

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

3
2022



**Verlässlich und
wenig
arbeitsintensiv**

Das sind für das Ehepaar
Hörler die größten Vorteile
ihrer Ölheizung.

Seite 10



**Wer alles auf eine Karte
setzt, der verliert garantiert**

Raumwärme muss leistbar bleiben

WIE GEHT'S WEITER MIT DER ÖLHEIZUNG?

Sind Sie verunsichert, wie lange Sie Ihre Ölheizung behalten dürfen?
Möchten Sie wissen, welche gesetzlichen Regelungen beim Heizen
mit Öl in Ihrem Bundesland Gültigkeit haben?
Wollen Sie erfahren, wie eine Zukunft mit flüssigen,
klimafreundlichen Energieträgern aussehen kann?

Wir versorgen Sie mit aktuellen technischen und
rechtlichen Informationen. www.iwo-austria.at
IWO Österreich – Ihre Interessenvertretung beim
Heizen mit flüssiger Energie.



Liebe Leserinnen und Leser!

Produkte des täglichen Bedarfs werden teurer und auch der Energiebedarf für die Raumwärme bereitet vielen Menschen in Österreich vor Beginn der Heizsaison große Sorge. Ob Gas, Strom, Pellets oder Fernwärme – die Kosten steigen, Tarife wurden angehoben.

Natürlich kann sich Heizöl nicht von den Weltmärkten entkoppeln. Auch der Preis flüssiger Brennstoffe ist gestiegen. Als langfristig lagerfähiger Energieträger mit hoher Energiedichte eignen sich flüssige Brennstoffe jedoch besonders gut für eine Bevorratung dann, wenn die Preise niedrig sind oder wenn ein Versorgungseingpass zu befürchten ist.

Die Zukunftsperspektive der Ölheizung

Dank synthetischer Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen eröffnet das System der Ölheizung nicht nur eine ökologische, sondern auch eine ökonomische und eine sicherheitspolitische Perspektive. Das hat jüngst eine Studie der Johannes Kepler Universität Linz ergeben, die den volkswirtschaftlichen Nutzen einer heimischen eFuel-Produktion im Detail vorrechnet und die positiven Auswirkungen auf Wertschöpfung und Arbeitsmarkt beziffert. Mehr darüber ab Seite 24. Darüber hinaus bleiben den Haushalten bei einer technologieoffenen Raumwärme-Politik die Kosten des Umstiegs auf ein anderes Heizsystem erspart – ein wesentliches Argument in Zeiten wie diesen.

Gerade im Bezug auf den Austausch oder die Modernisierung bestehender Ölheizungen werden derzeit oftmals irreführende Informationen verbreitet. So heißt es mitunter fälschlich, Heizöl oder die Verwendung eines Ölheizsystems sei ab dem kommenden Jahr verboten. Dem ist nicht so.

Lassen Sie sich durch derartige Falschinformationen nicht verunsichern. Gesicherte und stets aktuelle Informationen zur rechtlichen Situation in Österreich und in den Bundesländern finden Sie auf unserer Website unter www.iwo-austria.at.

Mag. Martin Reichard,
Geschäftsführer IWO Österreich

Foto: Adobe Stock



+ 377
PROZENT

ZAHL ZUM ÖL

Im **September 2022** stieg der **Österreichische Gaspreisindex** gegenüber dem Vorjahresmonat um 377 Prozent. Der **Österreichische Strompreisindex** lag im gleichen Monat um 256 Prozent höher als noch im September 2021. Eine Momentaufnahme, denn die Preise stiegen bis Redaktionsschluss von Monat zu Monat. Die von der Österreichischen Energieagentur berechneten Indizes werden zur Berechnung flexibler Gas- und Stromtarife herangezogen.

Fotos: Wien Energie/Michael Horak



20

Trends
Mit Waste2Value wurde auf der Simmeringer Haide heuer die weltweit erste Forschungsanlage ihrer Art eröffnet.

IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber:

IWO-Österreich –
Institut für Wärme und Öltechnik
Untere Donaustr. 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 Brennstoffen zu Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen.

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

Coverfoto: Adobe Stock, www.stefanjoaham.com

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: 156.450



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: JKU



24

Die Ergebnisse der Studie zu den **"volkswirtschaftlichen Effekten durch eFuels"**.

NEWS

5 Kurz & Feurig
Die neuesten Entwicklungen aus der Branche.

SCHWERPUNKT

6 Die Versorgungssicherheit stärken

Um die Energiekrise zu bewältigen braucht es flüssige Brennstoffe.

10 Homestory
Die Ölheizung in der Römerstadt.

13 Brennpunkt
Interessen der Haushalte müssen gewahrt bleiben.

STANDARDS

- 14** Leserfrage
- 15** Interessenvertretung
- 16** Facts
- 26** Rätsel

Foto: www.stefanjoaham.com



10

Die **Homestory** gibt Einblicke in das Heim des Ehepaars Hörler aus Petronell-Carnuntum.

TRENDS & TECHNIK

17 Technik
Das XtL-Pilotprojekt.

18 Interview
eFuels und E-Mobilität sind kein Widerspruch.

20 Trends
Aus Abfall wird Energie.

22 XtL-Countdown
Europas Avantgarde.

24 Studie
Gut für Klimaschutz und Wertschöpfung.

Kurz & Feurig

Spannende Fakten rund um Energie und klimafreundliche Brennstoffe.

Strategie 2030

Mit der „Strategie 2030“ will die OMV zum führenden Unternehmen unter anderem für nachhaltige Brenn- und Kraftstoffe werden. Der Fokus des Konzerns liegt auf Lösungen für die Kreislaufwirtschaft. Im selben Zeitraum soll die fossile Öl- und Gasproduktion um 20 Prozent reduziert werden.

Bereits in den vergangenen Jahrzehnten nahm Österreichs größter Mineralölkonzern eine Vorreiterrolle beim Schutz von Umwelt, Klima und Gesundheit ein. Als erste heimische Mineralölgesellschaft erzeugte das Unternehmen 1991 bleifreies Benzin. 2012 wurde die erste Wasserstoff-Tankstelle in Österreich eröffnet. Und seit 2017 bieten OMV-Tankstellen Ladestationen für Elektroautos an.

Das nächste große Ziel laut Geschäftsstrategie: der Ersatz fossiler Ausgangsprodukte bei der Herstellung flüssiger und gasförmiger Brenn- und Kraftstoffe.



Foto: OMV

Deren Einsatz soll noch in diesem Jahrzehnt um ein Fünftel reduziert werden. Bis 2050 will die OMV die fossile Öl- und Gasproduktion für die energetische Nutzung einstellen. Dann will der Konzern auch insgesamt das Ziel der Klimaneutralität erreichen.

Im Rahmen einer Kooperation mit Austrocel erhält die OMV seit Anfang 2021 Bioethanol aus Hallein. Der nachhaltige Kraftstoff wird aus Zelluloseabfällen und Resten der Zellstoffproduktion hergestellt und steht somit nicht in Konkurrenz zur Lebensmittel- oder Tierfutterproduktion.

KOPF & SAGER



Foto: Schedl/ÖHGB

„GEMÄSS DEN ZIELVORGABEN DER REGIERUNG MÜSSTEN **JEDE WOCHE 2.000 HEIZUNGEN** GETAUSCHT WERDEN. DAS IST UNREALISTISCH UND NICHT ZU FINANZIEREN.“

Dr. Martin Prunbauer
Österreichischer Haus- und Grundbesitzerbund

ANGEMERKT

» CAC baut für OMV

Der Chemieanlagenbau Chemnitz (CAC) errichtet am OMV-Standort Schwechat eine der ersten Biokraftstoffanlagen Europas, bei der eine innovative Co-Processing-Technologie zum Einsatz kommt. 200 Millionen Euro werden hier in die künftige Produktion klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe investiert.

» Treibstoff statt Essig

Essigsäurebakterien können auch anders – so das Ergebnis eines Forschungsprojekts an der Technischen Universität Wien. Aus CO₂ und Ökostrom ließen sich so mit den kleinen Helferlein Ethanol und biologisch abbaubare Kunststoffe herstellen.

» Zukunft für Verbrenner

Der EU-Ministerrat hat im Hinblick auf klimaneutrale Treibstoffe eingelenkt: Auch nach 2035 soll es erlaubt bleiben, Neuwagen zuzulassen, die mit eFuels fahren. „Beide Technologien, E-Mobilität und eFuels, führen zum gleichen Ziel“, argumentiert Mag. Jürgen Roth, Vorstandsvorsitzender der eFuel Alliance Österreich.

» Grüner Atomstrom?

Trotz vehementen Einspruchs der österreichischen Regierung genehmigte das EU-Parlament ein „Ökosiegel“ für Atomkraftwerke und Erdgas. Diese werden damit Teil eines Klassifizierungssystems für nachhaltige Investments („EU-Taxonomie“). Österreich will den Fall vor das europäische Höchstgericht bringen.

Foto: IWOD



Nicht alles auf eine Karte setzen

Strom ist teuer, Erdgas ist Mangelware – die gegenwärtige Energiekrise und Kostensteigerung zeigen welche Folgen eine Bevorzugung einzelner Energieträger haben kann. **FÜR VERSORUNGSSICHERHEIT UND LEISTBARKEIT BRAUCHT ES AUCH KÜNFTIG FLÜSSIGE BRENNSTOFFE.**



Illustration: ADOBE STOCK



Foto: IWO Österreich

Angesichts der derzeitigen Gesetzespläne rät **IWO-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard** sich vor Kesseltausch genau zu informieren.

Keine sichere Wärmeversorgung ohne flüssige Brennstoffe – in Zukunft auch klimafreundlich dank synthetischer Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen.



Foto: Privat

Ing. Markus Burger erwägt rechtliche Schritte gegen gesetzliche Einschränkungen zu bestehenden Ölheizungen.

die Begutachtungsphase, um seinen Forderungen nochmals Gehör zu verschaffen.

Markus Burger kündigt schon jetzt Widerstand gegen die Regierungsvorhaben an, sofern diese tatsächlich in Gesetzesform beschlossen werden sollten. Er informiert sich über „rechtliche Möglichkeiten oder Anwaltskanzleien,



Österreichs Ölheizungsbesitzer*innen sind empört: „Ich habe vor sieben Jahren in ein neues Öl-Brennwertgerät investiert“, erzählt Ing. Markus Burger. „Das werde ich ganz sicher nicht 2035 freiwillig und auf meine Kosten wieder ausbauen lassen.“

Er bezieht sich damit auf den derzeitigen Entwurf des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWG). Dieses sieht ein generelles „Phase-out“ von fossil-flüssig betriebenen Heizsystemen ab 2035 vor. Ab 2025 sollen Ölkessel, beginnend mit dem Baujahr 1980 und älter, stufenweise

auf andere Energieträger umgestellt werden.

Wahlfreiheit statt Zwang

Im Entwurf zum EWG jedenfalls sieht IWO-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard einen grundlegend falschen Ansatz: „Der vorliegende Entwurf zielt letztlich auf ein Verbot der Ölheizungsanlage ab.“ Das IWO Österreich nutzt

„MEINEN ÖLKESSEL WILL UND WERDE ICH BETREIBEN, SOLANGE ICH IN MEINEM HAUS WOHNE!“

Alexander K.,
Vorarlberg



Tipps für intelligente Heizer

Angesichts steigender Energiekosten machten zuletzt kuriose Vorschläge die Runde – vom Duschen zu zweit bis zum Arbeiten im Wollpullover. Praxsnäher sind die Tipps von Ing. Manfred Denk, dem Bundesinnungsmeister der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker.

HYDRAULISCHER ABGLEICH: Sorgt dafür, dass durch alle Heizkörper die richtige Wassermenge fließen kann. Durchgeführt wird die Anpassung der Wassermengen in den einzelnen Heizkreisen vom Installateur mit geringem Aufwand und bei entsprechend niedrigen Kosten.

WÄRMEDÄMMUNG: Eine einfache Maßnahme zur Reduktion des Energieverbrauchs besteht darin, sämtliche wärmeführenden Leitungen, insbesondere im Keller, mit Wärmedämmung zu versehen.

PUMPE EINSTELLEN: Die richtige Einstellung der Umwälzpumpe können technisch Versierte gemäß Fabrikat und Type selbst vornehmen oder man lässt sie von einem Installateurbetrieb durchführen. Angaben dazu finden sich in der Gebrauchs- oder Installationsanleitung sowie häufig auch im Internet.

PUMPEN ERNEuern: Moderne Umwälzpumpen brauchen deutlich weniger Strom und passen die Leistung optimal an das Heizsystem an. Es wird jeweils nur die gerade benötigte Wassermenge in die Heizung gepumpt. Moderne Umwälzpumpen sind zumeist an einer LED-Anzeige erkennbar.

HEIZUNGSREGLER EINSTELLEN: Eine 24-stündige Nachheizung von Warmwasser ist meistens nicht notwendig. Häufig genügt es, nur eine Stunde pro Tag für die Warmwasserbereitung zur Verfügung zu stellen. Eingestellt wird das am Heizungsregler.

HEIZKÖRPER ABDREHEN: Je nach Erfordernis oder Jahreszeit können Heizkörper oder Fußbodenheizkreise zeitweilig ganz oder teilweise abgedreht werden. Dies empfiehlt sich speziell im Keller oder in wenig genutzten Nebenräumen.

die sich mit Einsprüchen in dieser Sache befassen“.

Damit ist er nicht allein: Alexander K. aus Vorarlberg hegt bereits Pläne zu einer Bürgerplattform „Initiative Ölheizung“. Auch Unterschriftenaktionen möchte er starten. „Ich habe vor wenigen Jahren einen neuen Ölkessel von Viessmann installieren lassen. Dieser ist besonders sparsam und umweltfreundlich.“ Es gäbe daher für ihn keinen Grund, auf eine andere Heizform umzusteigen, und er wolle sich dies auch nicht vorschreiben lassen. „Den Kessel werde ich betreiben, solange ich in diesem Haus wohne!“

Wahlfreiheit bei der Wärmeversorgung ist ihm allgemein ein Anliegen. Das gilt auch für die Häuslbauer, die bereits jetzt in ihren Möglichkeiten eingeschränkt sind; wurde doch auf Bundesebene der Einbau eines neuen Öl-Brennwertgeräts im Neubau untersagt: „Ich fordere die österreichische Bundesregierung und die Bundesländer auf, derartige Regelungen sofort außer Kraft zu setzen!“

Beim IWO Österreich freut man sich über die zahlreichen Fürsprecher, die sich telefonisch oder per E-Mail an die Interessenvertretung wenden. In Bezug auf das EWG verspricht IWO-Rechtsexpertin Mag. Christa Bezucha-Wendler: „Sollten keine Änderungen zu Gunsten bestehender Anlagen vorgenommen werden, werden wir uns den Weg zum Verwaltungs- bzw. Verfassungsgerichtshof

„ÖSTERREICH DARF NIE MEHR VON EINEM EINZELNEN LIEFERANTEN SO MASSIV ABHÄNGIG WERDEN.“

DI Walter Boltz
Energieexperte und Berater

vorbehalten.“ Derzeit warte man ab, ob geforderte Abänderungen am Entwurf vorgenommen werden.

Raumwärme muss leistbar bleiben

Dass weiterhin an den „Raus aus Öl“-Parolen festgehalten wird, scheint



Foto: Sebastian Philipp/BAK

„In lebenswichtigen Bereichen wird alles teurer und teurer“, warnt **AK-Präsidentin Renate Anderl.**

umso verwunderlicher, als mögliche Alternativen wie Gas oder Strom immer teurer werden bzw. möglicherweise nur eingeschränkt verfügbar sind. Fast im Wochentakt ist von Preiserhöhungen oder vorgezogenen „Tarifanpassungen“ zu hören. In Niederösterreich und Wien beispielsweise wurde mit 1. September eine indexgebundene Preiserhöhung für Kunden der Energieallianz Austria durchgeführt, die eigentlich erst mit dem Jahreswechsel geplant war. Für einen Haushaltskunden mit einem Stromverbrauch von 3.500 Kilowattstunden resultiert dies in monatlichen Mehrkosten von 57 Euro. Ein Mehrpersonen-Haushalt mit einem jährlichen Gasverbrauch von 15.000 Kilowattstunden gibt künftig 108 Euro mehr im Monat aus.

„Viele Menschen können sich das Leben nicht mehr leisten und wissen nicht, wie sie ihre Rechnungen bezahlen sollen“, warnt Renate Anderl, Präsidentin der Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte. Die Teuerung betreffe ja nicht nur die Energiekosten: „In lebenswichtigen Bereichen, auf die man nicht verzichten kann, wird alles teurer und teurer.“

Technologieoffenheit statt Abhängigkeit

Es wäre verfehlt, zu glauben, nach einem etwaigen Ende des Ukrai-

ne-Krieges käme die Energieversorgung wieder ins Lot. Bereits im Spätsommer des Vorjahres begannen die Preise für elektrische Energie zu steigen, weil die Nachfrage der boomenden Wirtschaft das Angebot überstieg.



Foto: Wilke/E-Control

E-Control-Vorstand Dr. Wolfgang Urbantschitsch: „Wir befinden uns in einer Situation, wie wir sie seit Bestehen der E-Control noch nie erlebt haben.“

Frankreich bezieht nur ganz wenig russisches Gas. Dennoch verzehnfachte sich der Preis einer Megawattstunde Strom für November dort Ende August gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum auf mehr als 1.000 Euro. Der Grund: zu wenig Kühlwasser für die Atomkraftwerke aufgrund austrocknender Flüsse. In Ländern mit vielen Wasserkraft-

„ES BRAUCHT TECHNOLOGIEOFFENHEIT STATT EINER ABHÄNGIGKEIT VON EINZELNEN ENERGIE-TRÄGERN.“

Mag. Martin Reichard
IWO Österreich

werken wiederum sank die Stromproduktion aus Wasserkraft – aus denselben Gründen.

„Wir befinden uns in einer Situation, wie wir sie seit Bestehen der E-Control noch nie erlebt und zu

bewältigen hatten“, meinte E-Control-Vorstand Dr. Wolfgang Urbantschitsch jüngst im Zusammenhang mit der Gaskrise. Und sein Vorgänger DI Walter Boltz warnt, Österreich dürfe „nie mehr von einem einzelnen Lieferanten so massiv abhängig werden“.

„Es braucht Technologieoffenheit statt Abhängigkeit – jetzt mehr denn je“, erklärt dazu IWO-Geschäftsführer Reichard. Österreich dürfe sich weder von einzelnen Lieferanten noch von einzelnen Energieträgern abhängig machen. Welche Folgen eine einseitige Bevorzugung einzelner Energiequellen haben kann, hat man nun zur Genüge erlebt.

Wer auch künftig auf sichere Wärmeversorgung durch die Ölheizung nicht verzichten möchte, sollte jetzt handeln. Laut vorliegendem Gesetzesentwurf wäre ein erforderlicher oder geplanter Austausch vor dem 1. Jänner 2023 abzuschließen oder in Auftrag zu geben. Danach wird der Austausch auf ein neues Öl-Brennwertgerät nur nach Durchführung



Foto: HLK/E. Herrmann

Ing. Manfred Denk (Bundesin-nung der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker): „Eine regelmäßige Überprüfung der Heizung sorgt für energieeffizienten Betrieb und ist damit im ureigensten Interesse des Betreibers.“

einer Zumutbarkeitsprüfung möglich sein. Dies bedeutet, es muss vorab geprüft werden, ob ein Fernwärmean-



Check!

- ✓ **Raum für Raum:** Ein nicht richtig eingestellter Thermostat kostet unter Umständen viel an Energie. Komfortabel ist eine Raumtemperatur um etwa 20°C, im Schlafzimmer darf es ruhig etwas weniger sein. Mit einer Senkung der Raumtemperatur um 1°C lassen sich im Schnitt sechs Prozent der Heizkosten einsparen.
- ✓ **Frischluff:** Etwa viermal am Tag die Fenster für fünf bis zehn Minuten öffnen sorgt für frische Luft. Am besten werden die Heizungsventile währenddessen zugedreht. Langfristiges Fensterkippen verschwendet nicht nur Energie, es kann zur Schimmelbildung an den Wänden führen.
- ✓ **Aus dem Haus, Heizung aus:** Wer die Heizung abschaltet, wenn er das Haus verlässt, benötigt im Schnitt nicht weniger, sondern mehr Energie. Weil diese danach auf Hochtouren laufen muss, um die Räume wieder aufzuheizen. Sinnvoller ist es, die Temperatur während der Abwesenheit zu senken.
- ✓ **Vorhang auf:** Aufpassen sollte man, dass Vorhänge nicht über die Heizkörper hängen. Sonst verpufft ein Teil der Wärme.
- ✓ **Fort mit Fusseln:** Mit der Zeit bildet sich auf den Heizkörpern eine Staubschicht, das kostet unnötige Energie beim Heizen. Bei der „Heizkörperpflege“ wird am besten auch gleich der Staub aus Zwischenräumen und Lüftungsschlitzen entfernt.
- ✓ **Alles dicht:** Fensterdichtungen sollten vor der Heizsaison überprüft werden. Sonst wird womöglich im wahrsten Sinne des Wortes zum Fenster hinausgeheizt.

schluss möglich oder geplant ist, eine Wärmepumpe installiert oder ein Pelletkessel eingebaut werden kann. Technische oder wirtschaftliche Gründe können dagegen sprechen. Erfolgen Erwerb oder Auftragsdurchführung jedoch nachweislich vor dem Jahreswechsel, wären laut Entwurf nicht die Bestimmungen des EWG anzuwenden.



Die Ölheizung in der *Römer- stadt*

In der Nähe der ehemaligen Römerstadt Carnuntum in Niederösterreich sind **HERMANN UND MATHILDE HÖRLER SEIT RUND 50 JAHREN ZUFRIEDENE ÖLHEIZUNGSBESITZER** und können sich kein anderes Heizsystem vorstellen.



An warmen Tagen ist das Ehepaar Hörler meistens im rund 2.000 Quadratmeter große Garten anzutreffen.



Fotos: www.stefanjohnham.com

Die Römerstadt Carnuntum in Niederösterreich ist immer eine Reise wert, wenn man Geschichte gerne hautnah erleben möchte. Vom 1. bis zum 4. Jahrhundert n. Chr. war der Ort mit damals rund 50.000 Einwohnern die Hauptstadt der Provinz Oberpannonien und aufgrund seiner Lage wichtig für die militärische Grenzsicherung sowie für den Handel.

Nicht unweit der Römerstadt Carnuntum entfernt, haben sich Mathilde und Hermann Hörler vor rund 50 Jahren ein gemütliches zweistöckiges Haus inmitten eines großen Gartens gebaut. Eines war von Anfang an klar: Geheizt wird nur mit Öl. „Es gab für uns damals keine andere Möglichkeit, als eine Ölheizung in unser Haus einzubauen“, erzählt Hermann Hörler beim Interview mit dem IWO. „Einige Jahre haben wir zusätzlich mit Holz und Kohle geheizt. Nun vertrauen wir voll und ganz auf unsere Ölheizung, heizen aber auch gerne ab und zu unseren Ofen mit Holz an.“

Beheizt wird das ungefähr 160 Quadratmeter große Haus solange, „bis uns nicht mehr kalt ist“, sagt Hörler mit einem Augenzwinkern. Der Tank, der sich im vorderen Teil des Gartens befindetet, muss einmal jährlich aufgefüllt werden. „Das sind die größten Vorteile des Öls: Es ist verlässlich und es macht mir keine Arbeit,“ so Hermann Hörler.

„DAS SIND DIE GRÖSSTEN VORTEILE DES ÖLS: ES IST VERLÄSSLICH UND ES MACHT MIR KEINE ARBEIT.“

Gleich beim Betreten des Grundstücks sticht der wunderschöne Rosenbogen ins Auge, den Mathilde Hörler hingebungsvoll hegt und pflegt. „Im Sommer halte ich mich am liebsten draußen im Garten auf und bepflanze meine vier Hochbeete mit saisonalem Gemüse“, erzählt die ehemalige Schneiderin, die sich in ihrer Pension nun ihrem zweiten Hobby, dem Malen, widmen kann. Dafür hat sie sich eigens im Haus



Fotos: www.stefanjohn.com



Die Einrichtung ist praktikabel, und wirkt gemütlich.

Zeigen Sie uns Ihr Zuhause!

Sie heizen mit Öl und wollen unseren Leser*innen 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.

des Nachbarn ein Atelier eingerichtet. Wenn sie ihre Zeit also nicht im Garten verbringt, dann ist sie dort zu finden. Ihr Ehemann ist weniger anspruchsvoll: „Ich bin gerne dort, wo es etwas zu essen und zu trinken gibt“, lacht er. Meistens ist das der Wintergarten oder das Esszimmer. Obwohl: „Im Wintergarten ist es im Winter zu kalt und im Sommer zu heiß“, meint er. Da sitzt Herr Hörler doch lieber im Wohnzimmer auf der Bank im Vintage-Stil, die das

Ehepaar anno dazumal in Mödling bei einer Versteigerung erworben hat. Generell hat Frau Hörler beim Stil ihrer Einrichtung darauf geachtet, dass sie praktikabel ist, aber gemütlich wirkt, und das ist ihr auch gelungen.

In all den Jahren musste das Haus natürlich auch einige Male renoviert werden. Mit der Zeit wurden ein neuer Außenputz, eine neue Küche und ein neues Badezimmer fällig. Auch der Ölbrenner wurde vor vier Jahren ausgetauscht. Der Ölkessel selbst heizt aber immer noch genauso gut wie am ersten Tag. Aus diesem Grund können sich Herr und Frau Hörler auch nicht vorstellen, zu einem anderen Heizsystem zu wechseln. „Wenn das Verbot von Ölheizungen wirklich durchgesetzt wird, dann wissen wir nicht, was wir machen sollen“, so Hermann Hörler. Synthetische Flüssig-Brennstoffe als Alternative zu herkömmlichem Heizöl wäre allerdings eine Lösungsmöglichkeit, die das Ehepaar auf jeden Fall gerne in Anspruch nehmen würde.



Interessen der Haushalte müssen gewahrt bleiben

Der vorliegende Entwurf des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes zielt auf ein völliges Verbot der Ölheizung ab. **DAS IWO ÖSTERREICH NUTZTE DIE BEGUTACHTUNGSFRIST, UM SICH FÜR ÄNDERUNGEN AM GESETZESTEXT EINZUSETZEN.**

Das Anfang Juli vom Ministerium für Klimaschutz zur Begutachtung vorgelegte Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG) sieht einen Ausstieg aus fossilen Brennstoffen vor. Damit soll die Umsetzung des Pariser Abkommens und das von der EU erlassene FIT for 55 Pakets, welche eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen vorschreibt. Konkret sollen diese bis 2030 um 55 Prozent (gegenüber dem Niveau von 1990) sowie bis 2050 auf Netto-Null gesenkt werden.

Angesichts der baldigen Verfügbarkeit klimafreundlicher flüssiger-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen, die problemlos in bestehenden Ölheizungen zum Einsatz kommen können, scheint es unverständlich, dass der gegenwärtige Entwurf einen völligen Ausstieg aus dem System der Ölheizung beinhaltet.

„Das ist ein grundlegend falscher Ansatz“, so IWO-Österreich-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard. „Erneuerbare flüssige Energieträger

können in Zukunft in bestehenden Heizungsanlagen verwendet werden und somit den Konsumentinnen

„VERBOT VON
ÖLHEIZUNGEN IST EIN
GRUNDLEGENDE FALSCHER
ANSATZ.“

Mag. Martin Reichard
IWO Österreich

und Konsumenten Umstellkosten von mehr als 15 Milliarden Euro ersparen.“ Ein wesentliches Argument in Zeiten, in denen viele Dinge des täglichen Lebens und insbesondere Energie immer teurer werden.

Das ist relevant für die Haushalte

Ölheizende Haushalte, die auch künftig die Vorteile der Ölheizung in Anspruch nehmen wollen, sollten daher – laut vorliegendem Gesetzesentwurf – einen erforderlichen oder geplanten Austausch ihrer Ölheizung vor dem 1.1.2023 abschließen oder in Auftrag geben. Dann müssen sie keine Nachweise über eine Zumutbarkeitsprüfung erbringen.

Ab Anfang 2023 soll der Austausch auf einen neuen Ölkessel nur mehr nach Durchführung einer Zumutbarkeitsprüfung möglich sein. Wenn der Erwerb des neuen Heizkessels oder die Auftragsdurchführung jedoch nachweislich vor dem 1. Jänner 2023 erfolgen, sind die Bestimmungen des EWG nicht anzuwenden.

Folgende Fristen sind im Entwurf vorgesehen:

- Ab 2025 sollen Ölkessel, beginnend mit dem Baujahr 1980 und älter, stufenweise auf andere Energieträger umgestellt werden.
- Ab 2035 ist ein generelles Phase-out von mit fossil-flüssigen Brennstoffen betriebbaren Heizsystemen vorgesehen.

In Ihrem Interesse

Das IWO Österreich nutzte die Begutachtungsphase des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes, um erneut für die Aufnahme folgender Punkte in den Gesetzestext zu plädieren:

- Berücksichtigung von sozialen Härtefällen und Definition von Ausnahmefällen
- Offenheit gegenüber allen Energieträgern und Technologien
- Ausgewogener Energieträgermix aus leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Energieträgern
- Anerkennung der Bedeutung flüssiger Energieträger für die Versorgungssicherheit in Österreich



Plädoyer für die Ölheizung

Ich bin überzeugter Ölheizungsfan. Tatsache ist, dass auf der Welt genügend Rohöl vorhanden ist. Der Transport zum Endverbraucher erfolgt umweltverträglich, das heute gelieferte Heizöl ist außerdem schwefelfrei. Die technischen Voraussetzungen für den Betrieb einer Ölheizung sind um ein Vielfaches einfacher als jene anderer Heizungs-systeme.

Zahlreiche der bestehenden Ölheizungen sind schon seit vielen Jahren in den Haushalten in Betrieb, ohne größeren Wartungs- und Service-Aufwand zu verursachen. Es wäre Unsinn, eine voll funktionierende Heizungsanlage herauszureißen. Wo bleibt hier der Umweltgedanke? Wir sind alle sehr daran interessiert, umweltschonende Heizsysteme zu verbauen. Zu diesen zählt auch die Ölheizung. Sinn macht es selbstverständlich, diese unter Umständen durch eine Solaranlage zu unterstützen. Die Industrie ist bereits an der Entwicklung klimafreundlicher synthetischer Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen dran. Darum, liebe Politiker: Nochmals nachdenken und erst dann handeln!

Wilhelm B.
(6800 Feldkirch-Nofels)
per Mail



Wie geht's mit unserer Ölheizung weiter?

Familie Hösch (2232 Deutsch-Wagram):

Wir sind beide über 70 Jahre alt und haben eine gut funktionierende Ölheizung. Sowohl vom Rauchfangkehrer wie vom Servicetechniker wurde uns gesagt: „Schauen Sie, dass Sie diese Heizung so lange wie möglich behalten.“ Auch die jährlichen Heizkosten sind mit rund 1.300 Euro günstig.

Wir würden die Ölheizung daher gerne behalten, nur scheinen die politisch Verantwortlichen andere Pläne zu haben. Eine Wärmepumpe kommt für uns aus finanziellen Gründen nicht in Frage.

Wir sind sehr ärgerlich und enttäuscht von der Politik. Vielleicht haben Sie für uns einen wenigstens halbwegs befriedigenden Lösungsvorschlag?

Antwort: Ich kann Ihren Ärger und Ihre Enttäuschung verstehen. Wie uns zahlreiche Leserbriefe zum Thema zeigen, denken viele Ölheizungsbesitzer*innen in Österreich so wie Sie.

Fakt ist, dass aktuell noch keine gesetzlichen Vorgaben zum Ölkesseltausch niedergeschrieben wurden – mit Ausnahme von Salzburg, wo es Vorgaben zu einer Alternativen-

prüfung gibt. Richtig ist aber, dass beim Austausch zukünftig Vorgaben zu beachten sind. So sind Nachweise zu erbringen, dass der Einbau eines alternativen Systems aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht möglich ist. Diese Vorgaben sollen ins-

„DERZEIT IST DER AUSTAUSCH IHRES ÖLKESSELS GEGEN EIN HOCHEFFIZIENTES ÖL-BRENNWERTGERÄT NOCH OHNE NACHWEISPFICHT MÖGLICH.“

Mag. Christa Bezucha-Wendler
IWO Österreich

geplante Erneuerbare-Wärme-Gesetz Eingang finden.

Der Austausch Ihres alten Ölkessels gegen ein hocheffizientes Öl-Brennwertgerät ist jedenfalls derzeit noch ohne Nachweispflicht über den Einsatz eines erneuerbaren Systems möglich. Elf IWO-Musteranlagen wurden bereits während dreier Heizperioden völlig problemlos mit derartigem Flüssig-Brennstoff aus erneuerbaren Quellen betrieben.

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



Foto: IWO D

Das Comeback der Ölheizung

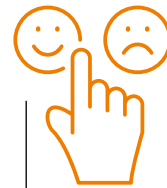
Österreichs Haushalte vertrauen schon lange auf ihre Ölheizung. Durch die Energiekrise und den Ukrainekrieg werden Sicherheit und Verlässlichkeit wichtiger. Viele greifen daher wieder auf Heizöl als Energieträger, sowohl in der Industrie wie vor allem im größeren Wohnobjektbereich, zurück, beobachtet IWO-Ombudsmann DI Gerald Petz.

Täglich erreichen den IWO-Ombudsmann Anrufe und E-Mails von Ölheizungsbesitzer*innen, die ihre bevorzugte Heizform auch künftig nicht missen möchten. Für sie ist es nicht nachvollziehbar, warum die Politik die Erzeugung und Markteinführung von synthetischen Flüssig-Brennstoffen nicht unterstützt. Besonders unverständlich scheint das Festhalten an Ausstiegsszenarien angesichts explodierender Energiepreise (insbesondere Gas, Strom, Fernwärme und Pellets) und der Unsicherheit rund um die künftige Verfügbarkeit von Erdgas. In dieser Situation greifen auch Industriebetriebe auf Bewährtes zurück, nämlich auf den Energieträger Heizöl. Das stellt Gerald Petz bei seinen Fahrten durch Österreich im Dienste der Ölheizungsbesitzer*in-

nen des Landes fest: „Stillgelegte Tankanlagen und Ölbrenner werden reaktiviert oder neu angeschafft. Zum Teil werden neue Öltanks im Außenbereich aufgestellt.“ Für den gelernten Techniker ist das nachvollziehbar: „Systemrelevante Betriebe müssen die Versorgung der Bevölkerung aufrechterhalten. Bei manchen Energieträgern ist die Versorgungssicherheit nicht mehr gegeben.“ Nicht nachvollziehbar scheint ihm jedoch, dass ausgerechnet die Ölheizung, die gegenwärtig unverzichtbarer denn je ist, immer wieder neu in der Diskussion steht. „Im Sommerloch forderten einzelne Entscheidungsträger, die Reparatur bestehender Ölheizungen zu untersagen. Das trägt massiv zur Verunsicherung bei.“

Die Auftragsbücher sind voll Widersinnig sind derartige Pläne schon alleine deshalb, weil der Umstieg auf ein anderes Heizungssystem kurz- und mittelfristig oft gar nicht möglich ist. „Die Auftragsbücher der Heizungsinstallateure sind prallvoll, Wartezeiten von ein bis zwei Jahren sind keine Seltenheit.“ Immer wieder klagen Kund*innen auch darüber, dass angesichts einer allgemeinen Materialknappheit und Teuerung keine Fixangebote mehr angegeben werden können.

Der Appell des Ombudsmanns lautet daher: „Überstürzen Sie nichts in dieser angespannten Situation! Überlegen Sie gut, bevor Sie sich verunsichern und ein gut funktionierendes Heizungssystem ohne Notwendigkeit verschrotten lassen!“



Alternativenprüfung – was ist das?

In Salzburg bzw. bei größeren Renovierungen wurde bei einem Ölkesseltausch eine Prüfung alternativer Heizungssysteme eingeführt. Bei der sogenannten Alternativen- oder Zumutbarkeitsprüfung sollen wirtschaftliche, technische und soziale Aspekte eines Umstiegs auf eine andere Heizform überprüft werden.

„Derartige Prüfungen unterliegen bislang stark dem Interpretationsspielraum des Ausstellers und der jeweils zuständigen Behörde“, so Petz. „Bis dato gibt es nämlich keine exakte Vorgabe, wie eine derartige Prüfung inhaltlich auszusehen hat.“

Daher – sollten Sie beim Ankauf einer neuen Ölheizung im Zuge einer Sanierung Ihrer Heizungsanlage oder der Modernisierung der bestehenden Anlage Unterstützung benötigen, wenden Sie sich am besten an uns, die Interessenvertretung der ölheizenden Haushalte!



Foto: IWO

IWO-Ombudsmann
DI Gerald Petz



Kontakt

IWO-Ombudsmann DI Gerald Petz steht Ölheizungsbesitzer*innen mit Rat und Tat zur Seite. Er beantwortet Ihre Fragen und unterstützt Sie bei Anliegen wie Kesseltausch, Behördenverfahren oder Problemfällen. Im Fall einer Alternativenprüfung 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).

Wer schnell hilft, hilft doppelt:



Seit Mitte März beherbergt IWO-Mitglied Franz Leikermoser zwei Ukrainerinnen und deren Kinder in einem im Familienbesitz stehenden Haus. „Die Idee kam mir im Gespräch mit ORF-Salzburg-Chefredakteur Gerd Schneider, der ORF hat die Initiative von Anfang an begleitet“, erzählt der Seniorchef des Salzburger Energiehändlers LM Energy.

Nach einer abenteuerlichen und gefährlichen Flucht bei Minusgraden fanden die beiden Frauen, deren Männer in der Ukraine zurückbleiben mussten, so endlich eine sichere und heimelige Bleibe. Dafür investierte Leikermoser kurzerhand in eine Erneuerung des Ölkessels und der dazugehörigen Verteiler. „Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich auch für die Unterstützung durch den Kessellieferanten Viessmann bedanken. Alle, mit denen ich im Rahmen dieses Projekts zu tun hatte, waren äußerst hilfsbereit.“

Foto: Mike Vogl



Von links: der Walser Installateur Georg Berger, die ukrainischen Flüchtlingsfamilien und Franz Leikermoser (LM Energy).

Ing. Christian Ulrich vertritt die Interessen ölheizender Haushalte im Bereich der Normung auf österreichischer und europäischer Ebene.



Foto: IWO Österreich



Foto: Privat

Der Vorarlberger **Peter Aberer** ist einer von mehreren Partnern des IWO-Pilotprojekts.

„Einfach *leiwand*“

ING. CHRISTIAN ULRICH IST DER TECHNISCHE PRODUKT-MANAGER DES IWO. In dieser Funktion begleitet er ein XtL-Pilotprojekt. Darüber hinaus ist er österreich- wie auch europaweit als Technik- und Normenexperte gefragt.

Bereits im Jahr 2018 begann das IWO Österreich ein XtL-Pilotprojekt. In dessen Rahmen werden herkömmliche Ölheizungsanlagen in heimischen Haushalten sowie in Gewerbebetrieben zu Testzwecken mit einem alternativen Flüssig-Brennstoff aus erneuerbaren Quellen (XtL = X-to-Liquid) betrieben. Das läuft so problemlos, dass die Testpartner auf ihren klimafreundlichen Brennstoff nicht mehr verzichten möchten: Zehn Anlagen starten nun in die fünfte Heizsaison.

In technischer Hinsicht begleitet wird das Projekt von IWO-Projektleiter Christian Ulrich. Er ermittelt bei regelmäßigen Inspektionen unter anderem die Luftschadstoffemissionen von Kohlenmonoxid und Stickoxiden sowie den Abgasverlust.

Das Ergebnis ist kurz zusammengefasst „einfach leiwand“, so Ulrich. Die Emissionen sind noch niedriger als bei dem ohnehin emissionsarmen Heizöl extra-leicht (HEL),

der Nutzungsgrad ist geringfügig besser. „XtL-Flüssigbrennstoffe lassen sich völlig problemlos in einer bestehenden Ölheizung einsetzen. Alles, was es braucht, ist ein Austausch der Brennerdüse und die Vornahme einiger Einstellungen im Rahmen des normalen Service.“

Norm für klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe

Als ebenso kompetenter wie gut vernetzter Techniker ist Ulrich an der Entstehung zahlreicher Normen beteiligt. Als Experte ist er zu Komitees und Arbeitsgruppen des Austrian Standards Institute (ASI) nominiert. Diese befassen sich mit Heizungsanlagen und deren Überprüfung, mit Emissionstechnik, Heizräumen und Brennstofflagerungen, Energiewirtschaft oder beispielsweise mit Brennwerttechnik.

In Ausarbeitung ist zurzeit eine Norm für synthetisch hergestellte paraffinische Flüssig-Brennstoffe (HVO, PtL, WtL, BtL), die auf Ulrichs Initiative zurückgeht. „Ich habe den Projektantrag gestellt und einen ersten Entwurf der Norm ge-

schrieben.“ Dieser wird in internen Arbeitsgruppen abgestimmt, bevor sich das entsprechende ASI-Komitee damit befasst.

„Klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe sind nachhaltig und zukunftsweisend“, ist der Technikexperte überzeugt. „Bestehende Ölheizungssysteme sind für den

„SYNTHETISCHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE SIND NACHHALTIG UND ZUKUNFTSWEISEND.“

Ing. Christian Ulrich
technischer Produktmanager
IWO Österreich

Betrieb damit geeignet. Auch eine Beimischung zu fossilen Brennstoffen in jedem Mischungsverhältnis ist laut aktueller ÖNORM möglich.“ Was jetzt noch fehlt, ist die Anerkennung des Beitrags, den erneuerbare Flüssig-Brennstoffe für den Klimaschutz leisten können, durch die Politik.

eFuels und E-Mobilität sind kein Widerspruch

In einer aktuellen Roadmap beleuchten Experten den Forschungsbedarf im Bereich der Antriebssysteme und Energieträger für die Mobilität von morgen. **KLI-MAFREUNDLICHE KRAFTSTOFFE AUS ERNEUERBAREN QUELLEN HABEN AUCH KÜNFTIG IHRE BERECHTIGUNG, MEINT A3PS-CHEF DI DR. MICHAEL NÖST.**

UNSERE WÄRME: Die Diskussion rund um die Zukunft der Mobilität ist zum Teil stark ideologisch geprägt. Ihre Organisation versucht, hier Licht ins Dunkel zu bringen. Wie darf man sich das vorstellen?

DI Dr. Michael Nöst: Ziel der Austrian Association for Advanced Propulsion Systems, oder kurz: A3PS, ist es, Forschung, Entwicklung und Innovation im Bereich der Antriebssysteme und Energieträger für die Mobilität von morgen voranzutreiben. Wir möchten neutrale Experteninformationen zu einem heiß diskutierten Thema beitragen. Dabei konzentrieren wir uns auf Batterie-,

Brennstoffzellen- und Hybridfahrzeuge mit deren unterschiedlichen Energieträgern unter Berücksichtigung des gesamten Fahrzeugsystems und des kompletten Lebenszyklus.

Als strategische Plattform für Politik, Industrie und Forschungseinrichtungen sehen wir es als unsere Aufgabe, die unterschiedlichen Player zusammenzubringen. Mit Hilfe unserer Mitglieder bündeln wir die gesammelte Expertise zu den genannten Themenfeldern und machen die Informationen für Expertinnen und Experten sowie für die Öffentlichkeit zugänglich. Wir erstellen Roadmaps, um künftige

Entwicklungen zu skizzieren, sowie Positionspapiere, organisieren Konferenzen und bieten Networking-Aktivitäten an.

Kürzlich erstellte A3PS eine neue Roadmap, also eine Art Fahrplan für nachhaltige Mobilität. Mit welchem Ziel?

Unsere heuer veröffentlichte Roadmap – die zweite nach der im Jahr 2018 erstellten – zeigt den gegenwärtigen Entwicklungsstand im Straßentransport und in der Mobilität wie auch den künftigen Forschungsbedarf – kurzfristig, mittelfristig und langfristig. Wir wollen dabei weder eine Vorhersage treffen, welche Technologien sich durchsetzen werden, noch geben wir entsprechende Empfehlungen für die politischen Entscheidungsträger ab. Stattdessen zeigen wir faktenbasiert die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Lösungsansätze auf, ohne diese bewerten zu wollen. Gemäß den Zielen der Europäischen Kommission versuchen wir, Ent-



wicklungen für eine klimaneutrale, nachhaltige, effiziente und sichere Zukunft des Transport- und Mobilitätssektors anzuregen. Wichtig ist uns dabei ein technologieoffener Zugang, der auf einem ganzheitlichen Zugang und auf einer Betrachtung des gesamten Lebenszyklus basiert. Kreislaufwirtschaft muss in allen Technologiebereichen berücksichtigt werden. Das gilt für das Fahrzeug insgesamt, wie auch für dessen Komponenten, Batterien etc.

Sie sprechen von Defossilisierung an Stelle von Dekarbonisierung. Was ist damit gemeint?

Außer Wasserstoff und Ammoniak enthalten alle synthetischen gasförmigen oder flüssigen Kraftstoffe zumindest ein Kohlenstoff-Atom. Dieser Kohlenstoff ist jedoch klimaneutral, solange er aus Biomasse oder einer anderen Quelle stammt, die einen geschlossenen Kohlenstoff-Kreislauf bildet. Insofern ist eine Dekarbonisierung gar nicht erforderlich, um Klimaneutralität zu erzielen.

Die Roadmap widmet sich unter anderem auch flüssigen und gasförmigen Kraftstoffen aus erneuerbaren Quellen. Was spricht für deren Zukunft angesichts zunehmender Elektromobilität?

Die Verwendung von erneuerbaren Kraftstoffen – inklusive erneuerbarem Wasserstoff – in Verbrennungsmotoren führt zu einer deutlichen Reduktion der Treibhausgas-Emissionen. Das kann bis hin zu einer CO₂-neutralen Mobilität oder sogar zu negativen Emissionen gehen, wenn das für die Erzeugung gewonnene Kohlendioxid zum Teil gespeichert wird – und das mit der bestehenden Fahrzeugflotte. Von allen verfügbaren Optionen zur Treibhausgas-Reduktion im Straßenverkehr weist der Einsatz erneuerbarer Energieträger das größte Potenzial auf.

Klimafreundliche flüssige und gasförmige Kraftstoffe sollen mit Hilfe von Ökostrom hergestellt werden. Ein Gegenargument ist die im Vergleich zu Elektroautos geringere Effizienz bei der Nutzung dieser elektrischen Energie ...

Strom aus erneuerbaren Quellen braucht es für beide Formen – für die Elektromobilität wie auch für die Produktion von Wasserstoff und eFuels. Am effizientesten ist sicherlich die direkte Nutzung dieser elektrischen Energie in batterieelektrischen Fahrzeugen.

Ökostrom wird jedoch nicht immer dort erzeugt, wo er gebraucht wird, und muss daher gespeichert und transportiert werden. Verglichen mit einer Batterie punkten Wasserstoff und eFuels mit einer wesentlich größeren Energiedichte. Anstelle sie nach dem Transport in elektrischen Strom zurückzuwan-

deln, ist es effizienter und praktikabler, diese Energieträger anschließend direkt in Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen einzusetzen.

Auch bei einer zunehmenden Elektrifizierung des Verkehrs bleiben Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen in vielen Bereichen wichtig. Schwerlast-, Flug- und Schiffsverkehr etwa lassen sich nur schwer auf einem anderem Weg defossilisieren. Gerade eFuels eignen sich bestens zur Speicherung von Überschussstrom aus erneuerbaren Quellen wie Wind oder Sonne.



Foto: AGPS

Zur Person

Dr. Michael Nöst ist seit 2017 Vorstandsmitglied der Austrian Association of Advanced Propulsion Systems (A3PS), der er seit 2019 auch als CEO vorsteht. Seit 2009 ist der Experte für Antriebssysteme zudem Vorstandsvorsitzender des Institute for Advanced Energy Systems & Transport Applications (IESTA), das sich der Forschung und Beratung im Bereich innovativer Mobilitäts- und Energiesysteme widmet.



Ganz schön groß dimensioniert für eine Forschungsanlage: Waste2Value in Wien-Simmering.

Aus Abfall wird *Energie*

Mit Waste2Value wurde auf der Simmeringer Haide heuer die **WELTWEIT ERSTE FORSCHUNGSANLAGE IHRER ART** eröffnet. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft werden hier klimafreundliche Brenn- und Kraftstoffe aus Abfällen hergestellt.

Der Begriff „Forschungsanlage“ ist offenbar ein dehnbarer – wer die Waste2Value-Anlage in Wien Simmering besichtigt, hat nicht den Eindruck, eine Forschungseinrichtung vor sich zu haben. Das Projekt, in das in Summe knapp 9 Millionen Euro investiert werden und an dem große Unterneh-

men wie die Wien Energie und die Wiener Linien, Universitäten wie die TU Wien und die schwedische Universität von Luleå sowie das Kompetenzzentrum BEST (Bioenergy and Sustainable Technologies) beteiligt sind, ist durchaus groß dimensioniert.

Dasselbe gilt für die im Mai dieses Jahres eröffnete Anlage. „Mit einem Megawatt Leistung ist die Pilotanlage bereits in einem industrienahen

Maßstab gebaut“, erklärt Wien-Energie-Geschäftsführer Karl Gruber. Diese befindet sich am Gelände der Müllverbrennungsanlage Simmeringer Haide.

Aus minderwertigen Rohstoffen werden hochwertige Produkte

Der Betrieb ist erfolgreich angelaufen. Gegenwärtig wird hier klima-

Fotos: Wien Energie/Michael Horak



Grafik: Wien Energie/Harald Ströbel



neutraler Diesel erzeugt, der im Testbetrieb in Bussen der Wiener Linien zum Einsatz kommt. Als Ausgangsstoffe dienen Abfälle und Reststoffe wie beispielsweise Klärschlamm, Holzabfälle oder Rückstände der Papierindustrie. In mehreren Verfahrensschritten werden diese in synthetisches Rohöl umgewandelt. Durch den anschließenden Raffinerieprozess wird die Erzeugung klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe ermöglicht. Selbst die Produktion von grünem Gas oder grünem Wasserstoff wäre denkbar.

„In Simmering können wir

„WASTE2VALUE IST EIN MEILENSTEIN FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT.“

Karl Gruber
Wien Energie

Prozessketten demonstrieren, durch die bislang nicht genutzte und minderwertige Rohstoffe zu hochwertigen Produkten für die Energiewirtschaft, den Transportsektor und die chemische Industrie verarbeitet werden“, erklärt BEST-Geschäftsführer Walter Haslinger. Das Außergewöhnliche ist die Verbindung mehrerer technischer Verfahren: Reststoffe werden in Synthesegas umgewandelt. Dieses wird gereinigt und zu Rohöl weiterverarbeitet. Aus dem Rohöl kann in weiterer Folge klimafreundlicher Brenn- oder Kraftstoff hergestellt werden.

Das Endprodukt besteht aus erneuerbaren Ausgangsstoffen und ist somit seinerseits erneuerbar. Daneben können jedoch beispielsweise

auch recyclingfähige Plastikreste – im Sinne der Kreislaufwirtschaft – verarbeitet werden.

„Die Anlage ist ein Meilenstein für die Kreislaufwirtschaft“, hält der

„AUS ABFÄLLEN WERDEN GRÜNE ENERGIETRÄGER.“

Peter Weinelt
Wiener Stadtwerke

Wien-Energie-Geschäftsführer fest. „Die hier eingesetzte Technologie ist vielversprechend.“ Künftig könnte eine derartige Anlage im Industriemaßstab bis zu 10 Millionen Liter Brenn- und Kraftstoffe jährlich aus erneuerbaren Quellen erzeugen. Damit ließen sich bis zu 30.000 Tonnen fossiles CO₂ einsparen.

Das Endprodukt verbrennt praktisch ohne Rußentwicklung. Wird Klärschlamm als Ausgangsstoff verwendet, kann sogar der darin enthaltene Phosphor rückgewonnen und in Düngemitteln verarbeitet werden.

Vorbildwirkung für ganz Europa

Anlässlich der Eröffnung dachte Wirtschaftsstadtrat Peter Hanke bereits etwas weiter. In den kommenden Jahren könnte er sich an weiteren Standorten Anlagen mit noch deutlich höheren Leistungen vorstellen. „Das ist eine Referenzanlage für Österreich und ganz Europa!“

Die Stärke des Projekts liegt laut BEST-Geschäftsführer Haslinger in ihrer Skalierbarkeit. Die Leistung der heuer eröffneten 1-Megawatt-Anlage ließe sich bei Bedarf

So funktioniert's

In vier Schritten zu klimaneutralen Brenn- und Kraftstoffen:

- 1. Biomasse und Abfälle:** Durch das Waste2Value-Projekt finden Holzabfälle, Klärschlamm und Reststoffe aus der Papierindustrie ein neues hochwertiges Einsatzgebiet.
- 2. Synthesegas:** Bei hohen Temperaturen und der Zufuhr von Dampf werden die Abfallstoffe in Synthesegas umgewandelt. Der Name des Verfahrens: Doppelwirbelschicht-Dampfvergasung.
- 3. Synthetisches Rohöl:** Das Gasgemisch, bestehend aus Wasserstoff, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Methan, wird aufwändig gereinigt. Durch ein chemisches Verfahren (Fischer-Tropsch-Prozess), unterstützt von einem Katalysator, entsteht anschließend synthetisches Rohöl.
- 4. Klimafreundliche Brenn- und Kraftstoffe:** In einem Raffinerieprozess kann das synthetische Rohöl zu Brenn- und Kraftstoffen weiterverarbeitet werden. Vorerst wird klimafreundlicher Diesel-Treibstoff erzeugt – für den Testbetrieb in den Bussen der Wiener Linien.

um den Faktor 50 oder gar 100 erhöhen.

Wiener-Stadtwerke-Manager Peter Weinelt sieht einen entscheidenden Vorteil des Projekts in der Aufwertung von Stoffen, die bislang als „Abfälle“ verschmäht und lediglich thermisch verwertet wurden. „Diese werden in grüne Energieträger und Grundstoffe transferiert, die wir für die Dekarbonisierung und nachhaltige Gestaltung der Zukunft benötigen.“

Europas Avantgarde

Im Norden Europas führt der Weg zu mehr Klimaschutz nicht über Verbote und Einschränkungen, sondern über freiwillige Vereinbarungen. **ALS ERSTES LAND EUROPAS BIETET FINNLAND ÖLHEIZUNGSBESITZER*INNEN SEIT DEM HEURIGEN JAHR KLIMAFREUNDLICHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE AUS ERNEUERBAREN QUELLEN AN.**

Das Finnische hat eine Vorliebe für Wortbildungen, die Sprechern anderer europäischer Sprachen wie Zungenbrecher erscheinen: „Lämmityenergia Yhdistys“ lautet der Name der Interessenvertretung für Heizsysteme, die mit flüssigen Brennstoffen betrieben werden. Zu Deutsch: Vereinigung für Heizenergie.

Wie das IWO Österreich ist die Vereinigung Mitglied der europäischen Heizöl-Organisation Eurofuel. Diese zählt mehr als 10.000 Unternehmen in zehn europäischen Ländern zu ihren Mitgliedern und widmet sich der Förderung bestehender sowie innovativer neuer Technologien im Bereich des Heizens mit flüssigen Brennstoffen.

Arto Hannula nimmt in beiden Organisationen eine zentrale Rolle ein: Der studierte Techniker mit langjähriger Erfahrung als Produktmanager in der Industrie ist Geschäftsführer der finnischen Interessenvertretung wie

„KLIMAFREUNDLICHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE SIND SEIT HEUER IN FINNLAND FÜR JEDERMANN VERFÜGBAR.“

Arto Hannula
Lämmityenergia Yhdistys

auch Vizepräsident der europäischen Organisation. Er hat damit einen guten Überblick über Bestrebungen auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene.

Strom und Flüssig-Brennstoffe im Vergleich

Das Besondere an der finnischen Politik – insbesondere im Vergleich

zu Österreich: Hier wird nicht auf Verbote und Einschränkungen gesetzt. Auch in Finnland gab es zuletzt einen Boom bei Wärmepumpen – mit Folgen: „Das Preisniveau der Produkte ist extrem hoch, die Verfügbarkeit nicht gegeben. Wer jetzt eine Wärmepumpe bestellt, bekommt diese irgendwann im nächsten Jahr.“

Eingedämmt wird der Enthusiasmus auf Konsumentenseite durch die Explosion der Strompreise seit Ausbruch des Ukraine-Krieges. Dadurch ist die zuvor verhältnismäßig billige elektrische Energie sehr schnell sehr teuer geworden, wie Hannula aus eigener Erfahrung berichtet: „Mit meinem Energieversorger habe ich einen nunmehr auslaufenden Zweijahresvertrag mit einem Fixpreis von 4,5 Cent je

Energieeffizienz und Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen sind der Schlüssel für mehr Klimaschutz in der Raumwärme, so Arto Hannula.



Foto: Neste



Lämmitysenergia
Yhdistys

Grafik: Lämmitysenergia Yhdistys

In Finnland ist mit Neste der weltgrößte HVO-Produzent zu Hause.

„ICH PLÄDIERE FÜR HYBRIDHEIZUNGEN. MEHRERE WÄRMEQUELLEN BZW. ENERGIE-TRÄGER SORGEN FÜR KRISENSICHERHEIT.“

Kilowattstunde. Wenn ich jetzt einen neuen Vertrag unterschreibe, zahle ich die kommenden zwei Jahre um 500 Prozent mehr.“

Das gegenwärtige Preisniveau von Strom ist nochmals höher. Einem Heizölpreis von umgerechnet 17 Cent pro Kilowattstunde steht ein Strompreis von 40 bis 50 Cent (Stand: Ende August) gegenüber. „Mit einer Wärmepumpe zu heizen, kommt so deutlich teurer als mit einer Ölheizung.“

Probleme würden sich bei einer hohen Umstiegsquote auch bei der Stromerzeugung ergeben. Von 2,5 Millionen finnischen Privathaushalten heizen immerhin noch 130.000 mit Öl. „Finnland importiert elektrische Energie aus Schweden und Russland.“ Während die Sanktionen Einfuhren aus Russland auf längere Sicht erschweren, war die schwedische Stromproduktion aus Wasserkraft zuletzt aufgrund niedriger Wasserstände rückläufig. „Gerade an kalten Tagen wäre nicht genügend elektrische

Energie vorhanden, um alle Haushalte ausreichend zu beheizen.“

Klimaschutz mit flüssiger Energie

Einen eleganten Weg zu mehr Klimaschutz bieten klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen. Diese werden finnischen Endkunden wie auch Unternehmen seit heuer über den Energiehandel flächendeckend angeboten. Der Hintergrund: In der Nähe der Hauptstadt Helsinki ist mit Neste der zurzeit weltgrößte Produzent erneuerbarer Brenn- und Kraftstoffe zu Hause. Hergestellt werden diese HVO-Brennstoffe (Hydrotreated Vegetable Oil) aus alten Speiseölen, tierischen Fetten und anderen öl- und fetthaltigen Reststoffen.

Im Rahmen einer Energieeffizienz-Vereinbarung mit der Regierung haben sich die Anbieter in diesem Bereich verpflichtet, Brenn- und Kraftstoffe aus erneuerbaren Quellen in einem Ausmaß von zumindest vier Prozent der Gesamtverkäufe anzubieten. Diese Quote soll schrittweise gesteigert werden.

Die Ersten, die in großem Stil auf alternative Brenn- und Kraftstoffe umgestiegen sind, sind die finnischen Unternehmen. Sie nehmen die Chance

wahr, ihre CO₂-Bilanz zu verbessern. Auch bei den Haushalten vollzieht sich langsam ein Wechsel. „Der Bekanntheitsgrad der synthetischen Alternativen ist noch nicht groß genug. Derzeit sind diese auch noch um rund 20 Cent pro Liter teurer.“

Rollenwandel der Interessenvertretung

Die Rolle der finnischen Interessenvertretung für die Ölheizung hat sich seit der 1956 erfolgten Gründung mehrfach verändert. Ursprünglich diente diese als Trainings- und Lizenzierungsplattform, die Installateure und Service-Leute für die Arbeit an den Ölheizungen schulte und lizenzierte. 1997 wurde die erste Energieeffizienz-Vereinbarung abgeschlossen, durch Ölkesseltausch-Aktivitäten und regelmäßige Servicierungen konnte der Heizölverbrauch der Haushalte in der Folge deutlich reduziert werden.

Derzeit schult die Organisation unter Geschäftsführer Arto Hannula die Partnerbetriebe für den Brenntausch. Diese Vorkehrung verursacht Haushalten lediglich geringe Kosten und optimiert die Ölheizung für den HVO-Einsatz.

Gerade in unsicheren Zeiten spricht viel für eine Zukunft flüssiger Brennstoffe, meint Hannula: „Diese haben eine hohe Energiedichte und sind gut lagerbar. Finnische Haushalte haben häufig besonders große Öltanks mit bis zu 5.000 Litern Fassungsvermögen.“

Optimal ergänzen ließe sich die Ölheizung durch eine Luft-Wasser-Wärmepumpe. „Für die kalten Monate des Jahres habe ich die verlässliche Wärmeversorgung durch die Ölheizung. Mit zwei Energieträgern – flüssigen Brennstoffen und elektrischer Energie – bin ich als Haushalt zudem krisensicherer und nicht so sehr allfälligen Preisschwankungen ausgesetzt.“

Gut für Klimaschutz und Wertschöpfung

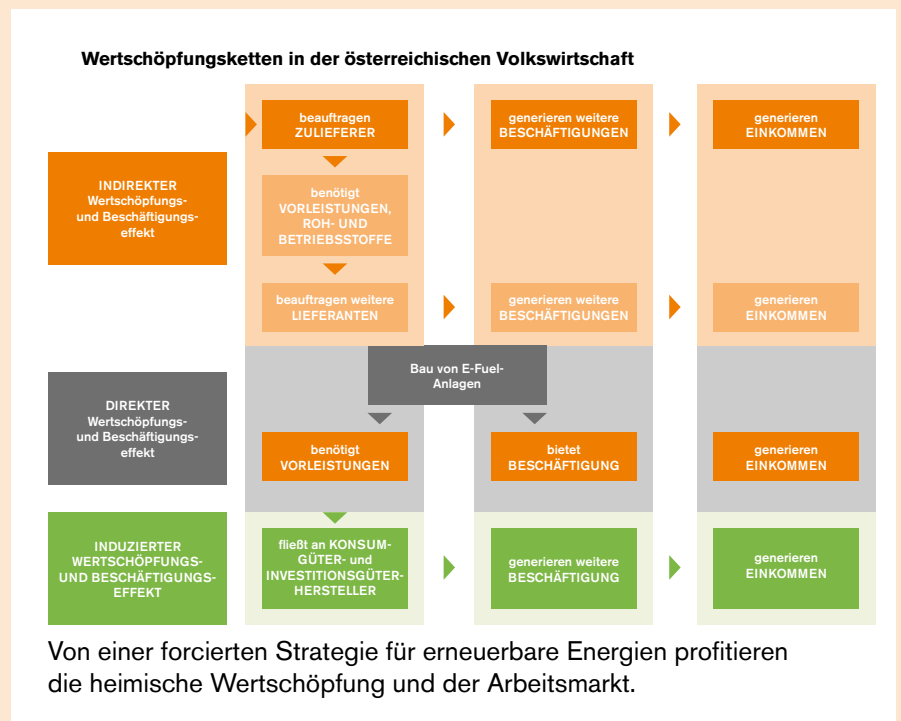
Im Rahmen ihrer Studie zu den volkswirtschaftlichen Effekten klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe und zur Zukunftsperspektive für den österreichischen Heizölmarkt setzten sich die JKU-Wissenschaftler*innen Dr. Dr. Friedrich Schneider und Dr. Elisabeth Dreer vor allem zwei Ziele: Zum einen sollten die vermeidbaren Kosten für Endverbraucher*innen durch den Einsatz von synthetischen Flüssig-Brennstoffen quantifiziert werden. Zum anderen wollte man aufzeigen, welche volkswirtschaftlichen Auswirkungen sich durch den Aufbau von Produktionskapazitäten für derartige Brennstoffe ergeben. eFuels wurden in der Studie dabei beispielhaft neben anderen synthetischen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen näher betrachtet.

Die Studie

Vom Mai 2022 stammt eine Studie der Johannes-Kepler-Universität Linz zu den „volkswirtschaftlichen Effekten durch klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe (eFuels)“. Der Untertitel: „Zukunftsperspektive für den österreichischen Heizölmarkt?“ Autoren sind der renommierte (Umwelt-)Ökonom Dr. Dr. Friedrich Schneider und die Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlerin Dr. Elisabeth Dreer.

Außer Zweifel steht für die Studienautor*innen, dass ein Ausstieg aus fossilen Kraft- und Brennstoffen ökologisch zwingend erforderlich ist. Die Verwendung innovativer Flüssig-Brennstoffe in bestehenden Heizsystemen wäre dabei jedoch unter anderem aus volkswirt-

KLIMAFREUNDLICHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE KÖNNTEN HEIMISCHEN ÖLHEIZUNGSBESITZER*INNEN ENTSORGUNGS- UND UMRÜSTKOSTEN VON MINDESTENS 15 MILLIARDEN EURO ERSPAREN und zugleich der Volkswirtschaft eine Wertschöpfung in Milliardenhöhe sichern – zu diesem Ergebnis kommt eine Studie der Linzer Johannes-Kepler-Universität.



Grafik: JKU

schaftlicher Sicht eine interessante Option.

Vorteile klimafreundlicher Brennstoffe

Schneider und Dreer sehen gleich mehrere Vorteile synthetischer

Brenn- und Kraftstoffe: Diese seien klimaneutral – Erneuerbare Flüssig-Brennstoffe emittieren bei der Verbrennung nur so viel CO₂, wie bei der Erzeugung eingesetzt wurde“. Sie sind langfristig speicher- und somit auch transportierbar, wo-

Foto: JKU



Ökonom Dr. Dr. Friedrich Schneider: „Synthetische Kraft- und Brennstoffe sollten Bestandteil der nationalen Energie- und Klimaschutz-Agenda sein.“

enautor*innen die Möglichkeit der Nutzung in bestehenden Systemen hervor. „Das erspart der Energiewirtschaft hohe Abschreibungskosten und den Endverbrauchern hohe Entsorgungs- und Umrüstkosten.“

Als nachteilig sehen die Studienautoren die noch geringen Herstellungsmengen und die dadurch vorerst verhältnismäßig hohen Produktionskosten. Auch brauche es viel Ökostrom für die Erzeugung. Positiv wird das Verfahren der Hochtemperatur-Elektrolyse hervorgehoben, das von der Grazer AVL List GmbH eingesetzt wird. Dadurch können die Herstellungskosten um 25 bis 35 Prozent gegenüber konventionellen Verfahren gesenkt werden. „Bei günstigem Strompreis und entsprechender Betriebsstundenzahl pro Jahr sind Produktionskosten von rund einem Euro je Liter möglich.“ Mit höheren Produktionsmengen werden

Produktionsanlagen.“

Mehr Wertschöpfung, mehr Beschäftigung

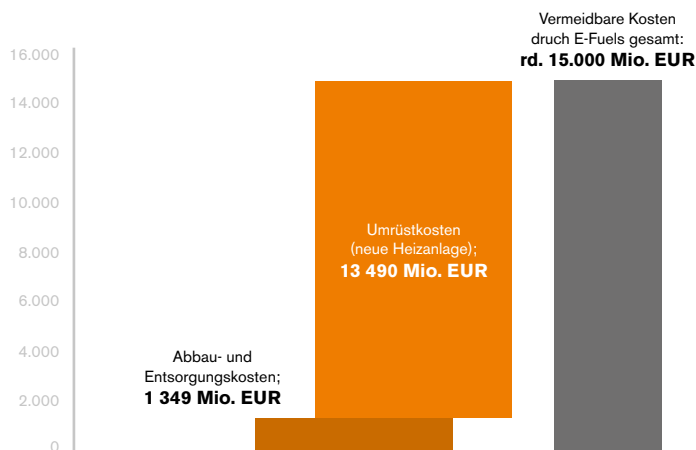
Ölheizende Haushalte würden von den klimafreundlichen Alternativen in jedem Fall profitieren: Ihnen würden dadurch Entsorgungs- und Umrüstkosten von insgesamt mindestens 15 Milliarden Euro erspart. So viel würde es kosten, würden alle bestehenden Ölheizungen gegen andere Heizsysteme ausgetauscht. Synthetische Flüssig-Brennstoffe wären somit ökologisch und ökonomisch sinnvoll: Umweltziele könnten erreicht werden, Haushalten würden Kosten für Abbau und Entsorgung der Altanlage sowie für Kauf und Montage einer Neuanlage erspart, und der Staat könnte Fördergelder einsparen.

Von einer forcierten Strategie für erneuerbare flüssige Brennstoffe könnte auch die Volkswirtschaft profitieren: Die dafür notwendigen „Investitionen in Höhe von rund 17 Milliarden Euro bringen der österreichischen Volkswirtschaft zwischen 6 und 7 Milliarden Euro an direkter heimischer Wertschöpfung“. Aus den gesamtwirtschaftlichen Verflechtungen entstünden weitere BIP-Effekte in Höhe von 7,1 bis 7,6 Milliarden Euro. In der Wertschöpfung sind dabei auch die Einkommen aus Arbeit (beispielsweise Löhne und Gehälter) und Kapital (etwa Gewinn und Zinsen) enthalten. „Das zusätzlich generierte Volkseinkommen beträgt 5,7 bis 6,1 Milliarden Euro. Umgerechnet in Erwerbstätige werden durch die induzierten BIP-Effekte zwischen 55.300 und 59.200 Arbeitsplätze geschaffen oder gesichert.“

Synthetische Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen hätten somit viele Vorteile. Nicht zuletzt zeige die derzeitige Energiekrise die Notwendigkeit einer forcierten Strategie in Österreich: „Investitionen in Anlagen für erneuerbare Energien sind ein Beitrag zur Erhöhung der Versorgungssicherheit für die Energienachfrager.“

Grafik: JKU

Vermeidbare Kosten für die Nutzer von Ölheizungen durch E-Fuels



1,3 Milliarden an Abbau- und Entsorgungskosten sowie 13,5 Milliarden Euro an Umrüstkosten – mit synthetischen Brennstoffen ließe sich ölheizenden Haushalten dieser finanzielle Aderlass ersparen.

durch sie einen Ausgleich angesichts eines fluktuierenden Aufkommens erneuerbarer Energien aus Wind-, Sonnen- und Wasserkraft ermöglichen. Neben der breiten Einsatzmöglichkeit in Luftfahrt, Schifffahrt oder auch Raumwärme heben die Studi-

auch marktfähige Preise wahrscheinlicher. „Trotzdem der Bedarf an synthetischen Kraft- und Brennstoffen als Alternative zu Kerosin und Diesel prioritär ist, wäre die Substitution von Heizöl ein erster Schritt zur Forcierung der Marktfähigkeit dieser



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*innen 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 **100 Gewinnern jeweils 2 Stück wiederverwendbare Metalltrinkhalme.**

Das Lösungswort schicken Sie bitte gemeinsam mit Ihren Kontaktdaten bis **11. November 2022** an **IWO-Österreich, 1020 Wien, Untere Donaustraße 13–15, 3. Obergeschoß** oder per E-Mail an: kreuzwortraetsel@iwo-austria.at. Die Gewinner*innen werden schriftlich verständigt. Eine Barabläse sowie der Rechtsweg sind ausgeschlossen.

Das richtige Lösungswort im letzten Heft lautete: KLIMAFREUNDLICH. Wir gratulieren den Gewinner*innen!

politisches Gebilde	niederländische Stadt	betrunken (ugs.)	österr. Stadt an der Thaya	brit. Schauspieler (Peter)	ein Europäer	Dreschplatz in der Scheune	Honigwein	abwärtend. Gesicht	englische Grafenschaft	Platzmangel	italienische Weinstadt	US-Boxlegende (Muhammad)
Blechblasinstrument			Teil des Buches				Großbuchstabe					rhythmischer Sprechgesang
Gebälktrager (Baukunst)			6	gehärzter griechischer Weißwein				1	Anrede und Titel in Großbritannien		8	
langschwänziger Papagei			Kontinent	altörmische Monatslage		3	kindischer Spaß	riskante Filmszene (engl.)				Abk.: medizinisch-techn. Assistent
	7			kahl werden (Tannen)	Roman von Emile Zola			Sieger, Bester		Biene		
ein Fahrzeug lenken	Bewohner eines Erdteils	gefeierte Künstlerin	Bruder d. Mutter oder des Vaters				Träger einer Erb-anlage			Gewürzknospe	Leu-mund, Ansehen	Kasten-möbel
		Gemahlin Lohengrins		5	Göttin der Künste	starr nach Vorschriften Handelnder						
lautmalend für den Eselsruf			die erste Frau (A. T.)	Spielkarte			böse, schlimm	Verkehrsstockung				Sorte, Gattung
beständig, gleichbleibend	Inhaltslosigkeit				hochbetagt				fasanenartiger Vogel			
				9	Bücherfreund, Abonnent			bevor			chem. Zeichen für Rhodium	
Leideform des Verbs	blutstillendes Mittel				2	Gipfel der Berner Alpen			Teilzahlung			

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 Konsument*innenforum

Machen Sie mit!

Die Energiewende wirft viele Fragen auf. Der Diskussionsbedarf ist groß. Das IWO interessiert sich für Ihre Meinung! Wir begeben uns ab Herbst 2022 auf eine Bundesländertour, um Österreichs Ölheizungsbesitzer*innen persönlich kennenzulernen.

Wir suchen engagierte Ölheizungsbesitzer*innen, die sich mit uns und anderen Ölheizungsbesitzer*innen im Rahmen eines halbtägigen Workshops austauschen möchten. Ihre aktuellen Sorgen und Ängste, aber auch ihre Wünsche und Ideen für die Zukunft des Heizens stehen dabei im Mittelpunkt. Nutzen Sie Ihre Chance zur Mitgestaltung und erheben Sie Ihre Stimme.

Die Ergebnisse aller Bundesländer-Workshops werden in Form einer Forderungsliste an die Öffentlichkeit und zuständige Politiker*innen herangetragen.

**Informieren Sie sich über die Teilnahmemöglichkeiten
und abonnieren Sie unseren IWO Newsletter**

www.iwo-austria.at/newsletter



