da die Gemütlichkeit bei Jürgen und Doris Steiner einen großen Stellenwert hat, gibt es neben ganz normalen Heizkörpern auch eine Fußbodenheizung und Konvektoren.

„UNSERE ÖLHEIZUNG WURDE IN DEN 90ER-JAHREN ERSTMALS ERNEUERT.“

Voriges Jahr wurde ein neuer Brennwertkessel nach neuestem Stand der Technik eingebaut. Im Zuge dessen hat Jürgen Steiner auch das Preis-Leistungs-Verhältnis von Pellets, Gas, Wärmepumpe und Öl gegenübergestellt. Die erste Problematik, auf die er stieß, war die Frage, wie man diese Systeme in ein altes Haus integriert, denn eine Umstellung würde die Investitionen zu teuer werden



Auf ihre „Ente“ ist Familie Steiner besonders stolz.



Fotos: www.stefanham.com

Zeigen Sie uns Ihr Zuhause!

Sie heizen mit Öl und wollen unseren Lesern einen Blick in Ihr gemütliches Zuhause gewähren? Dann senden Sie einfach eine Mail mit ein, zwei Fotos (zum Beispiel von Wohnzimmer oder Küche, vom Haus und von Ihnen) sowie Ihrem Wohnort an wien@iwo-austria.at. Mit etwas Glück werden Sie aus den Einsendungen ausgewählt und wir rücken Ihr Heim mit einem professionellen Fotografen ins rechte Licht.

lassen. Das zweite Problem war, dass andere Heizsysteme mit der Konstellation von Fußbodenheizung, Konvektoren und Heizkörpern überfordert sind und die notwendige gleichmäßige Wärme im Haus nicht garantiert werden kann. „Noch ein wichtiger Aspekt, den viele Leute vergessen, ist die Flexibilität, die die Ölheizung uns in puncto Auffüllen gewährt“, so Herr Steiner. In seinen Tank passen 8.000 Liter Öl. Im Winter verbraucht das Paar rund 3.000 bis 3.500 Liter. Alle zwei Jahre muss nachgefüllt werden. „Und das kann ich machen, wann ich will oder wann es eben gerade kostengünstig ist.“ Zusätzlich äußert er Bedenken gegenüber einer zu großen Abhängigkeit von Strom: „Ich habe dann einfach keine Alternativen mehr.“

Dass er künftig vielleicht bald ohne den Komfort seiner Ölheizung auskommen muss, dafür hat Jürgen Steiner kein Verständnis: „Ich halte absolut nichts von Verboten. Wenn es Verbote gibt, dann sollte man auch vernünftige und leistbare Alternativen anbieten“, erzählt uns der 55-Jährige verärgert. Es gibt genug Familien im ländlichen Bereich, die sich ein Leben ohne Ölkessel schlicht und ergreifend nicht leisten können. „Noch weniger verstehe ich aber die einseitige Berichterstattung in den Medien. Denn es gibt ja schon Alternativen wie die synthetischen Flüssig-Brennstoffe.“ Zwar ist der leidenschaftliche Tennisspieler für die Nutzung von synthetischen Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffen, allerdings glaubt er nicht, dass es sich im Bereich Mobilität durchsetzen wird.



5 Fragen ...

... und die Antworten der Expertinnen und Experten von „Unsere Wärme“.



Warum ist Heizöl zurzeit so teuer?

Die Energiepreise insgesamt sind seit einiger Zeit am Steigen. Die

Gründe dafür sind vielfältig. Zum einen steigt die Nachfrage nach Energie, da die Weltwirtschaft sich von der Coronakrise erholt. Auch die zukünftige CO₂-Bepreisung durch den Handel mit Emissionszertifikaten trägt zum Preisanstieg bei.

Bei Strom und Gas müssen die Haushalte mit Mehrkosten von mehreren hundert Euro im Jahr rechnen. Laut E-Control verteuerte sich Kohle von 54 Euro pro Tonne vor einem Jahr auf nunmehr knapp 100 Euro. Die Gaspreise stiegen zeitgleich von 25 auf 58 Euro pro Megawattstunde.

Der Rohöl- und damit auch der Heizölmarkt waren in den letzten Jahrzehnten grundsätzlich von einem Auf und Ab geprägt. Im Unterschied zu vielen anderen Energieträgern ist Heizöl jedoch besonders gut langfristig lagerbar. Wer sich vorausschauend eindeckt, kauft daher immer günstig.



Wer serviciert oder erneuert meine Ölheizung?

Sie möchten Ihre Ölheizung warten lassen oder

benötigen technischen Support? Vielleicht erwägen Sie auch einen Ölkesseltausch? Die Kontaktdaten

regionaler Servicetechnik- und Installationsbetriebe finden Sie auf der IWO-Webseite (www.iwo-austria.at/spezialisten).



Darf ich meinen Ölkessel noch tauschen?

In Medienberichten ist häufig fälschlich von einem „Ölheizungsverbot“ die Rede. Die aktuelle Gesetzeslage: Öster-reichweit ist im Neubau seit 2020 der Einsatz von Ölkesseln, die mit fossilem Heizöl betrieben werden, verboten. Das Regierungsprogramm sieht weiters ein Austauschverbot ab 2021 sowie ab 2025 ein Austauschgebot von Ölkesseln, die älter sind als 25 Jahre, auf alternative Heizungsanlagen vor. Diese Regelungen sind aber (noch) nicht gesetzlich vorgeschrieben.

Ein Heizungswechsel auf einen effizienten Öl-Brennwertkessel in einem bestehenden Haus ist somit derzeit erlaubt. Wir empfehlen daher die Umstellung auf ein modernes Öl-Brennwertgerät vor Inkrafttreten des Gesetzes.



Was ist eigentlich in Salzburg los?

Im August 2021 traten in Salzburg neue Vorgaben für die Erneuerung

eines Ölkessels in Kraft. Diese muss bei der Baubehörde (beim Bürgermeister) beantragt werden. Dabei ist nachzuweisen, dass eine Alternativenprüfung vorgenommen wurde oder ein Ausnahmetatbestand vorliegt.

Ausnahmen aus wirtschaftlichen, technischen oder finanziellen Gründen sind möglich. Reparaturen und der Austausch einzelner Anlagenteile, etwa eines Ölbrenners, sind genehmigungsfrei. Die in Zukunft geplante Verwendung von synthetischen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen wird jedenfalls möglich sein.



Was bringt die Zukunft?

Die bestehenden und geplanten Einschränkungen gelten für Ölkessel, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Synthetische Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen sind besonders klimafreundlich und daher von den gesetzlichen Regelungen grundsätzlich nicht erfasst. Flüssige Energie wird auch in Zukunft eine große Rolle in der Energieversorgung Österreichs spielen und dabei einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten.



Der COB-2 von Wolf benötigt weniger als einen halben Quadratmeter Standfläche.

Energieeffizient und zukunftssicher: das Modell SuperMax von Olymp.



Foto: BDH

Foto: Olymp

Ein neues Label kennzeichnet Produkte, die sich für den Einsatz flüssiger Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen eignen.

Aus dem Vollen schöpfen

WER JETZT SEINEN ALTEN ÖLKESSEL GEGEN EIN NEUES ÖL-BRENNWERTGERÄT TAUSCHT, INVESTIERT IN DIE ZUKUNFT.

Moderne Produkte sind sparsam im Verbrauch und bereits auf die Nutzung von klimafreundlichen synthetischen Flüssig-Brennstoffen ausgerichtet. Die Auswahl ist groß.

Die aktuelle rechtliche Situation ist unverändert: Nach wie vor ist somit der Tausch eines bestehenden Ölkessels gegen ein neues Öl-Brennwertgerät wie auch gegen einen Niedertemperaturkessel möglich. Zwar ist ein „Phase-out“ für Heizöl im Regierungsprogramm vorgesehen. Ob und wann tatsächlich eine entsprechende gesetzliche Regelung kommt, kann derzeit aber nur vermutet werden.

Ein sogenanntes „Erneuerbare-Wärme-Gesetz“ soll im Laufe dieses Jahres zur Begutachtung vorliegen. Erwartet werden Vorgaben bei einem Austausch des alten Ölkessels

auf ein neues Öl-Brennwertgerät wie auch ein konkreter Ausstiegspfad aus fossiler Energie in der Wärmeerzeugung unter Berücksichtigung sozialer und standortpolitischer Parameter.

Wer auf seine Ölheizung auch künftig nicht verzichten möchte, sollte daher jetzt die Anschaffung eines neuen Kessels erwägen. Das schont Klima und Haushaltsbudget gleichermaßen, denn durch den Umstieg auf ein hocheffizientes Öl-Brennwertgerät sinkt der Verbrauch um bis zu 40 Prozent.

Moderne Geräte sind darüber hinaus auf den künftigen Einsatz flüssiger Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen ausgerichtet. Das symbolisiert auch ein neues



Foto: Wolf Klima- und Heiztechnik



Foto: Viessmann

Der Vitoladens 300-C von Viessmann ist für den Betrieb mit klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen optimiert.

„WER AUF SEINE ÖLHEIZUNG AUCH KÜNFTIG NICHT VERZICHTEN MÖCHTE, SOLLTE SICH JETZT EINEN NEUEN KESSEL ANSCHAFEN.“

„Green Fuels Ready“-Label, das vom Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie geschaffen wurde. Wer beim Kauf von Produkten auf das Label achtet, weiß somit, dass diese für XtL-Brennstoffe und beliebige Mischungen synthetischer und fossiler Flüssig-Brennstoffe geeignet sind. XtL Brennstoffe sind klimafreundlich und daher auch nicht von etwaigen Einschränkungen fossiler Flüssig-Brennstoffe betroffen.

Green Fuels Ready

Diese Modelle sind „Green Fuels Ready“

Bösch LRPK 60 ...550	37 bis 550 kW Leistung
Weishaupt Thermo Condens WTC OB18 ...45	12 bis 46 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, integrierter Ölverbrauchsrechner
Buderus Logano plus KB195i	15 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, mit oder ohne Unterstellspeicher
Buderus Logano plus GB125	18 bis 49 kW, Energieeffizienzklasse A, geeignet für Bioheizöl
Buderus Logano plus SB325/SB625	50 bis 640 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
De Dietrich Modulens O	18 bis 30 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, Unterstellspeicher möglich
De Dietrich GTU C 22	40 bis 85 kW Leistung
Eder COB	15 bis 39 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
ELCO Straton S	11 bis 40 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, 5 Jahre All-Inclusive-Garantie
ELCO Straton L	27 bis 85 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Hoval Multijet	12 bis 25 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, geeignet für Bioheizöl (10% FAME) sowie für HVO und XtL
Hoval UltraOil	16 bis 80 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Hoval Ultra Oil D	110 bis 600 kW Leistung, Einzel- oder Doppelkessel
Junkers Olio Condens 8000 F/7000 F	19 bis 49 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, untenstehender Warmwasserspeicher möglich
Oertli OSCR Condens	10 bis 29 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Oertli PU 260 Condens	40 bis 85 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Oertli PUR 350 Condens	57 bis 291 kW Leistung
Olymp HS 220 – 350 – 460	19 bis 40 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Olymp SHS 520/730/680	19 bis 60 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Olymp SuperMax 22 – 75	16 bis 60 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Olymp TrioPrex N 85 – 380	72 bis 380 kW Leistung
Vaillant icoVIT exklusiv VKO	11 bis 36 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, für Bioheizöl geeignet
Viessmann Vitoladens 300-C	10 bis 29 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, geeignet für bis zu 20 Prozent Biokomponenten und paraffinische Heizöle (HVO, PtL ...)
Viessmann Vitoladens 300-T	35 bis 54 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Viessmann Vitorondens 200-T	20 bis 107 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A
Viessmann Vitoradial 300 T	101 bis 545 kW Leistung
Wolf TOB 18	18 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, modulieren-der Betrieb, bis zu sieben Mischkreise, Kommunikation via Smartphone oder Computer
Wolf COB-2	15 bis 40 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A, zweistufiger Betrieb, bis zu sieben Mischkreise, Kommunikation via Smartphone oder Computer
WP-Energie EcoSmart ES	18 bis 26 kW Leistung
WP-Energie EcoStar 500/750	15,7 bis 62,1 kW Leistung, Energieeffizienzklasse A oder B



EINE NEUTRALE BERATUNG bietet Ihnen am ehesten Ihre Installateurin oder Ihr Installateur des Vertrauens. Bei technischen Fragen oder Fragen zu den neuen Flüssig-Brennstoffen können Sie sich an unseren ombudsmann **DI Gerald Petz** wenden (Tel. 0664/345 87 10, E-Mail: gerald.petz@iwo-austria.at).

„WER JETZT UMSTEIGT, KANN SEIN ÖL-BRENNWERTGERÄT – LAUT REGIERUNGSPROGRAMM – BIS LÄNGSTENS 2035 MIT HEIZÖL UND DANACH MIT SYNTHETISCHEN FLÜSSIG-BRENNSTOFFEN AUS ERNEUERBAREN QUELLEN WEITERBETREIBEN.“

Mag. Christa Bezucha-Wendler
IWO Österreich



Foto: IWO

Rechtsexpertin
Christa Bezucha-Wendler
beantwortet Ihre Fragen.



Sie haben eine Frage zum Heizen mit Öl?

Dann schicken Sie uns diese per
E-Mail: wien@iwo-austria.at
Post: IWO Österreich
Untere Donaustraße 13-15/3
1020 Wien

Wie *lange* noch?

DI Rudolf H. (Maria Enzersdorf):

Wir haben ein Haus im 23. Wiener Gemeindebezirk, das von einer Öl-Zentralheizung, kombiniert mit Radiatoren, beheizt wird. Da der Ölkessel mittlerweile rund 20 Jahre alt ist, stellt sich die Frage bezüglich Austausch oder Umbau auf ein anderes Heizsystem. Ein kompletter Umstieg wäre sehr aufwendig. Daher meine Fragen:

- **Darf man** derzeit Ölheizungen noch erneuern?
- **Wie lange** darf man noch mit Heizöl heizen bzw. darf man die Ölheizung danach mit synthetischen erneuerbaren Flüssig-Brennstoffen weiterbetreiben?
- **Können Sie** eine neutrale Beratungsstelle empfehlen, um die beste Lösung zu finden?

Antwort: Die aktuellen Aussagen und Fristen, auf die sich Medien und auch das Bundesministerium für Klimaschutz beziehen, wurden im Regierungsabkommen der beiden Koalitionspartner vereinbart. Darin ist ein Austauschverbot ab 2021, ein Umtauschgebot von Kesseln älter als 25 Jahre ab 2025 sowie ein generelles Ölheizungsverbot ab 2035 vorgesehen. Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass die Vorgaben zum Thema Heizen erst in Form von Gesetzen umgesetzt werden müssen. Ein solches befindet sich gerade in Erarbeitung.

Vor dem Austausch wird voraussichtlich geprüft, ob ein Anschluss an die Fernwärme, der Wechsel auf eine Pelletsheizung oder eine Wärmepumpe möglich ist. Nur wenn diese Alternativen nicht gegeben sind, ist ein Austausch auf ein Öl-Brennwertgerät gestattet. In welchen Schritten der Ausstieg aus dem fossilen Heizöl geplant wird, kann mangels gesetzlicher Grundlage noch nicht gesagt werden.

Jetzt umsteigen!

Zu empfehlen ist daher der Wechsel auf ein modernes und hocheffizientes

Öl-Brennwertgerät, bevor die voraussichtlich geplante Alternativenprüfung bundesweit gesetzlich fixiert wird. In diesem Fall wären Sie vom Austauschgebot 2025 nicht betroffen und könnten (je nach Ausstiegsszenario) Ihre Ölheizung längstens bis zum Jahr 2035 mit fossilem Heizöl weiterbetreiben bzw. auf synthetische Brennstoffe umsteigen. Ziel der Mineralölunternehmen ist es, deren Verfügbarkeit noch vor 2035 zu gewährleisten.

Gegenwärtig sind diese synthetischen Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen noch nicht in ausreichender Menge vorhanden. Die Mineralölindustrie in Österreich und anderen EU-Mitgliedsländern arbeitet jedoch intensiv darauf hin, dass in naher Zukunft alle Ölheizungen mit diesen synthetischen Flüssig-Brennstoffen betrieben werden können. Das IWO Österreich kooperiert so mit der AVL List GmbH mit dem Ziel, Europas innovativste Power-to-Liquid-Demoanlage zu errichten. Hier wird in einem speziellen Verfahren zur Effizienzsteigerung Wasserstoff in Verbindung mit Kohlendioxid in klimafreundliche synthetische Brenn- und Kraftstoffe umgewandelt.

Gut fürs Klima

Der große Vorteil synthetischer Brenn- und -Kraftstoffe liegt darin, dass die energetische Nutzung CO₂-neutral erfolgt. In Zukunft kann dadurch eine massive Reduktion der Treibhausgas-Emissionen erreicht werden, ohne dass auf Ölheizungen oder auch auf Benzin- und Dieselaautos sowie Flugzeuge verzichtet werden muss. Klimafreundliche synthetische Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffe wären von einem etwaigen Ölheizungsverbot nicht betroffen. Und sie könnten mit der bestehenden Infrastruktur weiter genutzt werden, ohne größere Investitionen erforderlich zu machen.



Machen Sie Ihr Haus zum Musterhaus!

Sie heizen mit Öl und wollen unseren Lesern einen Einblick in die Effizienz und Leistung Ihres Heizsystems gewähren? Dann senden Sie einfach eine E-Mail an wien@iwo-austria.at.

Foto: Privat



Einsparung

33 %

„Unsere Wärme“-Musterhaus: Familie Zarfl (Kärnten)

Wohnfläche: 170 m²

Maßnahmen: Öl-Brennwertgerät, Dacherneuerung, Deckenisolierung

Heizölverbrauch vor der Sanierung: 3.000 l

Heizölverbrauch nach der Sanierung: 2.000 l

Einsparung: 1.000 l

Preisvergleich

Stand 16.3.2022

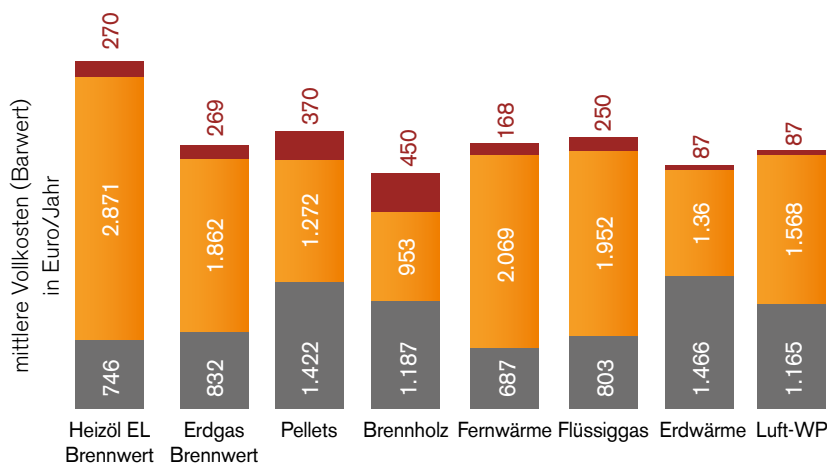
Beim dargestellten Vollkostenvergleich gilt zu beachten, dass bei einzelnen Energieträgern die derzeit extremen Preissteigerungen nicht einmal ansatzweise berücksichtigt werden konnten. Während es sich beim Heizölpreis um einen aktuellen Preis handelt, ist bei anderen Energieträgern bedingt durch langfristige Verträge der Preisanstieg erst mit Verzögerung zu erwarten.

Derzeit ist, aufgrund des Krieges in der Ukraine, die Entwicklung des

weltweiten Energiemarktes nicht abschätzbar. Teilweise extreme Preisanstiege bei Energie und anderen Konsumgütern und die in keiner Weise vorhersehbare weitere Entwicklung der Märkte relativieren ganz entschieden die Aussagekraft von Kostenvergleichen. Gerade für einen Vergleich der Vollkosten eines Energiesystems, über den Zeitraum von 15 Jahren oder länger, ist die Möglichkeit einer realistischen Abschätzung der künftigen Preise für den Energieeinsatz, den

Investitionsaufwand für Erneuerung bzw. die Instandhaltung sowie für die Arbeitsstunde von Professionisten für Service und Wartungsarbeiten essenziell – aber eben zum jetzigen Zeitpunkt leider nicht darstellbar.

Eine kurzfristige Vollkosten-Betrachtung mit tagesaktuellen Preisen kann derzeit nicht als Entscheidungsgrundlage für längerfristig wirkende Investitionen herangezogen werden, da zu viele Unsicherheitsfaktoren in die Berechnung einfließen.



Wohnfläche: 150 m²

Heizlast: 12 kW

Nutzwärmebedarf: 15.000 kWh/Jahr

Kapitalverzinsung: 2 %

Betrachtungszeitraum: 15 Jahre

- Betriebsgebundene Kosten
- Verbrauchsgebundene Kosten
- Kapitalgebundene Kosten

- ✓ **Technik:** Heizöl, Erdgas u. FG auf Brennwertbasis (Erdgas Hi = 10,09 kWh/m³, Ho = 11,20 – 11,24 kWh/m³); Erdwärme (WP) mit Tiefenbohrung
- ✓ **Preise/Kosten:** Preise inkl. aller Steuern. Quellen: WKÖ, propellets, AK, LWK, Handel, 9 Landesenergieversorger, IWO
- ✓ **Berechnungen:** IWO-Österreich nach Modernisierung/Erneuerung einer bestehenden Ölheizung; Variantenberechnung mit verschiedenen Wärmeerzeugungssystemen nach ÖNORM M 7140; für die Berechnung wurde bei allen Energieformen der systembedingte Wirkungsgrad berücksichtigt

Russlands Rolle als Energielieferant

Die Invasion der Ukraine durch Russland und die daraus resultierenden Sanktionen der EU haben viele Rohstoffe verteuert – darunter auch Öl und Gas. Der grundlegende Unterschied: **FÜR DIE HEIMISCHE ROHÖLVERSORGUNG SPIELT RUSSLAND EINE UNTERGEORDNETE ROLLE, BEIM ERDGAS IST DIE ABHÄNGIGKEIT HINGEGEN HOCH.**

Weizen, Mais, Raps, Erdöl, Erdgas – diese und noch viele weitere landwirtschaftliche und natürliche Ressourcen haben sich nach dem Kriegsbeginn in der Ukraine stark verteuert. Wir alle spüren die durch den Krieg verursachte Krise und die gegen Russland verhängten Sanktionen in der Geldbörse.

Es gilt jedoch zu differenzieren: Krisen und Kriege können den Preis von Rohöl zwar zeitweilig erhöhen, er sinkt danach aber auch wieder. Die OPEC hat zudem angekündigt, die tägliche Fördermenge noch im April um 400.000 Barrel bzw. 64 Millionen Liter zu erhöhen. Die Verfügbarkeit von Heizöl ist damit auch künftig gesichert.

Im Berichtsjahr 2020 der Mineralölindustrie wurden 7,46 Millionen Tonnen Rohöl aus 17 Ländern importiert – aus Asien, den USA, Afrika und dem Nahen Osten. Der Anteil Russlands an den heimischen

Importen liegt bei unter zehn Prozent. Die inländische Förderung betrug im Berichtsjahr 0,59 Millionen Tonnen.

Abhängigkeit von russischem Gas

Anders ist die Situation bei Erdgas: 8 Milliarden Kubikmeter Erdgas wurden von den österreichischen Endkunden im Vorjahr verbraucht. Der Import lag bei 6,13 Milliarden Kubikmetern. Mehr als 80 Prozent des hierzulande verbrauchten Erdgases stammen aus Russland, konkret aus dem in Sibirien gelegenen Jamal-Feld. Am gesamten österreichischen Bruttoinlandsverbrauch im Energiesektor von 404 Terawattstunden hat das Gas einen Anteil von 22 Prozent (Statistik Austria, 2020).

900.000 Gasheizungen sind zur Wärmeversorgung in den Haushalten installiert. Besonders hoch ist der Anteil in den Städten. In Wien wird der Wärmebedarf der Haushalte zu 57 Prozent mit Erdgas gedeckt, in Eisenstadt zu 64 und in Bregenz gar zu 75 Prozent. Bei rund 30 Pro-

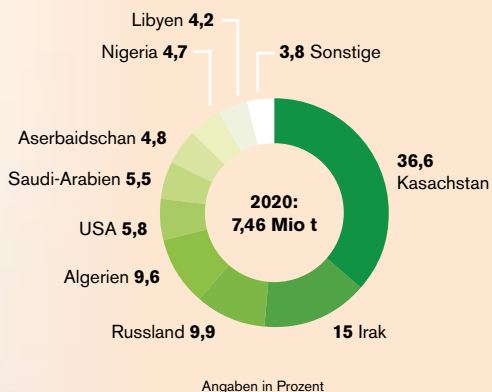
zent liegen Salzburg und Innsbruck laut einer kürzlich veröffentlichten Studie von Global 2000. Auch bei der Fernwärme-Versorgung spielt Erdgas eine wichtige Rolle.

Aus für Nord Stream 2

Der Erdgas-Nachschub bis 2040 ist durch langfristige Verträge geregelt. Durch den Krieg werden die Karten neu gemischt. Der verbale Schlagabtausch hat zu Redaktionsschluss dieser Ausgabe von „Unsere Wärme“ längst begonnen. So stoppte der deutsche Bundeskanzler Olaf Scholz Ende Februar das Genehmigungsverfahren für die durch die Ostsee verlaufende Pipeline Nord Stream 2. Daraufhin drohten russische Regierungsverantwortliche, auch die Belieferung über die aktive Pipeline Nord Stream 1 zu beenden.

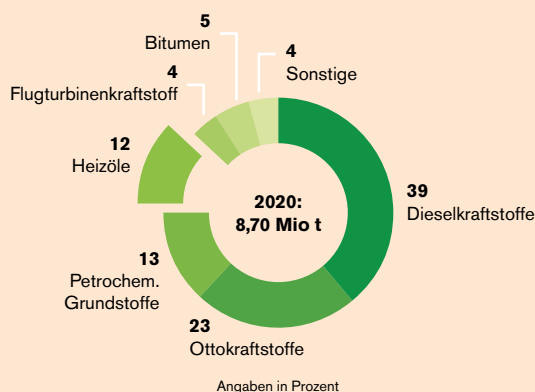
Für die aktuelle Heizsaison scheint die Gasversorgung gesichert. Für die kommende Saison könnte die Situation jedoch problematisch werden, denn die Erdgasspeicher sind kaum befüllt. Nur rund 20 Prozent

Österreichs Rohöllieferanten



Nur ein geringer Teil der österreichischen Rohölimporte kommt aus Russland (Branchenimport Mineralöl, 2020/21).

Rohölverarbeitung inkl. Halbfabrikate



2020 wurden in der Raffinerie Schwechat in Summe 8,7 Millionen Tonnen Rohöl verarbeitet.

Daten: WKO

ihres Fassungsvermögens sind zurzeit gefüllt – ein historischer Tiefstand.

Nach dem Wirtschaftsaufschwung nach Corona, mussten Reserven der Gasspeicher freigestellt werden. Der Gaspreis ist daher schon vor der Ukraine-Krise auf hohem Niveau gewesen. Während 2019 noch 10,74 Milliarden Kubikmeter Erdgas nach Österreich importiert worden waren, sanken die Importe im Vorjahr auf die genannten 6,13 Milliarden Kubikmeter.

Gesamteuropäische Problematik

Wenige Staaten sind so auf russisches Erdgas angewiesen wie Österreich. Die Oststaaten sind fast zu 100% von Russland abhängig. Das Problem ist jedoch ein gesamteuropäisches. Von den 380 Milliarden Kubikmetern Erdgas, die 2020 in der EU verbraucht wurden, kommen zirka 40 Prozent aus Russland. Nun sieht man sich nach Alternativen um. Flüssigerdgas soll etwa künftig mit Containerschiffen aus Katar oder den USA geholt werden. Der

Weltmarkt dafür ist jedoch begrenzt. Die großen Mengen, die bislang aus Russland bezogen wurden, zu ersetzen, dürfte sich schwierig gestalten. Immerhin ist das Land weltweit der größte Erdgasexporteur.

Erdgas ist damit nicht einfach nur ein Energieträger, sondern eine wichtige Einnahmequelle. Das Geschäft liegt in den Händen des staatlichen Monopolisten Gazprom und damit letztlich des Staates selbst. Das bisherige Geschäftsmodell bestand darin, teures Gas nach Europa zu exportieren, um damit die subventionierte Lieferung von billigem Erdgas an die eigene Bevölkerung zu ermöglichen.

Gashahn zuge dreht

Schon in den Monaten vor Kriegsausbruch hatte das Unternehmen die Gasversorgung Europas beschränkt und so einen deutlichen Preisanstieg verursacht. Wer sich aus Sicht der Regierenden in Russland nicht wohlverhält, dem wird überhaupt der Gashahn zuge dreht. In der Vergangenheit ist dies etwa der Ukraine passiert oder auch Moldawien.

Im optimalen Fall wird die aktuelle Situation als Chance von der EU und Österreich genutzt, um sich von russischem Erdgas

unabhängig zu machen. Das darf nicht dazu führen, dass problematische Formen der Energieerzeugung eine unerwartete Renaissance feiern: Die durch den Ukraine-Krieg steigenden Energiepreise nannte Belgien kürzlich als Grund, den für 2025 geplanten Atomausstieg des Landes zu überdenken. Und in Deutschland erwog ausgerechnet der grüne Wirtschaftsminister Robert Habeck eine Verlängerung des Betriebs der Atomkraftwerke wie auch des Kohleabbaus.

Lehren aus der Krise

Die Folgen der Ukraine-Krise zeigen, wie gefährlich es sein kann, sich von einem einzigen Energieträger abhängig zu machen. Im Fall Russlands und der EU bzw. Österreichs handelt es sich dabei um Erdgas. Kritisch ist jedoch auch die derzeitige All-Electric-Strategie der EU und Österreichs zu sehen. Die einseitige Bevorzugung eines Energieträgers, des elektrischen Stroms, führt zu Abhängigkeit und gefährdet dadurch Leistungsfähigkeit und Versorgungssicherheit. Gerade jetzt ist die Unterstützung klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe gefordert. Diese befinden sich in laufender und intensiver Entwicklung.

Die Kraft aus dem Klärschlamm

KLÄRSCHLAMM KOSTSPIELIG ENTSORGEN? Das muss nicht sein! Deutsche Forscher haben eine Möglichkeit gefunden, den ungeliebten Abfallstoff für die Erzeugung klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe zu nutzen.

In den Reststoffen von heute stecken die Brenn- und Kraftstoffe von morgen, so die Überzeugung des Universitätsprofessors und Bioökonomie-Experten Dr. Andreas Hornung. Hornung ist Erfinder des TCR-Verfahrens – die englische Abkürzung steht für „thermo-katalytisches Reforming“.

Die TCR-Technologie eignet sich zur Produktion von Bio-Rohöl aus einer breiten Palette von Abfällen. Im Rahmen seiner Forschungsprojekte beim Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) im deutschen Oberhausen konzentriert sich Hornung auf biogene Reststoffe, also etwa auf Pflanzenreste, überschüssigen Dung, Abfälle aus der Papierproduktion oder eben auch Klärschlamm.

20 Jahre Entwicklungsarbeit

In die Entwicklung des Verfahrens selbst wurde viel Entwicklungsarbeit und Hirnschmalz gesteckt. „Unser derzeitiger TCR-Reaktor gehört

zur vierten Generation, seit zwei Jahrzehnten arbeiten wir an der stetigen Weiterentwicklung“, so der Wissenschaftler. Im Reaktionsverfahren werden die Kohlenstoffketten der Reststoffe so aufgebrochen, dass daraus Biogas, Bio-Rohöl, Biokohle und Asche entstehen.

**„IM TCR-REAKTOR
STECKEN ZWEI JAHR-
ZEHNTE ENTWICKLUNGS-
ARBEIT.“**

Dr. Andreas Hornung
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

Der Prozess läuft extrem effizient ab. Hornung: „Nur zehn Prozent der im Ausgangsstoff enthaltenen Energie wird für das Produktionsverfahren verbraucht.“ So wird die entstehende Kohle als Katalysator im Prozess genutzt, anschließend vergast und für die Prozesswärme oder die Wasserstoffgewinnung verwendet. Aufgrund ihres hohen

Kohlenstoffanteils lässt sich die Biokohle auch in der Landwirtschaft als Bodenverbesserer oder Dünger einsetzen.

Im oberpfälzischen Hohenburg wird eine Anlage mit einer Kapazität von 500 Kilogramm Klärschlamm entwickelt – pro Stunde. Daraus entstünden somit rund 50 Liter Bioöl in der Stunde. Wissenschaftlich begleitet wird das Projekt von den Universitäten Bologna und Birmingham. Namhafte Partner aus der Wirtschaft wie der Energieversorger Engie und der Mineralölkonzern Eni konnten dafür gewonnen werden. Die nächste Ausbaustufe ist bereits in Planung: Die Verarbeitungskapazität könnte dann auf zwei bis zehn Tonnen in der Stunde steigen.

„Wir wollen eine neue Prozesskette für CO₂-neutralen flüssigen Kraftstoff aus biogenen Reststoffen etablieren“, erklärt Projektleiter Dr. Robert Daschner – „von den Ausgangsstoffen, in diesem Fall Klärschlamm, bis zu normgerechtem Diesel und Benzin, die wir ohne An-

Prof. Andreas Hornung, der Erfinder des TCR-Verfahrens, erläutert die Funktionsweise des Reaktors.

In dieser Versuchsanlage entstehen flüssige Brenn- und Kraftstoffe aus Klärschlamm.



Fotos: Fraunhofer UMSICHT



TCR-Kraftstoff ist normgerecht und kann ohne Modifikation in Diesel- und Ottomotoren eingesetzt werden.

passung in herkömmlichen Motoren einsetzen können.“

Verwertung statt Entsorgung

Ausgangsstoff für die Erzeugung ist Klärschlamm. Für diesen fielen sonst hohe Entsorgungskosten an. Die Einbringung auf landwirtschaftliche Flächen ist durch das EU-Reglement stark eingeschränkt. Grund dafür ist die mögliche Stickstoffbelastung des Grundwassers. Natürlich eignet sich Klärschlamm auch nicht zur Nahrungsmittelproduktion, die sogenannte Tank-Teller-Diskussion erübrigt sich damit.

Ein ungeliebter Abfallstoff wird somit zu einer wertvollen Ressource. Umfassende Tests der erzeugten Produkte haben ergeben, dass das aus dem Produktionsprozess resultierende Bio-Rohöl chemisch identisch mit fossilem Rohöl ist und somit in bestehenden Raffinerien ohne technische Umstellungen verwendbar wäre.

Der TCR-Reaktor selbst ist relativ wenig kostenintensiv. Vorstellbar wären daher zahlreiche dezent-

rale Anlagen, die den Klärschlamm der Kläranlagen aufnehmen und vor Ort verarbeiten. Das Rohöl könnte anschließend in Tankwägen zu den Raffinerien für die Weiterverarbeitung zu klimafreundlichen Brenn- und Kraftstoffen transportiert werden.

„WIR WOLLEN EINE NEUE PROZESSKETTE FÜR CO₂-NEUTRALEN FLÜSSIGEN KRAFTSTOFF AUS BIOGENEN RESTSTOFFEN ETABLIEREN.“

Dr. Robert Daschner
Fraunhofer UMSICHT

Bei einer Herstellung in einer kommerziellen Großanlage wäre der Preis des Endprodukts mit deutlich unter einem Euro je Liter schon jetzt nahezu marktfähig. Noch gar nicht eingerechnet sind dabei Entsorgungskosten für den Klärschlamm, die sonst anfallen würden.

Das Verfahren

Beim **TCR-Verfahren** wird Restbiomasse in Synthesegas, Biokohle und flüssiges Bio-Rohöl umgewandelt. Letzteres bildet den Ausgangsstoff für synthetische Brenn- und Kraftstoffe.

In einer ersten Stufe wird Biomasse in einem Schneckenreaktor unter Sauerstoffabschluss und bei Temperaturen unter 500 Grad Celsius in Biokohle und flüchtige Bestandteile zerlegt. Danach werden die Kohle und die Dämpfe bei Temperaturen von bis zu 700 Grad Celsius katalytisch veredelt, um Ertrag und Produktqualität zu verbessern. Anschließend werden die Dämpfe abgekühlt.

DREI PRODUKTE ENTSTEHEN DABEI:

- 1 Synthesegas**
- 2 Biokohle**, die als Katalysator im TCR-Verfahren selbst genutzt oder als Dünger weiterverwertet wird
- 3 Pyrolyse-Öl** mit hohem Heizwert und von erdölähnlicher Konsistenz, welches sich entweder alleine oder zusammen mit mineralischem Rohöl zu Brenn- und Kraftstoff raffinieren lässt

Die Klimaschutz- Pioniere

ÜBERALL AUF DER WELT GEHEN ANLAGEN FÜR SYNTHETISCHE FLÜSSIGE BRENN- UND KRAFTSTOFFE IN BETRIEB. Zum Teil erfolgt die Produktion bereits im kommerziellen Maßstab. Europa und insbesondere Österreich könnten hier zu den Vorreitern werden.



Foto: Adobe Stock

In vielen Teilen der Welt, beispielsweise in Südafrika, China und Qatar, werden synthetische Flüssig-Brenn- und -Kraftstoffe schon heute im kommerziellen Maßstab hergestellt – in diesen Fällen allerdings vorerst noch auf fossiler Basis. In der Europäischen Union bestehen zudem mehrere Großanlagen zur Herstellung von HVO-Brennstoffen, die aus pflanzlichen Ölen und tierischen Fetten hergestellt werden.

Für den Klimaschutz hat sich der Fokus bei Forschung und Entwicklung auf synthetische flüssige Brenn- und Kraftstoffe auf erneuerbarer Basis verlagert. Diese werden in Testanlagen der EU erforscht.

Vorzeigeprojekt in Österreich

Ein Ziel dieser Forschungen ist die Verbesserung des Wirkungsgrades. Durch einen höheren Wirkungsgrad bei der Erzeugung kann der Energieeinsatz an erneuerbarem Strom in der

Produktion erheblich gesenkt werden. Einzigartig in dieser Hinsicht ist das Projekt „Innovation Flüssige Energie“ (IFE) des IWO Österreich und der AVL List GmbH. Im nächsten Jahr wird in dieser Power-to-Liquid-Demoanlage das hocheffiziente AVL-Ver-

„UNTERSCHIEDLICHE AUSGANGSSTOFFE UND PRODUKTIONSVERFAHREN FÜHREN ZU DEN KLIMAFREUNDLICHEN BRENNSTOFFEN DER ZUKUNFT.“

fahren der Hochtemperatur-Elektrolyse (zur Gewinnung von Wasserstoff aus Wasser) in der Praxis erprobt.

Um gegenüber fossilen Brenn- und Kraftstoffen preislich wettbewerbsfähig zu werden, werden Möglichkeiten einer Reduktion der Produktionskosten erforscht. Weniger kostenintensiv wird die Erzeugung durch die Wahl

eines sonnen- und windbegünstigten Standortes. Siemens Energy und Exxon Mobil errichten daher die Pilotanlage „Haru Oni“ in einer besonders windreichen Region Chiles.

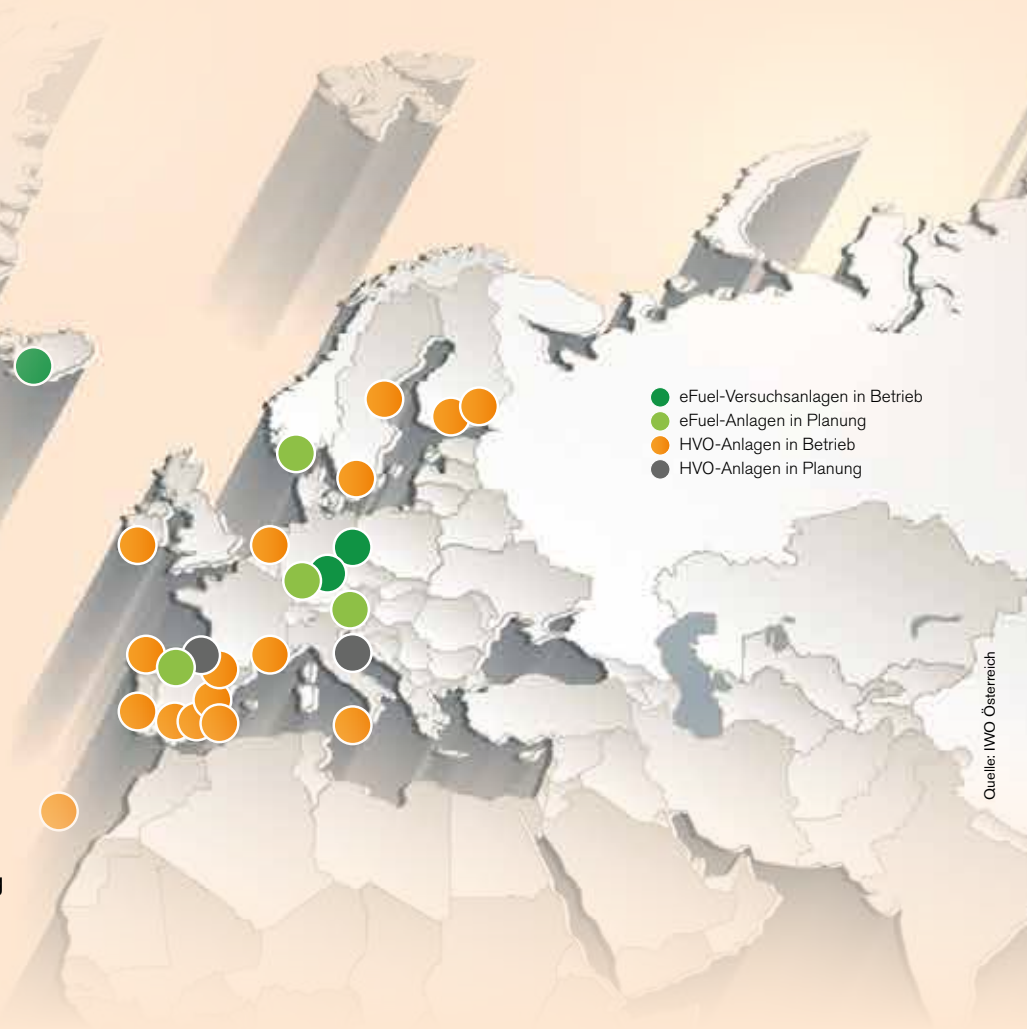
Kohlendioxid als Rohstoff

Für sogenannte PtL-Verfahren braucht es Kohlendioxid, das gemeinsam mit Wasserstoff umgewandelt wird. Eine besonders elegante Methode besteht darin, dieses CO₂ aus den Abgasen einer Biomasse- oder Industrie-Anlage oder auch einfach aus der Luft zu filtern. Das dazugehörige Verfahren wird als „Direct Air Capture“ (DAC) bezeichnet.

Ende 2018 hat das Schweizer Unternehmen Climeworks in Süditalien eine Anlage in Betrieb genommen, mit der Kohlendioxid aus der Umgebungsluft gefiltert wird. Gemeinsam mit Wasserstoff, der mithilfe von Solarstrom gewonnen wird, wird das CO₂ anschließend in Reaktoren zu grünem Gas methanisiert.



In Europa sind bereits unterschiedlichste Versuchs- und Produktionsanlagen in Planung oder in Betrieb.



Quelle: IWO Österreich

Für biobasierte Brenn- und Kraftstoffe empfiehlt sich die Verwendung forst- und landwirtschaftlicher oder

„IN 105 XTL-TESTANLAGEN IN GANZ EUROPA WERDEN SYNTHETISCHE BRENNSTOFFE AUS ERNEUERBAREN QUELLEN IM PRAXISBETRIEB ERPROBT.“

industrieller Nebenprodukte, die nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stehen. Der italienische Mineralölkonzern Eni wird daher ab 2023 auch kein Palmöl mehr zur HVO-Herstellung verwenden.

HVO kann aus tierischen Fetten, Fischöl, Altspeiseöl, Ölen aus der Holz- und Papierindustrie oder mit anderen biogenen Abfallprodukten erzeugt werden. Das Schweizer Chemieunternehmen Clariant nutzt Reststoffe aus der Landwirtschaft

wie Weizen- und Gerstenstroh. In Fertigstellung ist eine Anlage im rumänischen Podari. Hier werden rund 250.000 Tonnen Stroh im Jahr zu 50.000 Tonnen „sunliquid-Ethanol“ verarbeitet.

Praxistest bestanden

Europaweit wird der Einsatz von klimafreundlichen Xtl-Brennstoffen auch bereits in der Praxis erprobt. In Österreich laufen dazu 13 Testanlagen, in denen nun schon während drei Heizperioden zu 100 Prozent HVO-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen erprobt wurden. In Deutschland kommt eine Mischung aus alternativen Flüssig-Brennstoffen und herkömmlichem Heizöl zum Einsatz.

In ganz Europa sind in Summe 105 Xtl-Testanlagen in Betrieb. Die bisherigen Erfahrungen damit sind sehr ermutigend: Klimaschonende Brennstoffe funktionieren demnach problemlos in bestehenden Heizungssystemen.

Glossar

HVO

Hydrierte Pflanzenöle werden aus pflanzlichen (Alt-)Ölen und tierischen Fetten durch sogenannte chemische Hydrierung mit Wasserstoff hergestellt.

XtL

Das Kürzel steht für X-to-Liquid. Mit „Liquid“ sind flüssige Brenn- und Kraftstoffe gemeint; das „X“ kann unterschiedliche Ausgangsstoffe wie Biomasse, Wasser und Kohlendioxid oder Abfall- und Reststoffe bezeichnen.

PtL

Im Power-to-Liquid-Verfahren wird Ökostrom zur Produktion flüssiger Brenn- und Kraftstoffe verwendet. Als Ausgangsstoffe braucht es dabei Wasser und Kohlendioxid.

eFuels

Brenn- und Kraftstoffe, die in PtL-Verfahren mithilfe von Ökostrom synthetisch hergestellt werden können.

Fotos: Adobe Stock



Ja zur Ölheizung!

IWO-Ombudsmann DI Gerald Petz wird in jüngster Zeit oft von Menschen kontaktiert, die auf **IHRE ÖLHEIZUNG AUCH KÜNFTIG NICHT VERZICHTEN WOLLEN**. Weshalb die Politik andere Heizsysteme rechtlich und finanziell bevorzugt, können sie nicht nachvollziehen.

IWO-Ombudsmann
DI Gerald Petz



Foto: IWO



Kontakt

IWO-Ombudsmann DI Gerald Petz steht Ölheizungsbesitzern mit Rat und Tat zur Seite. Er beantwortet Ihre Fragen und unterstützt Sie bei Anliegen wie Kesseltausch, Behördenverfahren oder Problemfällen. Im Fall einer Alternativprüfung hilft er Ihnen gerne, plausible und nachvollziehbare Argumente für den Einsatz eines Ölkessels für die Behörden zu formulieren. Erreichbar ist er per E-Mail (ombudsmann@iwo-austria.at) oder Telefon (0664/345 87 10).

Die Familie G. ist in Bruck an der Mur zu Hause. „Unser Wohnhaus befindet sich in der Nähe der Südbahnstrecke“, schildert Herr G.. „Die Zufahrt ist nur durch einen ÖBB-Tunnel möglich, den ein Pellets-Zusteller nicht passieren könnte.“ Ein Fernwärme-Anschluss

„IN UNSEREM FALL WAR EIN ÖL-BRENNWERTGERÄT DIE EINZIGE LÖSUNG.“

Herr G.

sei nicht vorhanden und aufgrund der schattigen Lage infolge eines angrenzenden Waldstücks kommt auch eine Photovoltaikanlage nicht in Frage. „In der lichtarmen Winterzeit haben wir nur 15 Minuten Sonneneinstrahlung.“

Die einzige Lösung war daher der Einbau eines Öl-Brennwertgeräts. Familie G. entschied sich für ein „Green Fuels Ready“-Modell. Damit fiel die Wahl auf ein Produkt, das sich besonders gut für den Einsatz der künftig verfügbaren klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen eignet (mehr dazu ab Seite 14).

„Viele Familien sind in einer ähnlichen Situation wie wir“, weiß Herr

G.. „Laut Mitteilung der steirischen Landesregierung sind sie damit bei Förderungen benachteiligt.“

Klare Vorteile

„Ja zur guten, verlässlichen und wartungsarmen Ölheizung!“, meint auch eine E-Mail-Schreiberin aus Oberösterreich. „In meinem Fall ist eine Ölheizung absolut die beste und einzige Wahl.“ Konkret geht es um ein Wochenendhaus mit dicken Mauern. Um Frostschäden und Wasserrohrbrüche zu vermeiden, muss dieses auch im Winter stets leicht temperiert bleiben. Pellets und Hackschnitzel kämen nicht in Frage: „Der alte Keller ist viel zu feucht. Außerdem erfordert Holz generell regelmäßiges Entleeren der Asche, das Haus wird aber manchmal wochenlang nicht aufgesucht.“

„Viele Haushalte wollen auch deshalb nicht auf die Ölheizung verzichten, weil sie in der Vergangenheit so gute Erfahrungen damit gemacht haben“, erzählt IWO-Ombudsmann Gerald Petz. „Der Preis des Heizöls selbst mag schwanken – so wie der anderer Energieträger auch. Betrachtet man die Kosten jedoch über die Jahrzehnte und bezieht man die geringe Serviceanfälligkeit und hohe Lebensdauer einer Ölheizung mit ins Kalkül, werden die Vorteile dieses Heizungssystems deutlich.“



Fotos: IWO Österreich



Familie W. in Maissau kombiniert einen Öl-Brennwertkessel mit thermischer Solaranlage mit Frischwassermodul.

Das Beste aus beiden Welten

HYBRIDANTRIEB – VIELE KENNEN DAS VOM AUTO. Es gibt jedoch auch die Hybridheizung, eine Kombination unterschiedlicher Heizungssysteme. Immer mehr Haushalte ergänzen ihr Öl-Brennwertgerät um erneuerbare Energieträger.

Gegen Ende des Vorjahres wurde eine groß angelegte Befragung unter Österreichs Ölheizungsbesitzerinnen und -besitzern durchgeführt (12.000 Befragte). Das Ergebnis: 97 Prozent sind mit ihrer Ölheizung sehr zufrieden oder zufrieden. Entsprechend gering ist daher auch die Wechselbereitschaft. 88 Prozent planen keinen Wechsel des Energieträgers. Sie wollen ihre bewährte Anlage lieber behalten und diese gegebenenfalls optimieren oder modernisieren. „Den Umstieg auf andere Energieträger, wie etwa auf eine Pelletsheizung oder

auf eine Luftwärmepumpe, lehnen Ölheizungshaushalte meist aus technischen, wirtschaftlichen oder sozialen Gründen ab“, so IWO-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard.

Wer seinen alten Ölkessel gegen ein hocheffizientes Öl-Brennwertgerät austauscht, leistet aufgrund des deutlich verringerten Verbrauchs einen Beitrag zum Klimaschutz. Weitere Einsparungen sind möglich, wenn die Ölheizung mit erneuerbaren Energiequellen kombiniert wird. „Derartige Maßnahmen sind meist einfach umzusetzen und vor allem auch gut leistbar“, bestätigt IWO-Ombudsmann DI Gerald Petz.

Von Wärmepumpe bis Solarthermie

Ein Beispiel ist die Familie H., die ein Einfamilienhaus in Langenzersdorf bewohnt. Sie setzt auf die Kombination aus Öl-Brennwertgerät mit Wärmepumpe und Warmwasserspeicher. Eine Komfortregelung mit Hybridfunktion sorgt nicht nur für Wärme auf Knopfdruck, sondern auch für die automatische Umschaltung zwischen Wärmepumpe und

Ölkessel. Der – von Energieexperten errechnete – Vergleich überzeugt: Durch den Wechsel spart die Familie H. 935 Euro (minus 41 Prozent) bzw. 7,4 Tonnen CO₂ (minus 68 Prozent)!

Ein Öl-Brennwertgerät mit einer thermischen Solaranlage kombiniert Franz W. aus dem niederösterreichischen Maissau. Das Wohnhaus beheizt die Familie W. mit einem

„EINE HYBRIDHEIZUNG IST EINFACH UMZUSETZEN UND GUT LEISTBAR.“

DI Gerald Petz
IWO Österreich

Buderus-Ölkessel. Für das Warmwasser stehen die Solaranlage und ein 300-Liter-Speicher zur Verfügung.

Im oberösterreichischen Laakirchen ist die Familie S. zu Hause. In diesem Fall wurde der Ölkessel mit Brauchwasserpumpen kombiniert. Der Heizölverbrauch konnte so minimiert werden.



Die Familie S. in Laakirchen kombiniert ein Öl-Brennwertgerät mit Brauchwasserpumpen.

Lexikon

Die **Hybridheizung** bezeichnet die Kombination verschiedener Heizarten, wie zum Beispiel einer Ölheizung mit erneuerbaren Energien. Das Grundprinzip: Erneuerbare Energie wird genutzt, wann immer sie verfügbar ist – also beispielsweise dann, wenn die Sonne scheint. Ist dies nicht der Fall, springt die zuverlässige Ölheizung ein.



Wir freuen uns über Ihre Anmeldung!

Melden Sie sich jetzt für unseren IWO-Newsletter an und erhalten Sie alle Infos rund um die moderne Öl-Brennwerttechnik, Heizöl, die Zukunft des Heizens und die Aktivitäten des IWO Österreichs für die heimischen Ölheizungsbesitzer vier Mal jährlich bequem per Mail.

www.iwo-austria.at/newsletter

Auflösen & gewinnen

Lösen Sie das Rätsel und nützen Sie Ihre Chance zu gewinnen!

Wir verlosen **50 Stück des Mini Duetts „Sonnenstunde“** von „Wiener Seife“.



Das Lösungswort schicken Sie bitte gemeinsam mit Ihren Kontaktdaten bis **6.5.2022** an **IWO-Österreich, 1020 Wien, Untere Donaustraße 13-15, 3. Obergeschoß** oder per E-Mail an: kreuzwortraetsel@iwo-austria.at. Die Gewinner werden schriftlich verständigt. Eine Barabläse sowie der Rechtsweg sind ausgeschlossen.

Das richtige Lösungswort im letzten Heft lautete: **FLUESSIG**. Wir gratulieren den Gewinnern!

starrsinnig, uneinsichtig	eine der Gezeiten	brüllen (Hirsch)	geistliches Lied	Vorbedeutung	Stromspeicher (Kz.w.)	Fahrt mit einem Segelboot	Triebwagen d. Eisenbahn	ein Europäer	Felsenhöhle	Zeittätigkeitswort	himmelblaue Farbe	Bein-gelenk
→	↻ 7	↓					sich erfreuen, vergnügen	↻			↻ 3	
Riesenschlange			Vorgesetzte, Chefin		österr. Schriftsteller (Werner)			↻ 4		stehendes Binnengewässer	spanisch: Hurra!, Los!, Auf!	Fremdwortteil: neu (griech.)
Name vieler Schlösser		↻ 8				Spionin, weiblicher Spitzel		engl. Dramatiker (John)				
→				Hutrand	Flugkörper				Wind-schatten-seite e. Schiffs	verloren, verschwunden		Volk, polit. Gemeinschaft
mit der Hand greifen, fassen	Spinnentier, große Milbe	Kinderspielzeug		US-Bürgerrechtler (Martin Luther)			↻ 11	elektronischer Speicherort	Fern-sprech-apparat			↻ 5
Herrschertab			↻ 9		rundes Spiel-, Sportgerät	Schluss			Blut-gefäß	Stadt in Nevada (USA)		Punkt auf dem Spielwürfel
→				hügel-frei, flach			griechische Göttin	schwerer Verbrauchsbruch	↻ 1			
Speisenfolge	erst-klassig, hervor-ragend				↻ 6	Tier-pfote				Hülle, Futteral		↻ 2
→			↻ 10	Reinfall; Bankrott					jetzt		ostasia-tisches Brett-spiel	
Kurz-hals-giraffe	männlicher Nachkomme					Rest im Glas				an einer höher ge-legenen Stelle		

LÖSUNG: Die Energiezukunft ist ...



Vorname *

Nachname*

Straße/Hausnummer *

Postleitzahl/Ort *

E-Mail

Ich möchte den IWO-Newsletter per E-Mail erhalten

Die Übermittlung der Daten dient ausschließlich zur Gewinnermittlung bzw. Zusendung des Newsletters. Weitere Informationen zur DSGVO finden Sie unter www.iwo-austria.at

IWO Österreich goes Facebook



Regelmäßige Beiträge rund um das moderne Heizen mit Öl für eine stetig wachsende Community gibt es jetzt auch auf Facebook.

Wir freuen uns über ein Like! Ab sofort kann man auch via Facebook Teil der Ölheizungs-Community werden.



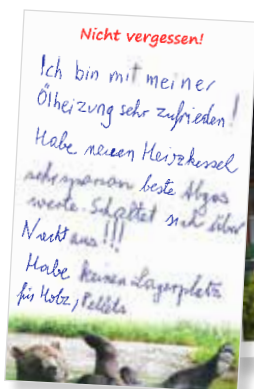
Jetzt beitreten:
facebook.com/iwoaustria



Was schätzen Sie an Ihrer Ölheizung?

Schicken Sie uns bis 30.4.2022 ein kurzes Video oder auch ein Foto mit Ihrer Botschaft.

Eine Auswahl der Einsendungen werden auf den Social Media Kanälen und auf der IWO-Website präsentiert. Unter allen Video-Einsendungen wird 1x 500 Liter Heizöl extra leicht verlost. Unter den schriftlichen Rückmeldungen verlosen wir 10 Gästehandtücher.



„Die Ölheizung ist für uns echt unverzichtbar, weil sie nebst ihrer Zuverlässigkeit Komfort auf höchstem Niveau bietet. Sie spendet uns die Wärme, die wir lieben.“

So einfach geht's

- 1 Bringen Sie sich für Ihr Video oder Foto kurz in Position** – bitte achten Sie darauf, dass links, rechts und oben ein bisschen Platz bleibt und das Licht ausreichend ist.
- 2 Das Video** (ca. 10-15 Sek.) oder Foto bitte im Querformat **aufnehmen**.
- 3 Erzählen oder schreiben Sie uns**, was Sie oder Ihre Familie an Ihrer Ölheizung besonders schätzen.



- 4 Laden Sie ihr Video oder Foto bis 30.4.22 unter www.iwo-austria.at/meinvideo** direkt hoch.



Ihre handschriftliche Botschaft schicken Sie per Post an IWO Österreich, Untere Donaustraße 13-15, 1020 Wien

Mit der Einreichung Ihres Beitrages und der Teilnahme am Gewinnspiel kennen Sie die Teilnahmebedingungen an (www.iwo-austria.at/meinvideo).

