

Es grünt so grün

Mit dem EU-Projekt
BioMates zur Erzeugung
von Bioöl aus schnell-
wachsenden Gräsern.



Idylle am Waldesrand

Im Waldviertel hat
sich die Familie Nagl
ein rustikales und
gemütliches Heim
geschaffen.

Seite 10

Schwerpunkt

Für eine leistbare
Klimawende.

Seite 6

Tipps

Helfer beim
Heizölsparen.

Seite 13



Interview

AK-Konsumentenschützerin Ulrike
Weiß über das Ölheizungsverbot.

Seite 18

UNSERE ÖLHEIZUNG BLEIBT BESTEHEN UND WIRD BALD CO₂-NEUTRAL

Die Mineralölwirtschaft bekennt sich zu den Energie- und Klimazielen und nimmt dadurch ihre Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen wahr! Laufende Innovations- und Entwicklungsfortschritte sind der Schlüssel zur Klimawende. Durch die Weiterentwicklung von herkömmlichen fossilen Brenn- und Kraftstoffen zu einer CO₂-freien, synthetischen Alternative stellen wir bereits heute die Weichen in Richtung Zukunft. Dabei wird vor allem darauf geachtet, dass die bestehende Infrastruktur – wie herkömmliche Ölheizungsanlagen – erhalten bleibt. In diesem Sinne setzen wir uns für eine nachhaltige und sozial verträgliche Klimapolitik mit Weitblick ein!



Liebe Leserinnen und Leser!

Um die ambitionierten Energie- und Klimaziele in Österreich und Europa zu erreichen, braucht es nicht Verbote, sondern Chancen. Technologie und Innovation haben uns Wohlstand gebracht. In einem Hochtechnologieland wie Österreich weisen sie auch den Pfad in eine klimafreundliche Zukunft.

Für eine leistbare Klimawende unter Beibehaltung der Infrastruktur der Ölheizung plädiert daher die Coverstory der aktuellen Ausgabe von „Unsere Wärme“ (ab Seite 6). Möglich wird dies unter anderem durch ein österreichisches Vorzeigeprojekt zur Produktion klimafreundlicher Flüssig-Brenn- und Kraftstoffe (ab Seite 16). Eine starke Allianz, um die Zukunftschancen von E-Fuels einzuführen und zu verbreiten, schmiedete indes IWO Österreich-Vorstandsvorsitzender Mag. Jürgen Roth (siehe Seite 25).

Empfehlen Sie uns!

Gefällt Ihnen unser Heft? Dann empfehlen Sie uns gerne an Freunde und Bekannte weiter! „Unsere Wärme“ informiert viermal im Jahr kostenlos über Heizen mit Öl und die Zukunft mit flüssiger Energie aus erneuerbaren Quellen. Ein Mail an wien@iwo-austria.at mit Name und Adresse genügt für den kostenfreien und unverbindlichen Bezug des Magazins.

Mag. Martin Reichard,
Geschäftsführer IWO Österreich



140
MILLIARDEN
Tonnen CO₂

Foto: Adobe Stock

ZAHL ZUM ÖL

Mit aus Überschussstrom hergestellten **Energieträgern wie E-Fuels** oder grünem Wasserstoff würden sich **bis 2050 bis zu 140 Milliarden Tonnen CO₂ einsparen lassen**.

Zu diesem Schluss kommt eine aktuelle Studie der finnischen LUT-Universität („Powerfuels in a Renewable Energy World“). Laut den Wissenschaftlern könnten E-Fuels und Co. in knapp 30 Jahren rund **ein Viertel des weltweiten Energiebedarfs** decken.



Foto: Adobe Stock

16

Ölheizungsbesitzer setzen Hoffnung in E-Fuels.



Foto: E-Control

10

Nicht nur die Gartenhütte der Familie Nagl besteht aus Holz.



Foto: www.stefanjoham.com

6

E-Control-Vorstand Dr. Wolfgang Urbantschitsch: „Leistbarkeit von Energie ist ein zentraler Bereich.“

IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber:

IWO-Österreich –
Institut für Wärme und Öltechnik
Untere Donaustr. 13–15/3. OG
1020 Wien
Tel.: 01–710 68 99
Fax: 01–710 68 99 – 50

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

Coverfotos: www.stefanjoham.com, AKOOE_FStoellinger

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: 159.886 Stück



NEWS

5 Kurz & Feurig
Die neuesten Entwicklungen aus der Branche.

SCHWERPUNKT

6 Für eine leistbare Klimawende
Innovationen statt Verbote lautet das Gebot der Stunde.

10 Homestory
Moderne Ölheizung im rustikalen, 40 Jahre alten Holzriegelbau.

13 Tipp
Drei Helfer beim Einsparen von Heizöl.

STANDARDS

15 Interessenvertretung
22 Leserfrage
24 Heizen & Gesundheit
26 Rätsel

TECHNIK & INNOVATIONEN

14 Facts
Musterhaus & Vollkostenvergleich.

16 Innovation
Vom Wasserstoff zur Wärme.

18 Interview
Ulrike Weiß, Leiterin der Abteilung Konsumentenschutz (AK OÖ), fordert Zumutbarkeitskriterien beim Heizungsumstieg.

20 Trends
BioMates ist ein klimafreundliches EU-Projekt zu flüssigen Brenn- und Kraftstoffen.

23 Technik
Die neue Kesselinnovation von Viessmann ist sparsam und klimafreundlich.

25 Gemeinsam fürs Klima
Die eFuel Alliance Österreich will flüssigen Brenn- und Kraftstoffen aus erneuerbaren Quellen zum Durchbruch verhelfen.

Kurz & Feurig

Spannende Fakten rund um Energie und klimafreundliche Brennstoffe.

Am Weg zur Klimaneutralität

Weltweit unternehmen die Mineralölkonzerne Anstrengungen, um den eigenen CO₂-Fußabdruck zu verringern. OMV, BP und Total haben sich ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Bis 2050 wollen die Konzerne zu 100 Prozent klimaneutral werden. Ein wichtiger Baustein für BP ist dabei die Verarbeitung von grünem Wasserstoff – unter anderem zur Herstellung synthetischer Flüssig-Brenn- und Kraftstoffe. Der französische Total-Konzern wiederum arbeitet mit dem Elektrolyse-Unternehmen Sunfire bei der globalen Entwicklung und Produktion von E-Fuel-Anlagen zusammen.

Die OMV sieht bis 2025 einen Anteil von mindestens 60 Prozent



Foto: Pixabay

CO₂-armer bis CO₂-freier Produkte am Gesamtportfolio vor. Im Vorjahr produzierte der Konzern im Rahmen des ReOil-Pilotprojektes 250 Tonnen an synthetischem Rohöl aus Altkunststoffen. Zugleich wurden die Investitionen in nachhaltige und innovative Lösungen gegenüber 2019 verdoppelt. Am Standort Schwechat soll eine Biokraftstoffanlage errichtet werden, die klimaneutrale Brenn- und Kraftstoffe aus Biomasse herstellt.

KOPF & SAGER



Foto: IV/Eric Krügel

Axel Greiner

Industriellenvereinigung OÖ

„WENN MAN EIN KLIMAZIEL FÜR DIE MOBILITÄT OHNE FOSSILE ENERGIETRÄGER AUSGIBT, ABER NUR DIE E-MOBILITÄT MASSIV FÖRDERT, IST DAS NICHT TECHNOLOGIEOFFEN, SONDERN PLANWIRTSCHAFT. **DIESE FÖRDERUNG HÄTTE ICH AUCH GERNE FÜR E-FUELS UND DIE POWER-TO-GAS-TECHNOLOGIE.**“

ANGEMERKT

» Deutlicher Anstieg bei der Förderung von Öl und Gas

Der österreichische OMV-Konzern hat heuer im ersten Quartal so viel Öl und Gas gefördert wie zuletzt im Jahr 2019. Allerdings ist die Raffineriemarge weiterhin recht niedrig – dafür hat sich im Bereich Chemie die Marge für Polypropylen wieder erheblich gebessert.

» Neue Hoffnung

Unter dem Projektnamen „Innovation Flüssige Energie“ (IFE) entsteht aktuell in Österreich in einer Kooperation zwischen IWO Österreich und der AVL List GmbH Europas modernste Power-to-Liquid-Anlage zur Produktion synthetischer Brenn- und Kraftstoffe. Die Vorteile: CO₂-Neutralität und die Möglichkeit der Weiterverwendung bestehender Heizungsanlagen.

» Anreize für den Umstieg

Karlheinz Kopf, Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich, pocht auf Förderungen und Steuererleichterungen, um Anreize für den Umstieg auf neue Technologien zu schaffen und erneuerbare Energien auszubauen. „Dazu brauchen wir rasche Genehmigungsverfahren. Nur wenn wir genügend Stromleitungen, Speicherkapazitäten, ausreichend Schieneninfrastruktur sowie neue Technologien für Wasserstoff und E-Fuels im Einsatz haben, werden wir die Klimaziele erreichen und letztendlich alle profitieren“, so Kopf.

Für eine *leistbare* Klimawende

INNOVATIONEN STATT VERBOTE – immer größer wird der Kreis jener, die für eine leistbare Klimawende unter Beibehaltung der Infrastruktur der Ölheizung plädieren. Das verhindert Energiearmut und spart Milliarden an Umstiegskosten.

Als Besitzerin einer Ölheizung verfolgt Hilda Kogler die politischen Diskussionen rund um Energie- und Klimaschutz. „Ich finde es schade, dass die Regierung auf Verbotspolitik setzt. Nach dem Öl wurde nun scheinbar auch das Gas als Gegner ausgemacht.“

Kogler bewohnt ein Haus mit Garten in Weißkirchen an der Traun und vertraut seit mehr als einem Vierteljahrhundert auf Heizen mit Öl. Die einseitige Bevorzugung anderer Heiztechnologien gegenüber dem System der Ölheizung empfin-

det sie als soziale Ungerechtigkeit: „Ein Umstieg wäre in meinem Fall mit deutlich fünfstelligen Investitionskosten verbunden. Ich befürworte den Klimaschutz, verstehe aber nicht, dass die Ölheizungsbesitzer dafür alleine bezahlen sollen.“

Klimafreundlich mit der Ölheizung

Um beim Stromverbrauch energieautark zu werden und den ökologischen Fußabdruck zu verkleinern, hat Kogler erst kürzlich in eine kleine Photovoltaik-Anlage am Dach ihres Hauses investiert. Der damit produzierte Strom reicht für den Eigenbedarf. Auch in der

E

Foto: Adobe Stock

Wärmebereitstellung könnte sie sich vorstellen, auf klimafreundliche Alternativen zu setzen: „E-Fuels sind für mich definitiv ein Thema,

„E-FUELS WÄREN FÜR MICH DEFINITIV EIN THEMA.“

Hilda Kogler

wenn sie in ausreichender Menge verfügbar und damit auch preislich wettbewerbsfähig sind.“

Internationalen Konzernen würden zeitliche Fristen zur Umsetzung von Maßnahmen zur CO₂-Sen-

kung zugestanden. „Es wäre daher angemessen, auch dem Gemeinschaftsprojekt von IWO Österreich und AVL entsprechende Zeit für die Produktion klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe einzuräumen – und damit allen Ölheizungsbesitzern, die E-Fuels nutzen wollen.“

Unschlagbar günstig

In Österreich setzen rund 600.000 Haushalte bei der Wärmebereitstellung auf die Ölheizung. Laut einer Umfrage aus dem Jahr 2020 sind knapp 90 Prozent der Ölheizungsbesitzer mit ihrer Anlage sehr zufrieden und wollen daher nicht auf ein anderes Heizungssystem umsteigen. Für



Foto: Klaus Kwire

Hilda Kogler aus Weißkirchen hofft auf eine klimafreundliche Zukunft mit der Ölheizung.



Foto: Adobe Stock

Die Sprache der Zahlen

Das sind die Ergebnisse einer aktuellen Studie einer aktuellen Studie der Statistik Austria:

94.000
HAUSHALTE

in Österreich können es sich nicht leisten, die Wohnung angemessen warm zu halten. Das sind

2,4
PROZENT

aller Haushalte.

Besonders betroffen sind **Ein-Personen-Haushalte** mit einem Anteil von

4,3
PROZENT.

115.500
HAUSHALTE

sind durch **hohe Energiekosten** stark belastet.

sie bedeutet die Ölheizung nicht nur Versorgungssicherheit, sondern auch höchste Wirtschaftlichkeit.

Der Verbraucherpreisindex der Statistik Austria gibt ihnen Recht: Im vergangenen Jahr gehörte Heizöl extra leicht einmal mehr zu den größten Preis- und Inflationsdämpfern, Strom hingegen zu den größten Preistreibern. Auch der IWO-Vollkostenvergleich, der die

„POLITIK DER VERBOTE KOSTET DEM STEUERZAHLER BIS ZU 15 MILLIARDEN EURO.“

Mag. Martin Reichard
IWO Österreich

Durchschnittskosten für das Jahr 2020 gemäß ÖNORM M 7140 berechnet, stellt der Ölheizung ein ausgezeichnetes Zeugnis aus: „In



Foto: IWO Österreich

IWO Österreich-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard: „2020 war Heizen mit Öl einmal mehr die mit Abstand günstigste Heizform.“

der Gesamtbetrachtung war Heizen mit Öl im Vorjahr die mit Abstand günstigste Heizform“, so IWO Österreich-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard.

Ein erzwungener Umstieg auf ein anderes Heizsystem wäre mit hohen Kosten verbunden. Auch die Leistbarkeit des Energieträgers selbst spielt eine wichtige Rolle, wie Dr. Wolfgang Urbantschitsch weiß: „Nicht nur in Zeiten von Corona,



Foto: E-Control

E-Control-Vorstand Dr. Wolfgang Urbantschitsch: „Leistbarkeit von Energie ist ein zentraler Bereich.“

sondern im täglichen Leben gibt es sogenannte energiearme Haushalte, die nicht die Möglichkeit haben, die Wohnung angemessen zu heizen“, sagt der Vorstand der Regulierungsbehörde E-Control.

Laut Studie der Statistik Austria handelte es sich dabei österreichweit um 94.000 Haushalte. Basis der Berechnungen ist eine Erhebung zu Einkommen und Lebensbedingungen (EU-SILC) aus dem Jahr 2019, also noch von vor der Pandemie.



Foto: Statistik Austria/Ranger-Marton

Statistik Austria-Generaldirektor Prof. Dr. Tobias Thomas:

„Ein-Personen-Haushalte sind häufiger von Energiearmut betroffen.“

„Alleinlebende waren besonders häufig betroffen“, erklärt Statistik Austria-Generaldirektor Prof. Dr. Tobias Thomas.

Auf dem Holzweg

Verschärft wird die Problematik durch eine verfehlte Energiepo-

litik, die Leistbarkeit und Versorgungssicherheit zugunsten anderer Aspekte vernachlässigt. Die Dekarbonisierung des Wärmemarktes ist zweifellos ein wichtiges Ziel. „Schon heute festzulegen, mit welcher Technologie diese erreicht werden soll, halten wir jedoch für den falschen Weg“, erklärt Dr. Elisabeth Berger im Namen der Heizungsbranche.

„GIBT KEINEN GRUND, EFFIZIENTE HEIZSYSTEME STILLZULEGEN.“

Dr. Elisabeth Berger
VÖK

„Verbote hemmen Innovation und wirtschaftliche Entwicklung“, so die Geschäftsführerin der Vereinigung Österreichischer Kessellieferanten (VÖK). Dabei eignen sich Heizungstechnologien auf Basis



Foto: VÖK

VÖK-Geschäftsführerin Dr. Elisabeth Berger: „Verbote hemmen Innovation und wirtschaftliche Entwicklung.“

fossiler Energieträger auch für den klimaneutralen Einsatz erneuerbarer Energien.

Gemeinsam mit Energieversorgern und Interessenvertretungen formulierte die VÖK einen offenen Brief an Bundesregierung und Landesregierungen. Die Forderung: Technologievielfalt statt Heizungsverboten. „An erster Stelle muss die Reduktion des Energieeinsatzes stehen. Der verbleibende Bedarf kann nur mit einer Vielfalt

an erneuerbaren Energien gedeckt werden.“ So könne die nötige Versorgungs- und Krisensicherheit – Stichwort Blackout – auch im Winter gewährleistet werden.

Nicht zuletzt geht es den Unterzeichnern um den Schutz des Eigentums der Bürger und um die Nutzung vorhandener Infrastruktur: „Effiziente Heizsysteme müssen nicht vorzeitig stillgelegt oder getauscht werden.“ Erhebliche Einsparungseffekte können mit dem Umstieg auf ein modernes Brennwertgerät erzielt werden.

Unter den Unterzeichnern des offenen Briefes finden sich neben Interessenvertretern und Energieversorgern auch Hersteller und Lieferanten wie Buderus/ Bosch, Hoval, Olymp, Vaillant, Wolf oder Viessmann. Viessmann Österreich-Geschäftsführer Ing. Peter Huber sehe „keinen triftigen ökologischen Grund für ein Ablaufdatum der Ölheizung“: Ein solches würde eher durch politischen Willen erzwungen. „Das Heizsystem muss mit den jeweiligen Bedürfnissen kompatibel sein. Die Ölheizung hat viele zufriedene Kunden, durch eine Kesselneuerung wird größtmögliche Effizienz erzielt und synthetische Brennstoffe ermöglichen künftig sogar einen klimafreundlichen Betrieb.“

IWO Österreich-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard plädiert dafür, die beträchtlichen Gesamtkosten einer Politik der Verbote und Einschränkungen im Auge zu behalten: „600.000 Haushalte in Österreich heizen mit Öl. Ein zwangsweiser Umstieg dieser Haushalte österreichweit auf andere Energiesysteme würde in Summe etwa 15 Milliarden Euro kosten.“ Bestehende Infrastrukturen zu vernichten, sei dem Klimaschutz nicht förderlich. „Im Sinne der Nachhaltigkeit setzt die Mineralölwirtschaft daher auf CO₂-freie und klimafreundliche Alternativen zu dem herkömmlichen fossilen Heizöl.“



Gefordert

In einem offenen Brief wandten sich führende Unternehmen der Heizungsbranche und Gaswirtschaft an den Bundeskanzler und die Landeshauptleute. Deren Geschäftsführer und Vorstände sowie die Wirtschaftskammer-Funktionäre KommR Ing. Michael Mattes (Bundesinnungsmeister der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker) und Christian Plesar, MSc (steirischer Landesinnungsmeister der Rauchfangkehrer) appellieren darin an die Verantwortlichen ...

- ✓ ... für **Technologie-Offenheit und Innovationskraft** sowie gegen Verbote einzelner Heizungssysteme in Österreich und der Europäischen Union einzutreten,
- ✓ ... auf nationaler und europäischer Ebene **faire und kompetitive Rahmenbedingungen** beim Einsatz und in der Entwicklung aller erneuerbaren Energieträger einzusetzen
- ✓ ... und sich in Österreich und der EU für eine **gesamthafte Betrachtung der CO₂-Emissionen der unterschiedlichen Energieträger** auszusprechen.

Idylle am Waldesrand



IM WALDVIERTEL HAT SICH DIE FAMILIE NAGL EIN RUSTIKALES UND GEMÜTLICHES HEIM GESCHAFFEN. DER ÜBER 40 JAHRE ALTE HOLZRIEGELBAU BRAUCHT DANK MODERNER ÖLHEIZUNG VERGLEICHE MIT HEUTIGEN NEUBAUTEN NICHT ZU SCHEUEN.



Fotos: www.stefanoham.com

Auf der 1.400 Quadratmeter großen Gartenfläche achten Kurt und Edith Nagl auf Biodiversität.

Im Waldviertel herrscht ein recht herbes Wetter – und so wechselten sich auch am Tag unseres Besuchs bei der Familie Nagl in Mahrersdorf, nahe Altenburg im Bezirk Horn, Sonne und Starkregen ab. Nahe am Waldrand gelegen, schützt der 40 Jahre alte Holzriegelbau der Familie zuverlässig vor dem wechselhaften Waldviertler Wetter. Mit einer Wohnfläche von knapp über 100 und einer Gartenfläche von 1.400 Quadratmetern legen Kurt und Edith Nagl bei der Einrichtung besonderen Wert auf Gemütlichkeit, wie der Hausherr erzählt: „Nachdem ich als Journalist für das Autotouring Magazin ein stressiges Berufsleben hatte, lege ich großen Wert auf den Wohlfühlfaktor. Die Zweckmäßigkeit der Einrichtung ist mir aber ebenso wichtig. Außerdem konnte ich mir meinen Traum, ein Holzhaus zu besitzen, in der Pension nun erfüllen.“

Beim Garten achtet Familie Nagl besonders auf Biodiversität und

Natürlichkeit. „Hier im Waldviertel haben wir ein großes Problem mit der Regenknappheit. Daher ist es illusorisch, den Garten in eine große

„ICH BIN MIT MEINER ÖLHEIZUNG HOCHZUFRIEDEN UND KANN MIR NICHTS ANDERES MEHR VORSTELLEN.“

Parklandschaft zu verwandeln. Meine Fichten überleben beispielsweise nur, weil ich sie eigenhändig gieße.“

Am liebsten sitzt Kurt Nagl im Wohnzimmer vor dem Kamin, um zu lesen, Gedichte zu verfassen oder fernzusehen. Er schätzt die Strahlungswärme des offenen „Superfire“-Kamins, und daher brannte bereits 1977 im Haus der Nagls ein knisterndes Feuer im Zentralheizungsofen von Windhager. Allerdings wurde im Jahr 1985 die Heizung mit einem Vaillant-Kessel auf Öl umgestellt. „Holz gibt es zwar genug im Waldviertel, aller-

dings wird es im Winter sehr kalt und dann braucht es natürlich seine Zeit, bis das Haus warm wird. Das ewige Holz nachlegen wurde mir dann auch zu viel“, so der 81-Jährige. Die Steuerung per Fernbedienung und Zeitschaltuhr, Verbrauchsminderung, Umweltfreundlichkeit durch geringe Abgaswerte und eine Förderung haben ihn dazu bewogen, ungefähr 15.000 Euro in einen Brennwertkessel von Olymp zu investieren und einen Servicevertrag abzuschließen. Sein Öl lagert im Keller neben dem Heizraum. Mit 1.600 Litern kommt er gut über eineinhalb Jahre aus. Im Jahr 2014 musste der Kessel getauscht werden. Seitdem besitzt die Familie den Olymp-Kessel „SuperMax“ mit einer Nennleistung von 17 bis 24 kW. „Ich bin hochzufrieden und kann mir nichts anderes mehr vorstellen“, sagt Nagl.

Dementsprechend bedrückend ist das Verbot von Ölheizungen für den Pensionisten. So ist er davon überzeugt, dass die Schadstoffe



Am liebsten sitzt Kurt Nagl im rustikalen Wohnzimmer vor dem Kamin, während seine Frau Edith am Spinnrad arbeitet.



Fotos: www.stefanjanham.com

durch moderne Heiztechnik so reduziert werden können, dass sie keine große Belastung für die Umwelt darstellen. „Bei allem Verständnis, aber auch Holz und Gas stoßen Schadstoffe aus. Es ist meiner Meinung nach nicht machbar, weltweit nur elektrisch oder mit Erdwärme zu heizen. Ganz zu schweigen von den Kosten, die auf uns aufgrund der Umstellung zukommen.“ Daher sind dem Vater zweier erwachsener Kinder jegliche Alternativen – wie zum Beispiel synthetische Flüssig-Brennstoffe – willkommen.

Das ehemalige Feriendomizil musste bereits mehrmals renoviert werden. Neben Zubauten für das Schlafzimmer und dem Umbau des Kinderzimmers war die komplette Renovierung des Dachs sicherlich die größte Herausforderung. „Zur eigenen Stromversorgung haben wir eine Photovoltaik-Anlagen am Dach installieren lassen.“

In ihrem gemeinsamen Haus hat Edith Nagl jedenfalls genug Platz, um sich auch ab und zu zurückzuziehen. Am liebsten

sitzt sie dann am Spinnrad und widmet sich der Wollverarbeitung. Um dieses Handwerk zu unterstützen, arbeitet die gebürtige Deutsche ehrenamtlich im Handwerksmuseum von St. Leonhard am Horner Wald. „Wolle kämmen, färben, spinnen und verweben ist nicht nur ein wunderschönes Hobby, es macht auch wirklich viel Freude, wenn man nach Wochen und Tagen der Arbeit eine besonders schön gestrickte Weste einem lieben Nachbarn schenken kann.“

DIESE DREI HELFER
UNTERSTÜTZEN SIE BEIM
EINSPAREN VON HEIZÖL.



Foto: Adobe Stock

Helfer beim Heizölsparen



Das Zimmer

Jeder Mensch hat natürlich seine eigene „Wohlfühlwärme“. Wer jedoch die Raumtemperatur um nur ein Grad senkt, der spart bereits bis zu sieben Prozent Heizöl. Wie wäre es doch lieber mit einem warmen Pulli oder einer Decke beim Fernsehen?

Apropos Fernsehen: Wer nachts nicht beim Hauptabendprogramm im Wohnzimmer einschläft, sondern brav ins Bett geht, der sollte eine Stunde vorher die Heizung etwas herunterdrehen, denn am angenehmsten schläft es sich bei 16 bis 18 Grad.



Das Fenster

Regelmäßiges Stoßlüften ist wichtig. Nicht nur gegen Schimmelbildung, sondern auch zum Heizölsparen. Denn tatsächlich kann ein gekipptes Fenster im Winter einen zusätzlichen Verbrauch von bis zu vier Dezilitern Heizöl bedeuten. Ist das Haus oder die Wohnung schlecht gedämmt, kann Energie schnell über die Fenster verloren gehen. Machen Sie sich daher auf die Suche nach undichten Stellen: Ebenfalls ist es ratsam, in der Nacht Vorhänge, Roll- oder Fensterläden zu schließen, damit die Wärme im Wohnraum bleibt.



Der Heizkörper

Möbelstücke haben vor den Heizkörpern nichts verloren. So staut sich die Wärme und das wiederum erhöht den Energiebedarf. Auch teilweise verdeckte Heizkörper bewirken bereits einen Anstieg des Energieverbrauchs. Schon alleine das Trocknen der Wäsche auf dem Heizkörper führt dazu, dass nicht genügend Wärme in den Raum abgegeben werden kann. Außerdem bildet sich aufgrund vermehrter Feuchtigkeit leichter Schimmel an Wänden und Decke.



Foto: Adobe Stock

Thermostatkopf als Zahlenrätsel

- ✓ Es kommt immer wieder zu **Problemen mit der Übereinstimmung** der eingestellten und der wirklichen Raumtemperatur.
- ✓ Daher sind auf den **Thermostatköpfen keine Temperaturen** mehr angegeben.
- ✓ **Stattdessen sind Zahlen**, Teilstriche und ein Schneekristall aufgedruckt.
- ✓ Die gemessene Temperatur ist von dem **Ort der Temperaturerfassung** (Messstelle) abhängig.
- ✓ Die **Einstellungen** entsprechen in der Regel nicht der gewünschten Raumtemperatur.
- ✓ **So ergeben sich also** bei 2 (16 °C), 3 (20 °C), 4 (24 °C) und 5 (28 °C).



Machen Sie Ihr Haus zum Musterhaus!
 Sie heizen mit Öl und wollen unseren Lesern einen Einblick in die Leistung Ihres Kessels gewähren? Dann senden Sie einfach eine Mail an wien@iwo-austria.at.



Einsparung
41 %

Foto: Johann Meier

„Unsere Wärme“-Musterhaus: Lamplgasse 7-9 (Oberösterreich)

Als Hausmeister einer Wohnanlage in Wartberg ob der Aist hat Johann Meier dort auch die Heizungsbetreuung übernommen. Mit Erfolg – unter anderem wurde diese vom Energiesparverband bereits als eine der sparsamsten Wohnanlagen in Oberösterreich ausgezeichnet.

Anzahl der Wohneinheiten: 54 (in drei Häusern)

Grundfläche: 3.633 m²

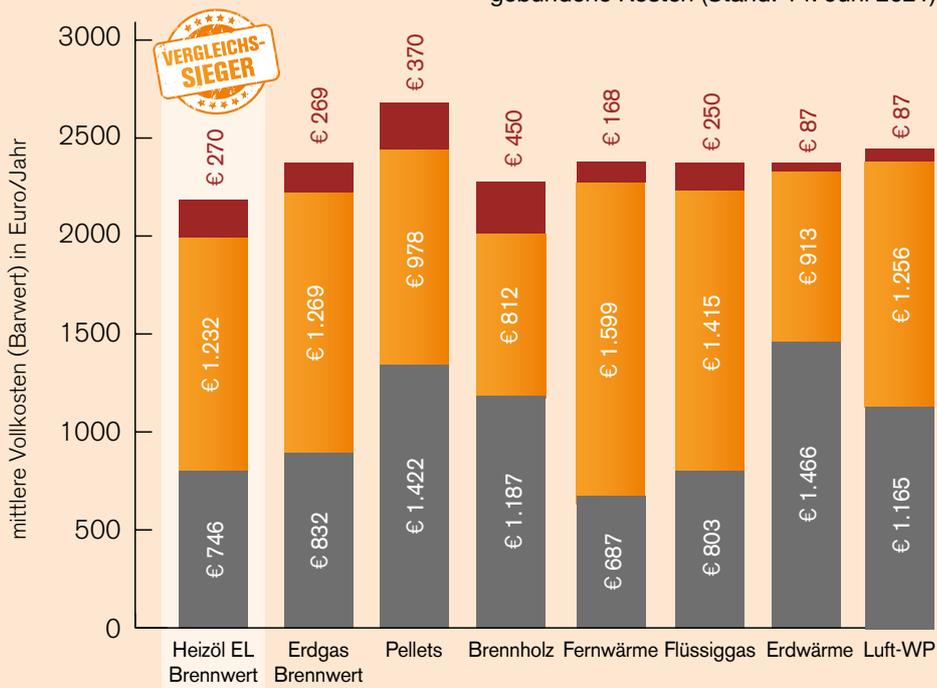
Maßnahmen: Öl-Brennwertgerät, Pumpentausch, elektronischer Heizkostenverteiler an jedem Heizkörper, Sanierung, Vollwärmeschutz

Einsparung in Liter: 38.440 Liter

Einsparung in Prozent: 41%

Preisvergleich

Heizen mit Öl zählt zu den günstigsten Formen der Wärmebereitstellung – insbesondere bei Verwendung eines modernen Öl-Brennwertgeräts. Der Vollkostenvergleich berücksichtigt kapital-, verbrauchs- und betriebsungebundene Kosten (Stand: 14. Juni 2021).



So günstig ist Heizen mit Öl

Der Vergleich gemäß ÖNORM berechnet beispielhaft die Modernisierung der Heizungsanlage in einem Einfamilienhaus.

Wohnfläche: 150 m²

Heizlast: 12 kW

Nutzwärmebedarf: 15.000 kWh/Jahr

Kapitalverzinsung: 2 %

Betrachtungszeitraum: 15 Jahre

Betriebsgebundene Kosten: Instandhaltung, Wartung, Service u. Reinigung der Anlage, Energiekostenabrechnung

Verbrauchsgebundene Kosten: Brennstoffkosten, Transport, Nebenkosten, Hilfsenergie

Kapitalgebundene Kosten: Wärmeerzeuger, Umformerstation, Abgasanlage, Kleinmaterial, Installation, Anschlussgebühren, Grabarbeiten, Bohrungen, Entsorgung u. Reinigung

✓ **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



Foto: IWO

IWO-Ombudsmann
DI Gerald Petz

Kontakt

Sie sind verunsichert bezüglich der Zukunft Ihrer Ölheizung? IWO-Ombudsmann Gerald Petz beantwortet Ihre Fragen und weiß Rat in allen Belangen. Darüber hinaus unterstützt er Sie bei Kesseltausch, Behördenverfahren oder Problemfällen. Erreichbar ist er per E-Mail (ombudsmann@iwo-austria.at) oder Telefon (0664/345 87 10).

Die Verunsicherung ist groß

DIE MEDIALE BERICHTERSTATTUNG ÜBER EIN DROHENDES ÖLHEIZUNGSVERBOT HAT VIELE MENSCHEN VERUNSICHERT. IWO-Ombudsmann DI Gerald Petz kontert mit Fakten. Ein völliger Ausstieg aus dem System der Ölheizung ist technisch und wirtschaftlich unmöglich – und dank klimafreundlicher Brennstoffe auch nicht nötig.

Zwölf Mitarbeiter beschäftigt ein Servicetechnik-Unternehmen aus dem Grazer Raum, dessen Geschäftsführer sich jüngst telefonisch beim IWO-Ombudsmann meldete. 80 Prozent der Aufträge betreffen Ölheizungen. „Ein Aus der Ölheizung wäre in vielen Fällen finanziell und technisch nicht vorstellbar“, beurteilt der Anrufer die Gegebenheiten vor Ort bei seinen Kunden. Ähnlich sieht dies ein Rauchfangkehrer aus Salzburg, von dessen rund 2.000 Kunden knapp die Hälfte mit Öl heizen: „Gesetzliche Einschränkungen sind nur mit vielen Ausnahmen möglich“, ist er überzeugt.

„Ich wohne an einem Nordhang ohne Sonne und muss nicht selten bis Ende Juni heizen, weil die Nächte so kalt sind“, erzählt eine Ölheizungsbesitzerin aus Mariazell. Durch die niedrigen Temperaturen wäre der Einsatz einer Luftwärmepumpe unmöglich. Aufgrund der

räumlichen Gegebenheiten würden auch Erdkollektoren oder eine Pelletsheizung aus dem Rennen sein. „Ich brauche meine Ölheizung“, beteuert sie. „Warum wollen die mir meine Ölheizung wegnehmen, Herr Ombudsmann?“

Neukauf statt Ausstieg

Gemeint ist damit die Bundesregierung mit ihren Plänen zu einem Ausstieg aus Heizen mit Öl. „Die Verunsicherung der Menschen ist groß“, weiß Ombudsmann Gerald Petz. „Manche fürchten sich nicht nur vor einem Verbot der Öl- oder Gasheizung, sondern auch davor, dass die Nutzung ihres Autos mit Benzin- oder Dieselantrieb in Zukunft eingeschränkt werden könnte.“ Viele würden gerade jetzt in ein neues Öl-Brennwertgerät investieren. „Ein Neukauf ist ein sicherer Weg, um noch möglichst lange den Komfort einer Ölheizung zu nutzen.“ Dank alternativer Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen wird dies auch weiterhin möglich und erlaubt sein.



Die Top 3

Das sind zurzeit die häufigsten Fragen, die dem IWO-Ombudsmann gestellt werden, sowie kurze Antworten darauf:

Hat die Ölheizung eine Zukunft?

✓ **Ja.** Die Zielsetzungen der Bundesregierung zum stufenweisen Ausstieg müssen erst in Landesgesetzen umgesetzt werden. Auch dann dürfen diese Einschränkungen jedoch nur für fossile Flüssig-Brennstoffe gelten und nicht für das Heizungssystem an sich.

Wie vertragen sich klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen mit meiner Ölheizung?

✓ **Ausgezeichnet.** Das ergab ein Pilotprojekt des IWO Österreich, in dessen Rahmen alternative Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen ab dem Jahr 2018 in Privathäusern und gewerblichen Gebäuden in ganz Österreich getestet wurden.

Wie finde ich Profis für Kesselkauf und -service?

✓ **Nutzen Sie die Möglichkeit der Online-Suche** auf der IWO-Website unter www.iwo-austria.at/ spezialisten. Hier finden Sie eingetragene Fachbetriebe für die Servicierung oder Reparatur Ihrer Ölheizungsanlage. Der IWO-Ombudsmann gibt Ihnen gerne unabhängige Auskunft über notwendige Erneuerungen Ihrer Anlage und prüft Angebote gemeinsam mit Ihnen auf ihre Plausibilität.



Vom Wasserstoff zur Wärme

DI JÜRGEN RECHBERGER VON DER AVL LIST GMBH BEGLEITET EIN REVOLUTIONÄRES PROJEKT zur Errichtung der innovativsten Power-to-Liquid-Anlage Europas. Dank AVL-patentierter Verfahren können klimafreundliche Flüssig-Brenn- und Kraftstoffe besonders effizient hergestellt werden.



AVL-Manager DI
Jürgen Rechberger

Foto: APA/Tanzer

Das Unternehmen zählt zu Österreichs Patentkaisern und schneidet bei entsprechenden Rankings stets im Spitzenfeld ab: Die AVL List GmbH mit Sitz in Graz und Standorten in aller Welt ist seit ihrer Gründung im Jahr 1948 zum weltweit größten unabhängigen Unternehmen für die Entwicklung, Simulation und Erprobung von Antriebssystemen aufgestiegen. Aus einem Ingenieurbüro unter der Leitung von Prof. Dr. Hans List wurde die AVL List GmbH und schließlich ein Weltkonzern mit 11.500 Mitarbeitern – davon 4.300 in Graz – und knapp 2 Milliarden Euro Umsatz. Zehn Prozent dieses Umsatzes werden in die eigene Forschung und Entwicklung reinvestiert.

Ganzheitliche Energiewende
DI Jürgen Rechberger begleitet diese Erfolgsgeschichte seit 2004, als er nach einem Studium im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau an der Technischen Universität Wien in die Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Entwicklung am Standort Graz wechselte. Sein Betätigungsfeld kennt er gut, im Laufe der Jahre hat er operative Stationen vom Entwicklungsingenieur bis zum Projektleiter durchlaufen. Auf seiner Visitenkarte findet sich der englischsprachige Funktionstitel des „Business Field Leader Hydrogen & Fuel Cell“. Anders ausgedrückt: Der gebürtige Steirer ist seit 2012 verantwortlich für die globale Wasserstoff-, Brennstoffzellen- und Elektrolyse-Entwicklung der AVL List GmbH.

Der Manager und studierte Techniker verfolgt einen ganzheitlichen

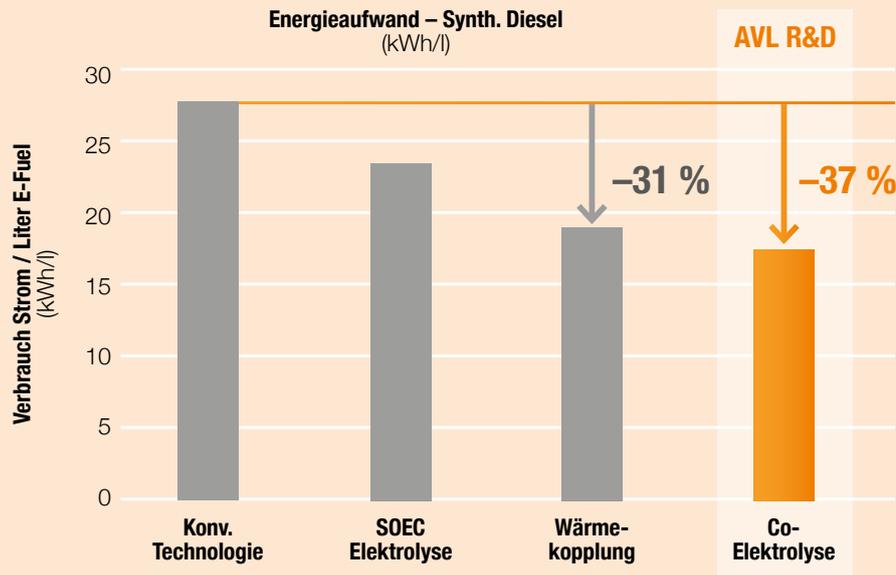
Ansatz in der Energiewende. Ein wesentlicher Bestandteil dabei ist sogenannter „grüner Wasserstoff“ – also Wasserstoff, der unter Einsatz von erneuerbarem Überschussstrom aus Wasser hergestellt wird. Denn beim Verfahren der Elektrolyse wird Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt.

Speicher für Überschussstrom

Grüner Wasserstoff fungiert als Energieträger und -lieferant. Überschüssiger Strom aus Wasser-, Sonnen- und Windkraft, der im Sommer anfällt, lässt sich auf diese Weise speichern. Rechberger: „Wir sehen enorme Speicherkapazitäten, um damit den erhöhten Bedarf im Winter zu decken.“ Ein weiterer Vorteil ist die einfache Transportfähigkeit, die beim Wasserstoff im Gegensatz zum Strom eben nicht



Effizienz der Anlage



Bei der Entwicklung effizienter Brennstoffzellen zur Elektrolyse ist AVL weit voraus.

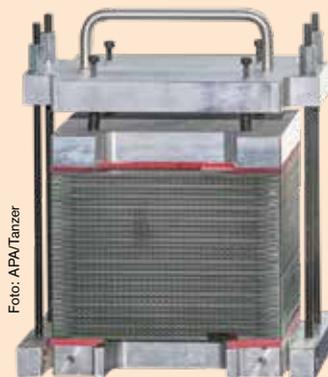


Foto: AP/Tanzer

Bei konventionellen Technologien braucht es 27 bis 28 Kilowattstunden Strom zur Produktion von einem Liter des synthetischen Brenn- oder Kraftstoffs. AVL schafft es zurzeit, den Energieverbrauch auf rund 19 kWh zu senken. Weitere Technologien zur Effizienzsteigerung sind in der Pipeline.

über ausgebaute Hochspannungsnetze erfolgen müsste. Erneuerbarer Strom könnte dort produziert werden, wo die Bedingungen dafür günstig sind – „beispielsweise in

„WIR VERBESSERN DIE EFFIZIENZ GANZ DRAMATISCH.“

DI Jürgen Rechberger
AVL List GmbH

Nordafrika, um die Energie dann in Form von Wasserstoff nach Europa zu importieren und winterliche Ausfälle von Sonnenenergie auszugleichen“.

Eine tragende Rolle als Zwischenprodukt spielt Wasserstoff auch beim Projekt „Innovation Flüssige Energie“ (IFE), dass das

IWO Österreich gemeinsam mit der AVL List GmbH gestartet hat. Noch 2022 soll Europas innovativste Power-to-Liquid-Produktionsanlage errichtet werden. Zur Erzeugung der klimafreundlichen, synthetischen Brenn- und Kraftstoffe wird zunächst Wasserstoff unter Einsatz von Überschussstrom gewonnen. Im Fischer-Tropsch-Verfahren – unter Einsatz eines Katalysators – wird dieser anschließend zu Brenn- und Kraftstoffen verflüssigt. Diese sind chemisch ident mit Heizöl und Diesel und lassen sich sofort verwenden oder zu anderen Kraftstoffen wie Kerosin weiterverarbeiten.

Unschlagbar effizient

Eine Besonderheit des österreichischen Projekts ist das AVL-patentiertere Verfahren der Hochtemperatur-Elektrolyse, bei der zusätzlich die

Abwärme der Fischer-Tropsch-Synthese genutzt wird. „Wir verbessern die Effizienz ganz dramatisch“, so Rechberger. Konkret erhöht sich diese um 31 Prozent. „Durch Optimierungen könnte diese Kennzahl in naher Zukunft sogar auf 37 Prozent steigen.“ Dies wird erreicht durch die Co-Elektrolyse, bei der neben Wasserdampf zu Wasserstoff auch direkt Kohlendioxid zu Kohlenmonoxid umgewandelt wird.

Mit verbesserter Effizienz bei der energieintensiven Produktion von Wasserstoff als Zwischenprodukt und der steigenden Erzeugung synthetischer Flüssig-Brenn- und Kraftstoffe als Endprodukt werden auch die Marktpreise sinken. Der AVL-Experte rechnet daher in absehbarer Zeit mit preislich wettbewerbsfähigen klimafreundlichen Alternativen aus österreichischer Herstellung.

„Es braucht den Blick auf den Menschen“



Ulrike Weiß, Leiterin der Abteilung Konsumentenschutz bei der Arbeiterkammer Oberösterreich, spricht im Interview über **NACHVOLLZIEHBARE ZUMUTBARKEITSKRITERIEN IM ZUGE DES HEIZUNGSUMSTIEGS** und fordert individuelle Ausstiegsszenarien vor allem für pflegebedürftige Betroffene.

UNSERE WÄRME: Die Verunsicherung und der Ärger über das Ölheizungsverbot lassen viele Menschen zum Telefon greifen. Welche Fragen beschäftigen die Konsumenten am meisten?

Mag. Ulrike Weiß: Wir spüren eine zunehmende Verärgerung bei den Betroffenen, die sich bei uns in der Arbeiterkammer Oberösterreich melden. Die Konsumenten beschäftigt vor allem die Frage, bis wann sie ihre Ölheizung nun schlussendlich ausbauen lassen müssen. Ich bemerke diese Verunsicherung aber speziell auch in Diskussionen mit Kollegen, Bekannten und Verwandten.

Halten Sie das totale Verbot von Ölheizungen für leistbar für die Bevölkerung?

Wir gehen davon aus, dass viele Ölheizungsbesitzer den Umstieg schaffen. Jedoch bewältigen vor allem einkommensschwache Haushalte trotz einer guten Förderung den Tausch nicht. Wir fordern daher von der Politik, auf die individuelle Lebenssituation eines jeden Einzelnen einzugehen. Keinesfalls darf das „Raus aus dem Öl“ ein „Rein in die Armut“ werden.

Dazu kommt, dass es im Sinne des Klimawandels in den wenigsten

Fällen Sinn machen wird, nur das Heizsystem auszutauschen.

Das ist richtig. Vielfach geht ja der Wechsel des Heizsystems auch Hand in Hand mit einer Wärmedämmung, und das bedeutet natürlich entsprechende Kosten. Die Rede ist dann nicht mehr nur von 18.000 Euro für den Heizungsumstieg, sondern vielleicht sogar von zusätzlichen 20.000 Euro für die Wärmedämmung sowie die zugehörigen sinnvollen Maßnahmen. Diese Kostenpunkte würden eine Förderung dann schon sprengen. Hier muss die Regierung wirklich gute Pakete schnüren, damit diese

Ulrike Weiß, Leiterin der Abteilung Konsumentenschutz bei der Arbeiterkammer Oberösterreich

Im Magazin „Oberösterreich heute“ haben Sie sich dafür ausgesprochen, die Klimaneutralität durch das Aus für Ölheizungen nicht zu erzwingen. Könnten Sie das bitte für uns näher ausführen?

Grundsätzlich steht es für uns außer Frage, dass es Maßnahmen zum Klimaschutz geben muss. Aber gerade dann, wenn es um diesen konkreten

„KEINESFALLS DARF DAS ‚RAUS AUS DEM ÖL‘ EIN ‚REIN IN DIE ARMUT‘ WERDEN.“

Fall des Wechsels der Heizungsanlagen geht, braucht es den Blick auf den Menschen. Zusätzlich benötigen wir einerseits großzügige Förderungen, damit ein Großteil der Betroffenen den Umstieg schafft, und andererseits auch Ausstiegsszenarien für individuelle Problemsituationen, bei denen es einfach nicht angemessen ist, dass man jemanden dazu zwingt, sein Heizsystem zu tauschen.

Foto: AKOOE, FStoellinger

den maximalen Erfolg für die Konsumenten bringen.

Wie könnten alternative Auslaufmodelle beziehungsweise Übergangsfristen Ihrer Meinung nach aussehen?

Wir sehen das Problem eher weniger in den Fristen. Aus unserer Sicht braucht es nachvollziehbare Zumutbarkeitskriterien. Es muss auf die besondere Situation von einzelnen Konsumenten Rücksicht genommen und individuelle Ausstiegsszenarien angeboten werden. Bei älteren Menschen könnte man beispielsweise einen Tausch erst bei einem Eigentümerwechsel andenken.

Sind Sie selbst Ölheizungsbesitzerin? Falls ja, was sind Ihre Erfahrungen damit?

Ich selbst nicht, aber sowohl meine Eltern haben mit Öl geheizt, als auch meine Schwiegereltern heizen mit Öl. Ich mache durch meine Arbeit im Konsumentenschutz die Erfahrung, dass auch die ältere Generation die Notwendigkeit von klimaneutralen Heizformen sieht, aber gerade für sie ist ein Verbot von Ölheizungen mit Umbauarbeiten sowie mit hohen finanziellen als auch mit organisatorischen Belastungen verbunden.

Haben Sie schon von synthetischen Flüssig-Brennstoffen als Alternative

zu herkömmlichem Heizöl gehört? Was halten Sie davon? Würden Sie Konsumenten diese Alternative empfehlen?

Ja, wir haben bereits davon gehört. Natürlich sind klimaschonende Heizmittel als Ersatz zu begrüßen. Auch im Hinblick auf den Wechsel, weil kaum Investitionen notwendig wären. Die Frage wird aber sein, ob diese alternativen Heizmittel für die Konsumenten erschwinglich sind. Und mit Blick auf die Umwelt macht es natürlich keinen Sinn, wenn zum Beispiel importiertes Palmöl verheizt wird oder energieintensive Ersatzstoffe produziert werden, die dann zumal noch teuer sind. Also da gilt es dann, mehrere Komponenten zu berücksichtigen.

Synthetische, klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe können übrigens aus erneuerbaren Quellen auch in Österreich hergestellt werden.

Nun, wenn es grundsätzlich eine klimaschonende und leistbare Alternative gibt, dann wäre das für den einen oder anderen auch eine nutzbare Möglichkeit. Hier sind wir natürlich noch in der Entwicklung und es gilt, alle Rädchen zu beobachten, damit man keinen nachteiligen Umwelteffekt erzielt.

Positiv ist jedenfalls, dass Betroffene ihre Ölheizung nicht umständlich umbauen müssten, denn vor allem ältere, pflegebedürftige Menschen werden sich einen freiwilligen Umbau im eigenen Haus nicht antun.

Zur Person

Ulrike Weiß ist seit dem Jahr 2000 in der Konsumentenschutzabteilung der **AK Oberösterreich** tätig. Mit 1. September 2016 wurde sie offiziell Nachfolgerin des langjährigen Konsumentenschutz-Chefs Georg Rathwallner.

Es grünt so grün

Foto: Adobe Stock

SCHNELLWACHSENDE GRÄSER SOWIE GRAS- UND HOLZARTIGE REST- UND ABFALLSTOFFE werden im Rahmen eines europäischen Projekts zu flüssigen Brenn- und Kraftstoffen. Eine klimafreundliche Alternative für Forscher mit grünem Daumen.

BioMates nennt sich ein EU-Projekt zur Erzeugung von Bioöl aus schnellwachsenden Gräsern und Pflanzenreststoffen, die nicht der Nahrungsmittelproduktion dienen. Verwendet werden holz- oder halmgutartige Reststoffe und Agrarprodukte wie Stroh und Gräser. BioMates-Forschungsdirektorin Dr. Stella Bezergianni: „Daraus wollen wir Zwischenprodukte mit verlässlichen Stoffeigenschaften herstellen, die für den Raffinerieprozess gemeinsam mit fossilen Bestandteilen geeignet sind, um Hybrid-Brenn- und Kraftstoffe zu erzeugen.“

Das Ende 2016 mit EU-Mitteln gestartete Forschungsprojekt ist weit gediehen. Ergebnisse wurden kürzlich bei einem virtuellen Workshop auf der Europäischen Biomasse-Konferenz vorgestellt. Das Biomasse-basierte Produkt könnte aufgrund seiner Eigenschaften beispielsweise in höherem Ausmaß als bisheriges Bioöl herkömmlichen fossilen Kraftstoffen

beigemengt werden. Zudem kann die Beimischung bereits vor dem Raffinerieprozess erfolgen, was den Verarbeitungsprozess erleichtert und die technische Eignung erhöht.

Die Tank-Teller-Diskussion, also die Konkurrenz zwischen Energie- und Nahrungsmittelproduktion, erübrigt sich. Für das im BioMates-Projekt hergestellte Bioöl diente neben Stroh sogenannter China-

„ALS AUSGANGSPRODUKT DIENEN WEITVERBREITETE HOLZ- UND HALMGUTARTIGE RESTSTOFFE.“

Dr. Stella Bezergianni
BioMates

schilf als Rohstoff. Bei letzterem, auch als Miscanthus-Gras bekannt, handelt es sich um ein schnellwachsendes Gras und somit um eine Nicht-Nahrungsmittelpflanze. Zusehends rücken auch andere Pflanzenbestandteile und hier vor allem Abfälle in den Fokus.

Partner aus ganz Europa

BP ist neben weiteren namhaften Partnern aus Forschung und Industrie an dem länderübergreifenden und seitens der EU geförderten Projekt maßgeblich beteiligt. Koordiniert wurde dieses vom Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) in Oberhausen. Die deutsche Forschungseinrichtung entwickelte auch die zum Einsatz kommende Technologie der sogenannten ablativen Schnellpyrolyse weiter. Dabei wird die Biomasse unter Druck und Hitze – bei circa 550 Grad Celsius – sowie unter Sauerstoffausschluss in Pyrolyseöl als Zwischenprodukt umgewandelt. Am besten geschieht dies vor Ort beim Erzeuger der Biomasse. Durch die Verflüssigung erhöht sich die Energiedichte, was die Transportkosten um 90 Prozent reduziert. Der Transport wird dadurch im gewöhnlichen Tankwagen möglich.

Der zweite Verfahrensschritt, „milde Hydrierung“ genannt,



„DIE PRODUKTIONS-
KOSTEN DES BIOÖLS
LIEGEN BEI 50 BIS 70
CENT PRO LITER.“

ein Ergebnis des
Pilotprojekts

Chinaschilf oder Miscanthus eignet
sich gut zur Bioöl-Produktion.



Fotos: BP Europa

Die gemeinsame Verarbeitung von Bio- und Rohöl erfolgt in einer Raffinerie.

fand im Centre for Research and Technology Hellas (CERTH) in Thessaloniki statt. Dabei wird dem Pyrolyseöl unter Druck Wasserstoff zugeführt und dieses in der Folge katalytisch umgewandelt. „Durch Pyrolyse erzeugt Bioöl enthält Wasser, Säuren und organische Flüssigkeiten, die für das Endprodukt ungeeignet sind“, erläutert Forschungsdirektorin Bezergianni. Durch die Hydrierung wird das Zwischenprodukt stabilisiert und der Sauerstoffanteil verringert. Das erleichtert Lagerstabilität, Transportfähigkeit und die Einspeisung in die Raffinerie.

Die Raffinerie wird bio

Am Schluss steht der Raffinerieprozess gemeinsam mit mineralischen Rohstoffen. Das Verfahren wird auch als Co-Processing bezeichnet. So kann letztlich Bioöl gemeinsam mit fossilem Öl zu beliebigen flüssigen Brenn- und Kraftstoffen verarbeitet werden. Bei einer anteiligen Beimischung zu fossilen

Brenn- oder Kraftstoffen verringern sich die CO₂-Emissionen aufgrund des nachwachsenden Rohstoffs im selben Ausmaß.

Raffineriepartner beim Bio-Mates-Forschungsprojekt war BP. Der Mineralölkonzern führte in Deutschland Analysen und ökonomische Auswertungen durch und testete den Einsatz der hergestellten BioMates praxisnah in einer griechischen Pilotraffinerie.

Die Ergebnisse sind ermutigend. Die Bemühungen um Marktreife der Anlage sind laut EU-Klassifikation weit fortgeschritten. Es ist gelungen, Bioöle direkt in der Raffinerie in den Produktionsprozess flüssiger Brenn- und Kraftstoffe einzubinden. Auch zeigte sich, dass die Produktion von Bioöl als Rohöl-Ersatz in großem Maßstab möglich ist – und das zu überraschend niedrigen Kosten: Mit geschätzten Gesamtkosten der Produktion von 0,5 bis 0,7 Euro pro Liter liegt BioMates sogar unter den europäischen Zielsetzungen.

In 3 Schritten zum Bioöl

Der Name BioMates steht für „Bio-based Intermediates“, also für „biobasierte Zwischenprodukte“.

So entstehen sie:

1 SCHNELLPYROLYSE

Biomasse wie Stroh oder Chinaschilf (Miscanthus) wird in einem rotierenden, erhitzten Stahlkörper bei Druck und unter Sauerstoffausschluss verflüssigt. Der dabei anfallende Pyrolysekoks wird als Dünger, Pyrolysegas zur Beheizung oder Wasserstoffgewinnung verwendet.

2 HYDRIERUNG

Das resultierende Pyrolyseöl wird unter Zusatz von Wasserstoff bei Druck katalytisch behandelt. Dabei kommt Überschuss-Wasserstoff aus der Raffinerie selbst zum Einsatz.

3 RAFFINIERUNG

Das Zwischenprodukt der Pyrolyse und nachfolgenden Hydrierung wird im Co-Processing-Verfahren gemeinsam mit fossilem Rohöl zu flüssigen Brenn- und Kraftstoffen verarbeitet.

Kommentar einer Leserin aus der Steiermark

Ich bin seit dem Jahr 1988 überzeugte Ölheizungsbesitzerin. Meine Anlage ist seit dem Jahr 2013 mit der neuen Brennwerttechnik ausgestattet. Zur Verwendung gelangt nur qualitativ hochwertiges Heizöl, und auch die Wartung der Anlage erfolgt regelmäßig jährlich. Der Heizkessel wird in den Sommermonaten, das heißt je nach Witterung von ca. Ende Mai bis September, ausgeschaltet, weil das Warmwasser von einer Wärmepumpe aufbereitet wird.

Selbstverständlich werde ich künftig mit den synthetischen Brennstoffen heizen, sobald sie verfügbar sind. Aus dem derzeit durchgeführten IWO Pilotprojekt mit XtL Anlagen geht hervor, dass keine größeren Umbauten an der bestehenden Heizungsanlage notwendig sind.

Für mich gibt es zur Ölheizung KEINE Alternative. Sowohl Hackschnitzel als auch Pellets werden bekanntlich aus Holz gewonnen, wobei das Holz vielfach nicht aus heimischen Wäldern stammt.

Meiner Meinung nach hat die gesamte Bevölkerung die Verpflichtung, dafür zu sorgen, dass für die nachfolgenden Generationen genügend Ressourcen zur Verfügung stehen und daher Eingriffe in die Natur nur nachhaltig passieren dürfen, das heißt Entnahme nur in dem Ausmaß, als Nachwuchs garantiert ist.

Da mein Haus auf einem leichten Plateau steht, kann ich gut beobachten, was die sogenannten klimaneutralen Heizungen „produzieren“ und welcher Gestank zeitweise durch das verbrannte Holz mit all seinen Schadstoffen entsteht. Das ist bei den Ölheizungen NIEMALS der Fall, weil es da keine Rauchschwaden gibt, sondern lediglich Wasserdampf, der völlig geruchsfrei ist.

Ein Ölheizungsverbot stellt einen schweren Eingriff dar und ist unter den derzeitigen Voraussetzungen klar abzulehnen. Die wahren Umweltverschmutzer sind in anderen Bereichen, wie zum Beispiel Industrie etc., zu finden. Hier einzugreifen, scheitert an deren starker Lobby.

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

Welche Chancen bringen E-Fuels?

Franz P. (Bundesland Salzburg):

Mein Ölkessel ist etwas älter als 25 Jahre. Ich überlege nun, welches Heizsystem ich ab 2025 verwenden soll. Ihre Informationen über E-Fuels sind ein wichtiger Bestandteil dieser Entscheidung. Die Produktionsmengen bei E-Fuels sind zurzeit noch sehr gering und decken den potenziellen Bedarf bei weitem nicht ab. Wie zielführend ist es, E-Fuels zu verheizen? Sollte man vorher nicht Schiffe, Flugzeuge und Kraftfahrzeuge damit betanken?

Antwort: Sie geben das Alter Ihrer Ölheizung mit 25 Jahren an. Laut Regierungsprogramm sollen ab 2025 alle Ölkesselanlagen, die älter als 25 Jahre sind, auf ein alternatives erneuerbares Heizsystem umgestellt werden. Dabei handelt es sich um eine Absichtserklärung, deren Umsetzung durch Landesgesetze erfolgen muss. Nähere Informationen zur rechtlichen Situation finden Sie stets aktuell unter www.iwo-austria.at.

Wir als Interessenvertretung machen uns dafür stark, dass soziale, wirtschaftliche und technische Ausnahmefälle in die rechtlichen Regelungen aufgenommen werden. Auch plädieren wir für längere Übergangsfristen. Die geplanten gesetz-

lichen Einschränkungen betreffen jedoch nur den Einsatz fossiler Flüssig-Brennstoffe, nicht das Heizsystem an sich. In naher Zukunft könnten alle bestehenden Ölheizungen mit synthetischen Flüssig-Brennstoffen betrieben werden. Diese werden aus erneuerbaren Quellen erzeugt und sind klimafreundlich.

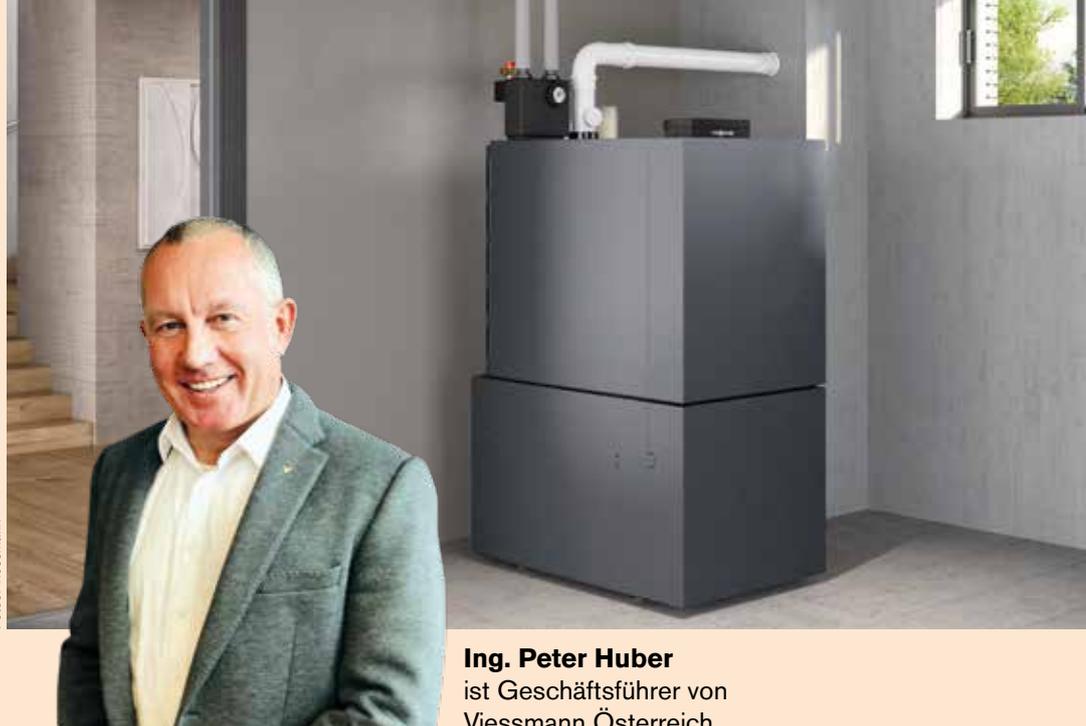
Power für den Tank

Im Rahmen einer Kooperation mit der steirischen AVL List GmbH setzt das IWO Österreich auf „Power-to-Liquid“ (PtL) genannte Flüssig-Brennstoffe, die mit Überschussstrom erzeugt werden. 2025 sollen diese E-Fuels auf den Markt kommen. Die Produktionskapazität kann in weiterer Folge rasch erhöht werden, wodurch der Alternativ-Brennstoff preislich wettbewerbsfähig wird. Ziel der Mineralölwirtschaft ist, diesen klimafreundlichen Flüssigbrennstoff im Raumwärmemarkt und als Ersatz für Treibstoffe einzusetzen.

Wie und wo E-Fuels Verwendung finden, wird der Einsatz am freien Markt zeigen.

Auch in vielen anderen Ländern der Welt werden alternative Flüssig-Brennstoffe aus verschiedensten Rohstoffen entwickelt oder bereits produziert. Die Verfügbarkeit sollte damit gewährleistet sein.

Fotos: Viessmann



Ing. Peter Huber
ist Geschäftsführer von
Viessmann Österreich.

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

Sparsam und *Klimafreundlich*

VISSMANN ÖSTERREICH-GESCHÄFTSFÜHRER ING. PETER HUBER GLAUBT AN DIE ZUKUNFT DER ÖLHEIZUNG.

Erst jüngst wurde eine neue Kesselinnovation auf den Markt gebracht, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Der neue Brennwertkessel Vitoladens 300-C kann nicht nur mit Heizöl extra leicht (HEL) betrieben werden.

Er eignet sich auch bestens für den Einsatz klimafreundlicher Alternativen aus erneuerbaren Quellen. Dazu zählen E-Fuels ebenso wie HVO

„MODERNE BRENNWERTGERÄTE SIND UNSCHLAGBAR EFFIZIENT UND KLIMAFREUNDLICH.“

Ing. Peter Huber
Viessmann Österreich

(ein pflanzliches Heizöl) oder Flüssig-Brennstoffe mit höheren Anteilen von FAME (Fettsäure-Methylester).

„Welche Art von Flüssig-Brennstoff zum Einsatz kommt, wird bei Inbetriebnahme eingestellt“ erklärt Viessmann-Geschäftsführer Peter Huber. Die optimierte Einstellung sorgt im Betrieb für verbesserte Funk-

tionalität, erhöhten Wirkungsgrad und noch weniger Verschleiß. Durch synthetische Flüssig-Brennstoffe lassen sich bei einem angenommenen Jahresverbrauch von 2.000 Litern bis zu 5,8 Tonnen CO₂ einsparen.

Den klimafreundlichen Praxistest haben Öl-Brennwertgeräte von Viessmann übrigens mit Bravour bestanden: Der Hersteller beteiligte sich an einem IWO-Pilotprojekt, bei dem herkömmliche Ölheizungssysteme mit synthetischen Flüssig-Brennstoffen betrieben wurden. „Ein 100%iger Erfolg!“, versichert Huber. „Gegenüber dem Betrieb mit Heizöl war kein Unterschied festzustellen.“

Fast wie ein Perpetuum Mobile

Wer aktuell in ein neues Öl-Brennwertgerät investiert, tätigt damit eine zukunftssichere Investition – sowohl im Hinblick auf den Klimaschutz wie auch auf den Verbrauch. Die Verbrauchsreduktion im Vergleich zu einem älteren Ölkessel ist hoch. Huber: „Noch mehr Effizienz

ist physikalisch fast nicht mehr möglich – sonst landen wir beim Perpetuum Mobile.“

Effizient ist nicht nur die Nutzung des Energiegehalts des Flüssig-Brennstoffs und der beim Verbrennungsprozess entstehenden Abwärme bei modernen Brennwertgeräten. Intelligente Steuerungen, Einzelraumregelungen oder ein automatischer Absenkbetrieb, wenn die Bewohner das Haus verlassen, sorgen für weitere Energieeinsparungen.

Hintergrund

E-Fuels: Werden aus Wasserstoff und Kohlendioxid synthetisiert. Der Wasserstoff stammt aus Elektrolyse von Wasser und wird unter Verwendung von Überschussstrom erzeugt.

HVO: Hydrotreated Vegetable Oils sind Pflanzenöle auf Basis von Abfall- und Reststoffen.

FAME: Fettsäure-Methylester, auch als Biodiesel bekannt, wird durch die chemische Behandlung pflanzlicher oder tierischer Fette und Öle gewonnen.



Ich fühl mich wohl, du auch?

DAS PERSÖNLICHE WOHLFÜHLKLIMA IM WOHN- RAUM HÄNGT VON VIELEN FAKTOREN AB.

Allerdings kann ein „Zuviel“ bzw. ein „Zuwenig“ beim Heizen auch gesundheitliche Folgen nach sich ziehen.

Im Winter kuschelig warm, im Sommer angenehm kühl – sein Wohlfühlklima bestimmt jeder ganz individuell, wobei die Durchschnittstemperatur in den österreichischen Haushalten meist zwischen 21 und 23 Grad liegt. Allerdings hängt das damit verbundene Wohlbefinden auch von der Art und Nutzung des Raumes ab. So reichen im Schlafzimmer beispielsweise 16 bis 18 Grad, um nach einer erholsamen Nacht wieder fit in den Tag zu starten.

Doch jeder kennt den einen Bekannten im Freundeskreis, der es gerne extra warm hat und Besucher bereits beim Betreten der Wohnung

ins Schwitzen kommen. Umgekehrt gibt es Menschen, bei denen sich auch Eisbären zu Hause wohl fühlen könnten. Extremes Heizen oder eben „Nichtheizen“ kann jedoch zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen führen.

Schimmel und Staub adé

Aber auch die Art der Heizung kann zur Gesundheit beitragen. Laut der Plattform Zentrum der Gesundheit bleibt neben dem Wechselspiel aus der Beheizung, der Architektur und vorhandenen Baumaterialien der wichtigste Faktor die Heizungsanlage. Über Heizkörper erwärmte Räume können zum einen überheizt werden

und gleichzeitig im Wechsel mit Fehlern in der Baukonstruktion stellenweise den Niederschlag von Feuchtigkeit verursachen, deren Folge wiederum Schimmelbildung sein kann. Diese Fehler in der Konstruktion sind beispielsweise bestehende Kältebrücken oder eine unsachgemäß ausgeführte Dämmung der Fassade wie auch der Innenräume. Ebenso kann aber auch eine unzureichende Belüftung der Räume Schimmel verursachen. Um Erkrankungen der Atemwege vorzubeugen, eignen sich auch bei direkten Heizanlagen eine regelmäßige Lüftung aller Räume und die Verwendung von intakten Partikelfiltern.

Gemeinsam fürs Klima

UNTER FEDERFÜHRUNG DES IWO ÖSTERREICH-VORSTANDSVORSITZENDEN MAG. JÜRGEN ROTH wurde die eFuel Alliance Österreich ins Leben gerufen.

Das gemeinsame Ziel der Mitgliedsunternehmen: E-Fuels als klimafreundliche Alternative zu fossilen Energieträgern zu etablieren.



Mag. Jürgen Roth treibt die Akzeptanz von E-Fuels auf österreichischer und internationaler Ebene voran.

Foto: Kurt Keimrath

Als branchenübergreifende Interessengemeinschaft gegründet, soll die eFuel Alliance Österreich flüssigen Brenn- und Kraftstoffen aus erneuerbaren Quellen zum Durchbruch verhelfen. „Wir wollen den bedeutenden Beitrag verdeutlichen, den E-Fuels für den Klimaschutz

einsetzen. Roth: „Klimaschutz kann langfristig nur dann erfolgreich sein, wenn er mit Wirtschaft, Industrie und Verbrauchern Hand in Hand geht. Wir sind daher offen für alle Organisationen und für Interessierte, denen die Akzeptanz und regulative Berücksichtigung von E-Fuels ein Anliegen ist. Denn nur so können wir die Pariser Klimaziele erreichen!“

Auf internationaler Ebene verankert

Das Interesse ist hoch, die Mitgliederzahl wächst zurzeit beständig. Grund für die Themenkonjunktur ist wohl auch, dass der E-Fuel-Einsatz hierzulande in naher Zukunft bevorsteht. Im Rahmen des gemeinsamen Projekts „Innovation Flüssige Energie“ (IFE) entsteht bis 2022 die modernste Power-to-Liquid-Anlage Europas zur Herstellung synthetischer Brenn- und Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen.

Damit sich praktikable Alternativen zu fossilen Energieträgern dauerhaft etablieren können, müssen Förderprogramme massiv ausgebaut und rechtliche Rahmenbedingungen – inklusive der Steuerbefreiung für E-Fuels als Biomasse – geschaffen

werden. Dieses ehrgeizige Ziel soll nicht nur in Österreich, sondern in ganz Europa umgesetzt werden.

Die neu gegründete Allianz aus Österreich wird daher mit der internationalen eFuel Alliance mit Sitz in Berlin und Brüssel zusammenarbeiten. Jürgen Roth wurde bereits in den Vorstand der internationalen Organisation aufgenommen: „Gemeinsam setzen wir uns für den industriellen Ausbau sowie für die Förderung der weltweiten Produktion und Anwendung von E-Fuels ein.“

„WIR BRAUCHEN DIE E-FUELS, UM DIE PARISER KLIMAZIELE ZU ERREICHEN.“

leisten können“, sagt eFuel Alliance-Vorstandsvorsitzender Mag. Jürgen Roth. Als klimafreundliche Alternative zu fossilen Energieträgern seien E-Fuels bestens geeignet, um CO₂-Emissionen – bis hin zur Klimaneutralität – zu reduzieren.

Ein entscheidender Aspekt ist die Leistbarkeit: Die alternativen Brenn- und Kraftstoffe lassen sich problemlos in bestehenden Heizsystemen und Verbrennungsmotoren



E-Fuels sind ...

- ✓ **umwelt- und klimaschonend**, da sie aus erneuerbaren Energien und atmosphärischem CO₂ hergestellt werden,
- ✓ **rasch und vielseitig einsetzbar**, da sie fossile Brenn- und Kraftstoffe ersetzen,
- ✓ **nutzerfreundlich und komfortabel**, da sie mit der bestehenden Infrastruktur (z. B. Ölkessel) verwendet werden können.



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 Gartenscheren.**



Das Lösungswort schicken Sie bitte gemeinsam mit Ihren Kontaktdaten bis **13.8.2021** 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: **VERSORGUNGSSICHER**. Wir gratulieren den Gewinnern!

blut-saugendes Insekt	fremd-länd. An-ziehungskraft	Verbin-dungs-punkt, -linie	Wein-stock	Fluss zur Wolga	Kalifen-name	Schreib-art; Kunst-richtung	auf der anderen Seite	Segel-baum	ital. Autor (Um-berio)	Himmels-richtung	Tick, Spleen (ugs.)
Wäsche-schnur	7			Kombina-tion aus Rock und Jacke			9		öst.-amerik. Biochemiker (Carl Ferdinand)		
		Wall-fahrts-ort in Tirol				Vor-nehm-heit	griechi-sche Kykladen-insel				ein Stern-bild
amerika-nischer Tanz (Kzw.)				Leis-tungs-beschei-nigung	Grund, Ursache				Heer; Heeres-verband	US-Filmstar: ... Hanks	
vertikale Aus-dehnung	konzen-trierte Lösung	ermäch-tigt, be-rechtigt	Null beim Roulette	5		Peddig-rohr	dreiteilig. Schalen-gestell für Obst				
Zugspitz-gewässer					Fisch-Vogel-fang-gerät	südital. Hafen-stadt in Apulien		6	nur wenig	afrika-nischer Strom	4
			Gebirge zwischen Europa u. Asien			Lebens-hauch			Abk. für High Fidelity	früherer Lanzen-reiter	über-mensch-liches Wesen
enthalt-sam le-bender Mensch	Radkranz	2			Entwick-lung, Heran-bildung	1					
			Hart-schalen-frucht	8		chemi-sches Zeichen für Chlor	Stadt am Rhein, in Baden-Württ.				Einheiten-zeichen für Kilo-ampere
Haupt-stadt von Süd-korea	Schienen-strang				Mai-länder Opern-haus			Tat-sache, Tat-bestand	3		
unan-ständiger Witz			Wasser-sportart				Blatt-gemüse				

LÖSUNG: Heizen mit Öl 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](https://www.facebook.com/iwoaustria)

UNSERE ÖLHEIZUNG WIRD SO SCHNELL NICHT VERBOTEN

Damit auch Sie neben über 600.000 österreichischen Haushalten weiterhin auf die zuverlässige und kostengünstige Ölheizung bauen können, forscht die Mineralölwirtschaft bereits mit Hochdruck an der Entwicklung von synthetischen, CO₂-freien Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen.

Die neue und klimafreundliche Brennstoffgeneration trägt nicht nur zum Klimaschutz bei, sondern sorgt auch dafür, dass die bestehende Infrastruktur – wie herkömmliche Ölheizungsanlagen – beibehalten werden kann. In diesem Sinne setzen wir uns für eine nachhaltige und sozial verträgliche Klimapolitik mit Weitblick ein!



