

UNSERE WÄRME

Das österreichische Magazin
für energieeffizientes Heizen
mit flüssiger Energie.

Österreichische Post AG, FZ 20Z041986 F
EWO Energie.Wärme.Österreich
Untere Donaustraße 13–15/3.OG
1020 Wien
www.ewo-austria.at

4
2023

Ihre Ölheizung *bleibt* bestehen

Der Stufenplan
zur Stilllegung
von Ölheizungen
ist gefallen.



Tradition trifft Moderne

Eine Familie aus Rauris
schwört im Altbau auf
ihre Ölheizung.

Seite 10

Schwerpunkt

Klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe
decken steigenden Energiebedarf.

Seite 6

Trends

Nachhaltiges Strohfeuer

Seite 19

Hintergrund

Flüssige Brennstoffe
bieten zahlreiche Vorteile.

Seite 24



EWO

Energie. Wärme. Österreich.

Flüssige Energieträger haben viele Vorteile

www.ewo-austria.at

FLEXIBILITÄT

Flüssige Energieträger bieten in diesem Punkt viele Vorteile: Für die Versorgung mit Flüssig-Brennstoffen benötigt es keine Netze – sie sind leitungsungebunden. Moderne Ölkessel sind mit erneuerbaren Energiequellen außerdem bestens kombinierbar. Auch der Kaufzeitpunkt und der Lieferant von Heizöl kann von Eigentümer:innen frei gewählt werden.

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



Liebe Leserinnen und Leser!

Gute Nachrichten für ölheizende Haushalte in Österreich: Der bisherige Entwurf des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWG) wurde in wesentlichen Punkten überarbeitet. Damit kommt es zu keinem „Ölheizungsverbot“ in bestehenden Gebäuden. Die ursprünglich angedachte Version hatte einen Stufenplan zur Stilllegung je nach Alter des Ölkessels vorgesehen.

Hunderttausende Haushalte in Österreich sind erleichtert, dass es dazu nun nicht kommt. Der Eingriff in Eigentumsrechte hätte zu hohen finanziellen Belastungen einzelner Bevölkerungsgruppen geführt. Eine Umsetzung der Pläne wäre nur mit langen Übergangsfristen und Ausnahmen möglich gewesen und hätte wohl eine Klagsflut seitens der Ölheizungsbesitzer:innen ausgelöst.

Es gibt noch viel zu tun

Dass die Regierungsvorlage grundlegend überarbeitet wurde, ist auch ein Erfolg der Arbeit des EWO Österreich. Zurücklehnen können wir uns aber nicht. Im jetzigen Entwurf ist die Rede von „Anlagen, die für den Betrieb mit fossilen [Brennstoffen] geeignet sind“. Öl-Brennwertgeräte mit dem Label „Green Fuels Ready“ dürften so im Neubau nicht verwendet werden. Aus unserer Sicht kommt es jedoch nicht auf die „Eignung“, sondern auf den tatsächlich verwendeten Energieträger an. Schon heute werden klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen hergestellt.

Auch können die Bundesländer weiterhin eigene Landesgesetze erlassen, die über das Bundesgesetz hinausgehen. Dadurch kommt es zur regionalen Aufsplitterung und zur Verunsicherung der Bürger:innen. Wohin dies führt, zeigt der Bürokratie-Wildwuchs in Salzburg, wo eine Bewilligungspflicht samt Alternativenprüfung für den Ölkesseltausch gilt.

Eine weitere Baustelle bleibt die Förderpolitik. Finanzielle Mittel sollten nicht für Marktverzerrungen und zur Bevorzugung einzelner Energieträger eingesetzt werden. Das gefährdet Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit des Energiesystems. Stattdessen gilt es gerade jetzt, die Erforschung und Produktion klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen zu unterstützen.

Mag. Martin Reichard,
Geschäftsführer EWO Österreich



83 PROZENT

ZAHL ZUM ÖL

Vier von fünf ölheizenden Haushalten kaufen ihren flüssigen Energieträger dann, **wenn er günstig ist** – so das Ergebnis einer jüngst durchgeführten EWO-Umfrage mit 3.800 Befragten. Die große Mehrheit nutzt und schätzt auch die Möglichkeit der Eigenbevorratung: 83 Prozent haben sich für die kommenden ein bis zwei Jahre oder sogar noch darüber hinaus mit Heizöl eingedeckt.

16

In der neuen Regierungsvorlage fehlt immer noch die Anerkennung klimafreundlicher flüssiger Energieträger.



Foto: Pixabay

20



Foto: Bosch/APA/Martin Hörmandinger

Was ist vom Erneuerbare-Wärme-Gesetz in der neuen Form zu halten, Herr Weinwurm?

IMPRESSUM:

Medieninhaber und Herausgeber:

EWO Energie.Wärme.Österreich
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 Brenn- und Kraftstoffen zu Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen.

Fotos: Wenn nicht anders angegeben, liegen die Fotorechte bei EWO

Coverfoto: Adobe Stock, Aichinger

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: 139.933 Stück



Sie haben Fragen, Anregungen oder Wünsche?

Treten Sie mit uns in Kontakt!

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



Foto: H2 Agentur

10

Der renovierte Altbau der Familie aus Rauris strahlt dank effizienter Ölheizung viel Wärme aus.

NEWS

- 5 Kurz & feurig**
Die neuesten Entwicklungen aus der Branche.

SCHWERPUNKT

- 6 Erneuerbar und flüssig**
Erneuerbare Energieträger und Flüssig-Brennstoffe sind kein Widerspruch.
- 10 Homestory**
Die Familie aus Rauris schwört im Altbau auf ihre Ölheizung.

STANDARDS

- 13** Leser:innenfrage
- 14** Ombudsmann
- 18** Facts
- 26** Rätsel

TRENDS & TECHNIK

- 15 Interessenvertretung**
Eurofuel Treffen: Die Zukunft flüssiger Brennstoffe.
- 16 Recht**
Das Ölheizungsverbot kommt nicht.
- 19 Trends**
Aus Stroh und Holz entstehen klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe.
- 20 Interview**
„Anreize sind besser als Verbote“, sagt VÖK-Vorstandsvorsitzender Helmut Weinwurm.
- 22 Innovation**
Aus Öl mach Strom.
- 23 Nachgefragt**
Ölheizung raus? Niemals!
- 24 Hintergrund**
Bleiben wir flüssig!

Kurz & feurig

Spannende Fakten rund um Energie und klimafreundliche Brennstoffe.



Foto: Pixabay

Schiff ahoi!

Die nachhaltige Nutzung holzbasierter Biomasse ist Gegenstand des EU-finanzierten Forschungsprojekts Idealfuel. Dabei geht es um die effiziente und kostengünstige Umwandlung des Holzbestandteils Lignin in klimafreundliche flüssige Brenn- und Kraftstoffe. Zunächst soll damit das im Schiffsverkehr zum Einsatz kommende Schweröl ersetzt werden.

Sägemehl-Antrieb

Als Rohstoff dienen beispielsweise Sägemehl oder Holzspäne. Im ersten Schritt wird Lignin in Form von Ligninöl extrahiert. Zurück bleibt Zellulose, das zu Ethanol oder in

der Papierindustrie weiterverarbeitet werden soll. Im zweiten Schritt wird das Ligninöl in einem chemischen Prozess zu biogenem Brennstoff veredelt, der fossilen Brennstoffen beigemischt werden kann.

Hinter Idealfuel stehen Projektpartner aus Deutschland, der Schweiz, Spanien und den Niederlanden unter der Koordination der Technischen Universität Eindhoven. Untersucht werden Leistungsfähigkeit, Kompatibilität und Umweltverträglichkeit der Technologien und Prozesse. Das Verfahren soll von den derzeitigen Labordimensionen auf eine Pilotproduktion erweitert werden.

KOPF & SAGER



Foto: EWO

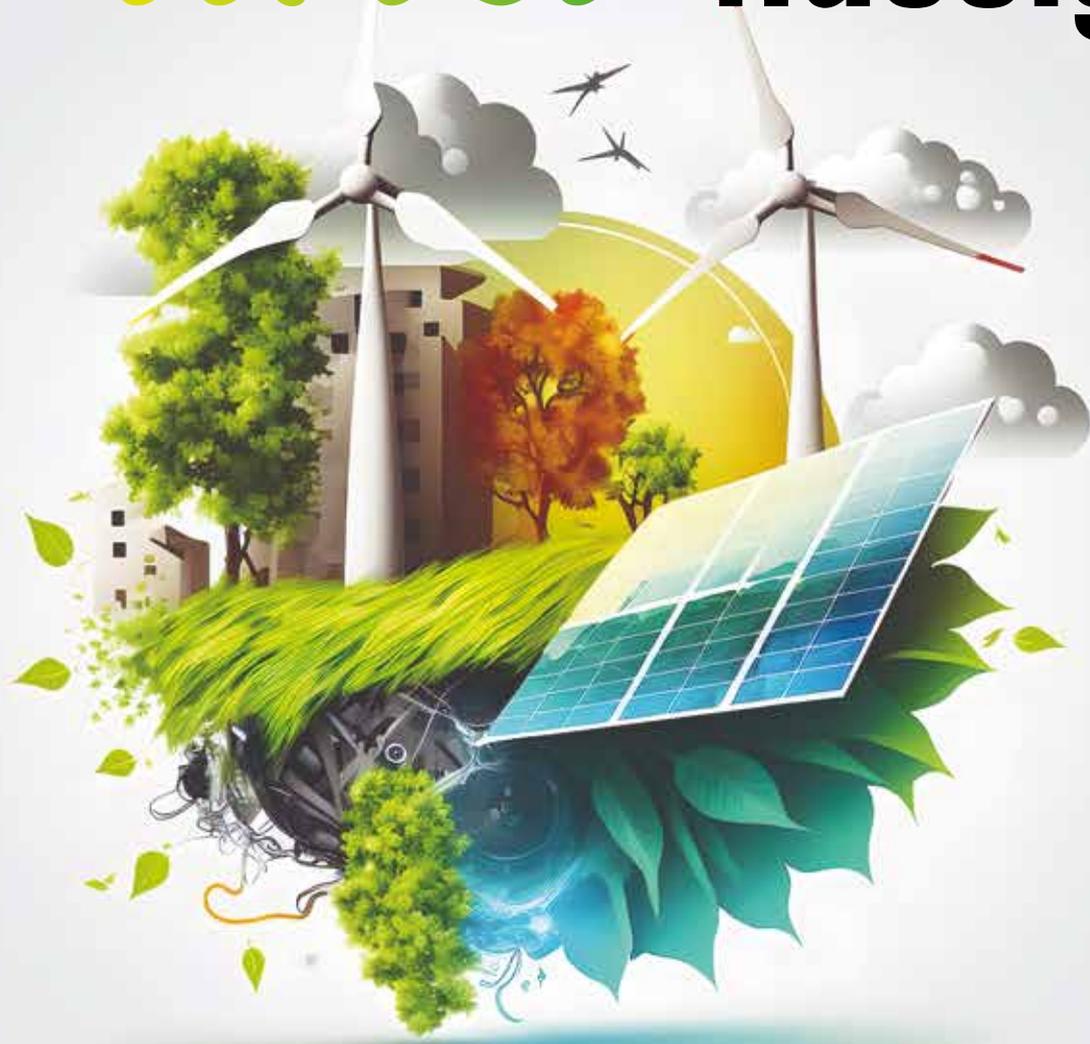
„DAS EWO BÜRGER:INNEN-FORUM IST EINE WICHTIGE PLATTFORM, UM **WÜNSCHE UND BEDÜRFNISSE** DER ÖLHEIZENDEN HAUSHALTE **SICHTBAR ZU MACHEN.**“

Günther Töpfer

ANGEMERKT

- » **Produktionskapazitäten mal zwei**
Bis 2027 verdoppeln sich die Produktionskapazitäten für klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus biogenen Quellen, so ein Ergebnis aus dem aktuellen „Biofuel“-Report des Analyse-Unternehmens GlobalData. Biofuels könnten ohne größere Adaptierungen in Ölheizungen, Autos, Flugzeugen oder Schiffen verwendet werden.
- » **Russland verdient weiter am Gasimport**
Vor dem Ukraine-Krieg importierte Österreich sein Erdgas zu rund 80 Prozent aus Russland. 2022 lag der Anteil der russischen Importe immer noch bei mehr als der Hälfte (57 Prozent) des Gesamtbedarfs.
- » **Klimafreundlicher Transport**
Die Transportunternehmen Lugstein und Wallinger sowie die Salzburger Sand- und Kieswerke kooperieren mit der Leikermoser Energiehandel GmbH. Die Lkw-Flotten werden auf den aus erneuerbaren Quellen stammenden Diesel-Kraftstoff HVO100 umgestellt. Der CO₂-Ausstoß wird dadurch um bis zu 94 Prozent reduziert.
- » **Treibhausgas-Emissionen im Sinkflug**
Es gibt noch viel zu tun, um die Klimaziele zu erreichen. Die Tendenz ist jedoch ermutigend: Laut Umweltbundesamt lagen die Treibhausgas-Emissionen 2022 am niedrigsten Stand seit Beginn der Berechnungen im Jahr 1990, konkret bei 79 Millionen Tonnen. Mitverantwortlich dafür ist der sparsame Umgang mit Energie durch die Haushalte.
- » **Keine Insel der Seligen**
Laut „Austrian Panel on Climate Change“ liegt das heimische Gesamtpotenzial für erneuerbare Stromerzeugung bei maximal 105 Terawattstunden. Das reicht nicht, um die künftige Nachfrage zu decken. Es braucht daher Technologievielfalt bei der Energieversorgung.

Erneuerbar *und* flüssig



ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER UND FLÜSSIG-BRENNSTOFFE SIND KEIN WIDERSPRUCH. Um den weltweit steigenden Energiebedarf zu decken, braucht es auch in Zukunft (klimafreundliche) Flüssig-Brennstoffe. Alles andere führt zur Abhängigkeit von einzelnen Energieträgern oder Weltregionen.

„Schluss mit Glaubenskriegen im Namen des Klimas“, fordert Markus Kummer. Kummer ist Installateurmeister in Klagenfurt („Die Kümmerer“) und spricht aus Erfahrung, wenn er meint: „Wer einen Altbau hat und rechnen kann, der bleibt bei der Ölheizung.“

Auch bei seinen Kund:innen sehe er „eine eindeutige Vorliebe für die Ölheizung“, wobei sich viele auch die Kombination mit einer Wärmepumpe für die Übergangszeit vorstellen könnten. „Aber da sprechen leider die Förderrichtlinien der Regierung dagegen.“

Wärmepumpen ohne ergänzende Ölheizung würden zwar mit viel Steuergeld gefördert, aber eben nur mit den Niedertemperatursystemen im Neubau zufriedenstellend funktionieren. Im Altbau seien eher Hybridheizungen, also ein Nebeneinander von Brennkessel und erneuerbaren Systemen, als sinnvoll anzusehen. Fazit: „Dass man für das Klima etwas tun muss, steht außer Frage. Allerdings führen mehrere Wege zu diesem Ziel.“

EWO-Bürger:innenforum

Das Fehlen einer Förderung für hybride Heizungssysteme war auch jüngst Thema beim EWO-Bürger:innenforum in Salzburg. EWO Österreich hat diese Form der Bürger:innenbeteiligung im Vorjahr ins Leben gerufen, um die Ölheizungsbesitzer:innen und deren Sorgen und Wünsche besser kennenzulernen.

Im Rahmen von halbtägigen Workshops stehen Ideen für die Zukunft des Heizens, aber auch aktuelle Fragen und Themen im Mittelpunkt. Die Ergebnisse werden gesammelt und schließlich in Form einer Forderungsliste veröffentlicht bzw. den politischen Entscheidungsträger:innen präsentiert.

Klimaschutz ist den ölheizenden Haushalten ein Anliegen. Viele der Teilnehmenden am Salzburger Forum berichteten, dass sie bereits in eine Photovoltaik-Anlage am Dach

investiert hätten. Von der Politik würde dieses Engagement jedoch nicht entsprechend gewürdigt.

Salzburg hat als einziges Bundesland gesetzliche Regelungen, die eine Bewilligung für den Ölkesseltausch und eine Alternativenprüfung erfordern. Angesichts einer neuen Regierungsvorlage, die ein Ölheizungsverbot nur mehr im Neubau vorsieht, widerspreche dies dem Gleichbehandlungsgebot, so eine Teilnehmerin. Erörtert wurden daher rechtliche Mittel und Wege, um gegen die im Widerspruch zum Bundestrend stehende Salzburger Regelung anzugehen.

Wohin ein Wildwuchs aus Ge- und Verboten führt, zeigt der Fall eindrücklich: „Keiner kennt sich mehr aus, was nun gilt!“, formuliert es ein Workshop-Teilnehmer. „Oft werden irreführende oder falsche Informationen verbreitet, um die Menschen zum Umstieg zu nötigen.“

Energiemix statt Einschränkungen

Nicht zuletzt haben staatliche Eingriffe ins fein austarierte Energiesystem zum starken Anstieg der Preise nahezu aller Energieträger beigetragen. Längst nicht mehr alles lässt sich mit internationalen Kriegsschauplätzen oder der Pandemie begründen.

Pellets etwa kosteten zu Beginn der Heizsaison im September durchschnittlich 404 Euro pro Tonne. Damit lagen sie zwar 29 Prozent unter dem Vergleichswert des Vorjahres, als der Brennstoff eine regelrechte Preisrallye hingelegt hatte, aber immer noch weit über dem Durchschnitt des Septembers 2021 von 230 Euro pro Tonne (Zahlen: proPellets).

Die Haushalte haben daraus ihre Lehren gezogen. Der Verkauf von Pelletskesseln ging im ersten Halbjahr 2023 um mehr als die Hälfte zurück (laut VÖK). Gleichzeitig verzeichneten Wärmepumpen ein Absatzplus von 40 Prozent.

Die dazugehörigen Photovoltaik-Anlagen, die viele Haushalte mit der Investition in Wärmepumpen kombinieren, produzieren



Foto: Die Kümmerer

Installateurmeister

Markus Kummer:

„Wer einen Altbau hat und rechnen kann, der bleibt bei der Ölheizung.“

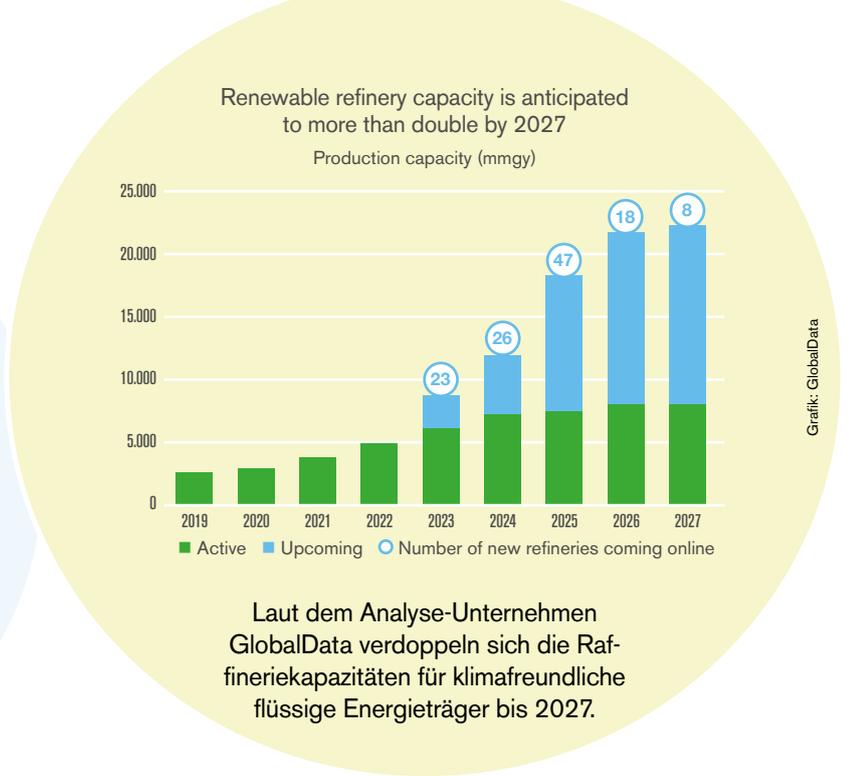
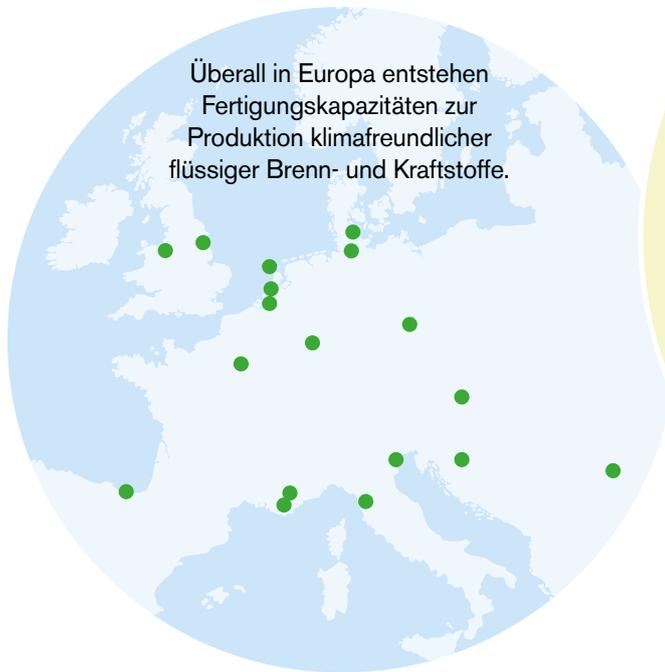
Wünsche ans EWO

Die Teilnehmenden des EWO-Bürger:innenforums in Salzburg formulierten auch ihre Wünsche an das Kompetenzzentrum für flüssige Energie in der Raumwärme:

- ✓ weitere Förderung des Gemeinschaftsgedankens: Keine Ölheizungsbesitzerin und kein Ölheizungsbesitzer ist alleine mit Problemen und Sorgen.
- ✓ verstärkte Information und Aufklärung über die Medien
- ✓ Zertifikate für Klimaschutzprojekte
- ✓ Schulungen der direkten Ansprechpartner:innen für Ölheizungs Haushalte wie Mitarbeitende des Energiehandels im Telefondienst, der Installations- und Rauchfangkehrer-Unternehmen wie auch der Tankwagenfahrer:innen
- ✓ Bewerbung von Hybridssystemen (zum Beispiel: Kombination mit Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlage)
- ✓ Prüfung einer möglichen Anpassung der Salzburger Regelungen an den neuen EWG-Entwurf



Foto: Adobe Stock



Laut dem Analyse-Unternehmen GlobalData verdoppeln sich die Raffineriekapazitäten für klimafreundliche flüssige Energieträger bis 2027.



Foto: Wilke

E-Control-Chief
Alfons Haber:

„Gas kostet ungefähr dreimal so viel wie vor drei Jahren.“



Foto: IEA

Fatih Birol (Internationale Energieagentur IEA):
„Die Energiewende ist nicht aufzuhalten.“

gerade dann am meisten Strom, wenn dieser für die Beheizung des Haushalts gar nicht gebraucht wird – nämlich im Sommer.

Angesichts überlasteter Netze wird die Einspeisung des Überschussstroms zunehmend schwierig. Die Genehmigung des Netzzugangs ist heute oft mit einer Einspeisebegrenzung – zum Beispiel auf 4 Kilowatt – verbunden, auch sogenannte Nulleinspeisungsbescheide sind keine Seltenheit mehr.

Und Gas? Mit Fortdauern des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine ist die Gasversorgung wieder weitgehend aus den Schlagzeilen verschwunden. Jedoch ist Erdgas nach wie vor teuer und trägt zur Finanzierung der russischen Kriegskosten bei.

„Gas kostet ungefähr dreimal so viel wie vor drei Jahren“, hielt Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA, anlässlich des Energietags 2023 fest, der Mitte Oktober seitens der Sparte Industrie der WKO in Linz veranstaltet wurde. Günstiger dürfte es bis 2025 kaum werden, so der Vorstand der Regulierungsbehörde E-Control.

Die Energiewende ist da

Auch künftig wird es nicht ohne flüssige Brennstoffe gehen. Zum Funktionieren des Energiesystems in seiner Gesamtheit und im Sinne der Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit sind sie unerlässlich.

Die gute Nachricht: Der weltweite

Ölverbrauch könnte bereits 2025 seinen Höhepunkt überschreiten, die Produktionsmengen klimafreundlicher Alternativen im Bereich flüssiger Brenn- und Kraftstoffe hingegen steigen beständig.

Fatih Birol, Vorsitzender der internationalen Energieagentur IEA: „Die Energiewende geht weltweit

„IN EINIGEN LÄNDERN GIBT ES BEREITS GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DIE BEIMISCHUNG VON BIOFUELS ZU FLÜSSIGEN BRENN- UND KRAFTSTOFFEN.“

Ravindra Puranik
GlobalData

vor sich. Und sie ist nicht aufzuhalten.“ Diesen Schluss zieht der aktuelle World Energy Outlook der Energieagentur.

Der Wendepunkt beim Verbrauch fossiler Energieträger kommt damit um fünf Jahre eher, als in früheren Ausgaben des Reports angenommen. „Öl und Gas brauchen wir bis 2050 vor allem für die Industrieproduktion.“

Verdoppelte Kapazitäten

Bis 2027 verdoppeln sich die Produktionskapazitäten für klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus



Foto: Neste

Unternehmen wie der finnische Neste-Konzern produzieren bereits heute klimafreundliche flüssige Brenn- und Kraftstoffe im großen Stil. Im Bild: die Neste-Raffinerie in Rotterdam.

biogenen Quellen, so ein Ergebnis aus dem aktuellen „Biofuel“-Report des Analyse-Unternehmens GlobalData. Unter Biofuel versteht die Studie klimafreundliche Brenn- und Kraftstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden.

Der große Vorteil: Flüssige Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen können mit der bestehenden Infrastruktur verwendet werden – vom Tankwagen über den Öltank bis zum Heizungssystem. Und sie können nicht nur pur, sondern auch in Beimischungen zu fossilem Heizöl zum Einsatz kommen.

„In einigen Ländern gibt es bereits gesetzliche Rahmenbedingungen für die Beimischung von Biofuels zu flüssigen Brenn- und Kraftstoffen“, weiß GlobalData-Analyst Ravindra Puranik. „Neste, Valero, Marathon Petroleum und viele andere Unternehmen erweitern ihre Fertigungskapazitäten in diesem Bereich, um vom regulatorischen Push zu profitieren.“

Europa geht voran

Der Interessenverband FuelsEurope hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese und viele weitere Projekte zu sammeln und zu quantifizieren. Bis 2030 könnten so 6,9 Millionen Tonnen klimafreundlicher Flüssig-Brenn- und Kraftstoffe jährlich in Europa produziert werden.

Neue Projekte kommen beinahe im Monatstakt hinzu: So gab das

portugiesische Mineralölunternehmen Galp im September des Jahres die Zusammenarbeit mit dem japanischen Mischkonzern Mitsui bekannt. 400 Millionen Euro sollen in einen Standort für die Produktion im industriellen Maßstab aufgewendet werden. Aus gebrauchten Speiseölen soll HVO hergestellt werden, das zu flüssigen Brenn- und Kraftstoffen weiterverarbeitet werden kann. Der Betrieb wird 2025 aufgenommen.

Weitere 200.000 Tonnen kommen ab Mitte 2026 aus dem polnischen Kętrzyn, wo der Energiekonzern Orlen Kapazitäten für die Erzeugung klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe aus erneuerbarer Biomasse aufbaut. Die Produktion wird bereits im ersten Halbjahr 2024 aufgenommen und nach und nach ausgeweitet.

Auch an bestehenden Standorten wird geforscht und optimiert: Durch eine Neuentwicklung der Anlage zur Verarbeitung von Fetten und Ölen stieg die Produktionskapazität der Raffinerie Göteborg, im Bereich klimafreundlicher Brenn- und Kraftstoffe, um satte 40 Prozent. In der Raffinerie des schwedischen Mineralölunternehmens Preem Petroleum werden nachwachsende Rohstoffe wie Tallöl (ein Nebenprodukt der Zellstoff-Herstellung) sowie Reststoffe aus der Lebensmittelindustrie verarbeitet.

Forderungen

Die Teilnehmenden des 4. EWO-Bürger:innenforums fordern von den politischen Entscheidungsträger:innen:

- ☞ Technologieoffenheit
- ☞ Politik und Medien sollten überzeugen, anstatt Angst und Unsicherheit zu schüren.
- ☞ Politiker:innen sollten eine gemeinsame Gesprächsbasis mit der betroffenen Bevölkerung und Stakeholdern suchen.
- ☞ Nicht nur Ziele und Visionen vorgeben, sondern auch realistische Lösungswege aufzeigen!
- ☞ transparente und ehrliche Informationsweitergabe
- ☞ Aufklärung der Bevölkerung anhand von Fakten
- ☞ Vielfalt bei den Energieträgern
- ☞ kein Forcieren einzelner Energieträger wie Strom auf Kosten anderer
- ☞ Umstellungsszenarien müssen realistisch und strategisch geplant sein
- ☞ Möglichkeit der Beimischung klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe zur sofortigen CO₂-Einsparung
- ☞ Anpassung der Salzburger Landesgesetze an den aktuellen Entwurf zum Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG)
- ☞ Anerkennung und Förderung von Hybridsystemen
- ☞ Förderung von Investitionen zur Reduktion des Energieverbrauchs



Foto: Adobe Firefly

Ölheizung und Familienidyll

Michaela Notdurfter lebt mit ihrem Lebensgefährten Wolfgang und ihren beiden Kindern in einem eigens renovierten Altbau in Rauris im Salzburger Land. Wärme strahlt das Haus dabei nicht nur durch seine Bewohner aus, sondern auch durch **EINE EFFIZIENTE UND BEWÄHRTE ÖLHEIZUNG.**



Um sich vom Alltagsstress zu erholen, liegt Michaela Notdurfter am liebsten in ihrer Hängematte unter den Kirschbäumen und lässt den Blick über ihren Garten schweifen. Hier findet sie Ruhe, liest gerne und schaut ihren Kindern beim Spielen zu. Michaela lebt mit ihrem Lebensgefährten Wolfgang, ihrem einjährigen Sohn und ihrer vierjährigen Tochter in einem Haus in Rauris, im Salzburger Land. Eine Katze und zwei Hasen vervollständigen die Familie.

Tradition trifft Moderne

Das Haus hat das Paar im Jahr 2020 gekauft. „Das Gebäude ist ein Altbau aus dem Jahr 1959. Die Wohnfläche beträgt rund 110 Quadratmeter“, erzählt Michaela. Beim Einzug befand sich bereits eine Ölheizung im Keller. „Da wir auch in meinem Elternhaus mit Öl geheizt haben und ich daher an diese Art der Wärme gewohnt bin, haben wir uns entschieden, die Ölheizung zu behalten, um uns teure Umbauten zu ersparen. Heute beheizen wir rund 100 Quadratmeter und halten die Raumtemperatur dank unserer



Michaela und ihr Lebensgefährte Wolfgang genießen gemeinsam mit ihrem einjährigen Sohn das Leben in Rauris.

Das Haus wurde 1959 erbaut. Beim Einzug im Jahr 2020 waren somit einige Renovierungsarbeiten nötig.



Fotos: HZ Agentur

zuverlässigen Ölheizung konstant bei 20 bis 21 Grad.“

Dennoch waren nach dem Einzug einige Renovierungsarbeiten nötig: Die ursprünglich

„ICH WÜRD E KLIMA-FREUNDLICHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE ALS ALTERNATIVE ZU ÖL IN BETRACHT ZIEHEN.“

bescheidene Bauweise des Hauses war nicht mehr zeitgemäß, weshalb die Familie den Boden mit Estrich ausglich und sich den Komfort einer Fußbodenheizung



Die Ölheizung beheizt rund 100 Quadratmeter des Hauses. Der Tank wird einmal jährlich aufgefüllt



Fotos: H2 Agentur



gönnte. Auch im Obergeschoss wurde ein kleines Bad wegen eines Wasserrohrbruchs komplett umgebaut und ebenfalls mit einer Fußbodenheizung ausgestattet.

Michaela, Floristin und derzeit in Karenz, und Wolfgang, der in einem örtlichen Skigebiet für makellose Skipisten sorgt, haben nicht nur in ihr Haus, sondern auch in ihren 1.180 Quadratmeter großen Garten viel Liebe investiert. „Einer meiner Lieblingsplätze ist unsere 250 Quadratmeter große Wildblumenwiese, die wir jedes Jahr neu anlegen“, so Michaela. Die Vorliebe des Paares für neutrale Einrichtungsstile, die durch farbenfrohe Dekorationen und Bilder aufgelockert werden, spiegelt ihren praktischen und dennoch ästhetischen Zugang zum Wohnen wider. Ihre Vorliebe für Holz bei den Möbeln verleiht ihrer Umgebung ein zeitloses und erdiges Gefühl.



Komfort und Effizienz

Für eine Familie, die die Gemütlichkeit und die Wärme ihres Zuhauses schätzt, hat die Ölheizung bis heute gute Dienste geleistet: von der Bequemlichkeit der jährlichen Öllieferungen bis zum Komfort eines konstant beheizten Hauses. Im Jahr 2013 ließ der Vorbesitzer den Heizkessel austauschen. Der Tank wird einmal jährlich befüllt, was für die Effizienz des Systems spricht. Und obwohl in der Küche ein Holzofen für den gelegentlichen rustikalen Touch sorgt, bleibt Öl das Rückgrat der Wärmebereitstellung.

Die Diskussion über ein Verbot von Ölheizungen stößt dem Paar jedoch sauer auf. Sie empfinden solche Verbote als ungerecht gegenüber Menschen, die finanziell schlechter gestellt sind. Michaela ist daher offen für Alternativen: „Ich habe mich noch nicht mit Alternativen wie klimafreundlichen Flüssigbrennstoffen beschäftigt, würde sie aber in Betracht ziehen, wenn sie dem Komfort von Öl gleichkämen.“



Warum werden klimafreundliche Alternativen nicht gefördert?

Verfasser aus Osttirol (Name der Redaktion bekannt): Unsere vierköpfige Familie wohnt in einem Haus, Baujahr 1968. Seit Anbeginn heizen wir mit Öl. Mir ist bekannt, dass Pilot-Produktionsanlagen bereits klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen herstellen. Diese können in modernen Öl-Brennwertgeräten verwendet werden, ohne Umbauten vornehmen zu müssen. Was braucht es, damit sich alternative Flüssig-Brennstoffe am Markt etablieren können?

Antwort: Schon heute werden klimafreundliche flüssige Brenn- und Kraftstoffe in vielen Teilen der Welt hergestellt – nicht nur in Pilotanlagen, sondern zum Teil bereits im kommerziellen Maßstab. Innerhalb der EU bestehen mehrere Großanlagen zur Herstellung von klimafreundlichen Brennstoffen (zum Beispiel HVO).

Um den künftigen Bedarf zu wettbewerbsfähigen Marktpreisen decken zu können, ist ein rascher Ausbau der Produktionskapazitäten erforderlich. Dafür braucht es Investitionssicherheit und Anreize.

Wünsche an die Politik

Durch politische Weichenstellungen ließe sich die Dekarbonisierung des Wärmemarktes beschleunigen:

- ✓ Förderung und Erleichterung von Investitionen in klimafreundliche

- ✓ Flüssig-Brennstoffe
 - ✓ Technologieoffenheit bei Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Wärmemarktes
 - ✓ Anerkennung des Potenzials von klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen zur Emissionsreduktion
 - ✓ Umstellung der Energiesteuer basierend auf dem CO₂-Fußabdruck des jeweiligen Energieträgers
- Die Entwicklung in zahlreichen europäischen Ländern gibt Anlass zur Hoffnung. In Frankreich werden neu errichtete Ölheizungsanlagen mit einer Beimischung aus 30

„DAMIT SICH KLIMAFREUNDLICHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE RASCH ETABLIEREN, BRAUCHT ES ENTSPRECHENDE GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN.“

Christa Bezucha-Wendler
EWO Österreich

Prozent FAME und in Finnland mit bis zu 100 Prozent HVO (= Hydrotreated Vegetable Oils) betrieben. In Griechenland ist ab 2030 eine 30%ige Beimischung erneuerbarer Komponenten verpflichtend. EWO setzt sich in Österreich sowie über den europäischen Dachverband Eurofuel auf europäischer Ebene für die Akzeptanz und Etablierung klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen ein.

Die ölheizenden Haushalte warten bereits auf klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen.



Rechtsexpertin
Mag. Christa Bezucha-Wendler
beantwortet Ihre Fragen.



Ölheizung gegen Blackout

Meine bestehende Ölheizung aufzugeben, hätte für mich keinen Sinn. Durch Solarthermie habe ich bereits ein Hybridsystem. Zur Stromerzeugung nutze ich eine Photovoltaik-Anlage. Da mein Netzbetreiber an der Stromabnahme kein Interesse zeigt, wäre eine Wärmepumpe eine zusätzliche Option, um den Überschussstrom besonders in der Übergangszeit besser zu nutzen.

Durch Sanierungsmaßnahmen wie der Dämmung der Außenwände ist der Heizölverbrauch deutlich gesunken. Die Ölheizung ist damit eine kosteneffiziente und sichere Form der Wärmebereitstellung. Dank der PV-Anlage bin ich von externem Strom für den Betrieb des Ölbrenners unabhängig. Solange ich genügend Öl im Tank habe, wäre also auch ein mehrtägiger Blackout während der Heizsaison kein Problem.

ein Leserkommentar auf unserer Facebook-Seite (facebook.com/ewo-austria)



Sie haben eine Frage zum Heizen mit Öl?

Dann schicken Sie uns diese per

E-Mail: info@ewo-austria.at

Post: EWO – Energie.Wärme.Österreich

Untere Donaustraße 13-15/3. OG
1020 Wien



Foto: en2x

Ombudsman oder Energiehändler unterstützen ölheizende Haushalte bei einer bevorstehenden Kesselrenewerung.

„DAS VERBOT DER ÖLHEIZUNG KOMMT NICHT. STATTDESSEN WIRD AUF FÖRDERUNGEN FÜR DEN FREIWILLIGEN TAUSCH GESETZT.“

Gerald Petz
EWO Österreich



Foto: EWO Österreich

EWO-Ombudsman
DI Gerald Petz



Kontakt

EWO-Ombudsman 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. Erreichbar ist er per **E-Mail (ombudsmann@ewo-austria.at)** oder **Telefon (0664/345 87 10)**.

Kein verpflichtender Heizungstausch

In einer Pressekonferenz rückte Klimaschutzministerin Leonore Gewessler von der ursprünglich geplanten Verpflichtung zum Heizungstausch ab. Die neue Regierungsvorlage zum Erneuerbare-Wärme-Gesetz sieht damit **KEINE „STILLEGUNG“ VON ÖLHEIZUNGEN** im Bestandsbau vor.



Ölheizungsbesitzer:innen auf der Suche nach Antworten zur Zukunft ihres bevorzugten

Heizungssystems erhielten in der Vergangenheit von unterschiedlichen Stellen oft widersprüchliche Angaben. Nicht auszuschließen, dass dahinter auch wirtschaftliche Interessen oder persönliche Vorlieben standen. So war mitunter von einem Verbot von Öl- und Gasheizungen zu hören und zu lesen.

Seit einer Pressekonferenz, die Mitte Oktober von Bundeskanzler Karl Nehammer, MSc, Vizekanzler Mag. Werner Kogler, Klimaschutzministerin Leonore Gewessler, BA, und Mag. Dr. Martin Kocher abgehalten wurde, steht fest: Das ab 2040 angeordnete Verbot für Gasheizungen in Wohngebäuden kommt ebenso wenig wie das generelle Aus für Ölheizungen im Bestand ab 2035. Anstatt auf eine Politik der Verbote wird auf Förderungen für den freiwilligen Tausch von Heizungen gesetzt.

Sonderfall Salzburg

Wie geht es damit nun in Salzburg weiter, wo gemäß den Landesgesetzen seit dem 1. August 2021 eine Bewilligungspflicht samt Alternativenprüfung für den Ölkesseltausch gilt? Laut Landesrat Josef Schwai-

ger soll diese Verpflichtung auch weiterhin bestehen bleiben.

Vor einem Tausch der vorhandenen Ölheizung gegen einen neuen Ölkessel ist damit eine Bewilligung durch Bürgermeisterin oder Bürgermeister, Magistrat bzw. Bezirkshauptmannschaft erforderlich. Wobei sich diese der lästigen Pflicht mitunter entledigen, indem sie die Angelegenheit an Energieberatungsstellen oder externe Dienstleister weitergeben.

Bei der Alternativenprüfung wird die Verfügbarkeit alternativer Heizformen nach wirtschaftlichen, technischen und sozialen Aspekten geprüft. Mögliche Ausnahmefälle legte Landesrat Schwaiger jüngst beispielhaft dar: Dazu zählen etwa unsanierte Gebäude ohne Fußbodenheizung oder Häuser mit einem feuchten Keller.

Um die Erhebung möglicher Ausnahmen zu erleichtern, hat EWO Österreich einen Fragenkatalog vorbereitet. Sinnvoll ist es auch, dem Bewilligungsansuchen einen Vollkostenvergleich nach ÖNORM 7140 beizulegen. „Seitens des EWO haben wir schon viele ölheizende Haushalte bei der Unterlagererstellung unterstützt“, so EWO-Ombudsman Gerald Petz. „Wenden Sie sich daher vertrauensvoll an den EWO-Ombudsman oder an Ihren Energiehändler.“



Fotos: EWO Österreich

Reise in die *Zukunft*

Eine Delegation des EWO Österreich traf sich mit Vertreter:innen und Mitgliedern des europäischen Dachverbands für Raumwärme und flüssige Energie. Dabei gab es die Gelegenheit, die **ZUKUNFT FLÜSSIGER BRENNSTOFFE** bei einer Multimedia-Ausstellung zu erleben.

Ende September fand in Hamburg ein Treffen der Eurofuel-Mitglieder statt. Eurofuel ist der europäische Dachverband für Raumwärme und flüssige Energie. EWO ist seit vielen Jahren aktives Mitglied dieser internationalen Vereinigung und steht regelmäßig im Austausch mit seinen Partnerorganisationen, unter anderem aus Deutschland, Finnland, Italien, Belgien und den USA.

Im Zuge der Eurofuel-Tagung hatten die Mitarbeitenden des österreichischen Interessenverbands EWO auch die Möglichkeit, die Future Fuels Experience zu erleben. Dabei handelt es sich um eine interaktive Multimedia-Ausstellung im Hamburger Hafen. Diese wurde vom Wirtschaftsverband Fuels und Energie (en2x) entwickelt.

Future Fuels

„Die Ausstellung beantwortet Fragen rund um das Thema Future Fuels. Darunter versteht man alle Arten von klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen“, erklärt en2x-Vorstandsvorsitzender Felix Faber. Über welche Herstellungspfade können Future Fuels produziert

werden? Welche Vorteile bieten sie? Und warum sind sie künftig unverzichtbar?

Eine leistbare Dekarbonisierung der Mobilität und Raumwärme scheint ohne flüssige Brennstoffe undenkbar. Beide Bereiche setzen zurzeit noch stark auf flüssige Energie.

Ein technologischer Wechsel mit vollständiger Elektrifizierung in all diesen Bereichen würde hohe Kosten verursachen. Völlig neue Infrastrukturen wären aufzubauen.

Faber: „Mit Future Fuels können wir uns viele dieser Investitionen sparen und die heutige Infrastruktur sowie bestehende, effiziente Heizungs- und Motortechnik klimaschonend weiternutzen – rückwärtskompatibel und zukunftsgerecht.“

„Eines ist klar: Klimaschutz und Energiewende gehören zu den größten Herausforderungen unserer Zeit“, so EWO-Marketingleiterin Sabrina Beck, M.A., B.Sc. „Wenn wir die Klimaziele erreichen wollen, müssen wir offen sein für unterschiedlichste Lösungsansätze. Am Raumwärmemarkt bedeutet dies den Einsatz und die Förderung von Treibhausgas-reduzierten flüssigen Energieträgern.“ Dafür setzt sich Eurofuel gemeinschaftlich im europäischen Kontext ein.

Für die gemeinsame Sache: In Hamburg traf EWO Österreich mit dem europäischen Dachverband Eurofuel zusammen.



Hier geht's zum Video vom Besuch der Future Fuels Experience.



End- und Nebenprodukte des Raffinerie-Prozesses klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe.



Foto: EWO Österreich

„WENN WIR DIE KLIMAZIELE ERREICHEN WOLLEN, MÜSSEN WIR OFFEN SEIN FÜR UNTERSCHIEDLICHSTE LÖSUNGSANSÄTZE.“

Sabrina Beck, M.A., B.Sc.
EWO Österreich

Das Ölheizungsverbot kommt nicht!

Der im Erneuerbare-Wärme-Gesetz vorgesehene **STUFENPLAN ZUR STILLLEGUNG VON ÖLHEIZUNGEN FÄLLT**. EWO begrüßt die neue Regierungsvorlage. Was noch fehlt, ist jedoch die Anerkennung klimafreundlicher flüssiger Energieträger als Alternative zu Heizöl.

Foto: Pixabay



Foto: EWO Österreich

EWO-Geschäftsführer **Mag. Martin Reichard**: „Dass die verpflichtende Stilllegung von Ölheizungen nicht kommt, ist zu begrüßen. Es hätte sich um einen Eingriff in das Eigentumsrecht gehandelt.“

Von Mitte 2022 stammt der erste Ministerialentwurf zu einem Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG), im November 2022 folgte eine Regierungsvorlage. Seitdem ist das Gesetzespaket heftig umstritten. Kernstück wäre die Verpflichtung zum Heizungstausch gewesen, Betreiber:innen fossiler Heizungssysteme hätten diese in einem festgelegten Stufenplan bis 2035 stilllegen müssen.

In der zweiten Oktoberhälfte 2023 wurde nun eine neue Regierungsvorlage ohne diesen Passus vorgelegt. Die Regierungsparteien haben damit zu einem Konsens gefunden. Nun bedarf es noch der Zustimmung einer weiteren Partei, um die für die Gesetzgebung notwendige Zweidrittel-Mehrheit zu erreichen.

Die Eckpunkte des EWG

Darauf haben sich ÖVP und Grüne geeinigt:

- im Neubau: Einbauverbot für neu zu errichtende Anlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Um- und Zubauten sind davon nicht betroffen.
- im Bestand: kein Ölheizungsverbot und keine stufenweise Stilllegung von bestehenden Ölheizungen. Der Kesseltausch, also der Umstieg von einem alten Ölkessel auf ein modernes Öl-Brennwertgerät, ist ohne Einschränkungen zulässig – mit Ausnahme von Salzburg, wo die Bewilligung samt Alternativenprüfung vorgeschrieben ist. „Dass die politischen Entscheidungsträger:innen von der bisherigen Verbotspolitik Abstand genommen haben, ist zu begrüßen“, so EWO-Geschäftsführer Mag. Martin Reichard. „Dass Verbote und Einschränkungen nicht der geeignete Weg sind, um die Energie- und Klimaziele zu erreichen, bestätigt auch eine EWO-Umfrage.“ Für diese wurden im Jänner 2023 rund

Das Stilllegungsgebot für Ölheizungen in Bestandsbauten ist vom Tisch.

4.000 ölheizende Haushalte befragt. Ergebnis: 70 Prozent lehnen es ab, zum Umbau des Hauses und zu einer Heizungsumstellung gezwungen zu werden. In etwa ebenso viele wollen, dass das Austauschgebot fällt, wenn mit erneuerbaren Flüssig-Brennstoffen geheizt wird.

Mit der Umfrage vom Jänner, auf die mittlerweile ein zweiter

„VIELE ÖLHEIZUNGEN SIND BEREITS ‚GREEN FUELS READY‘. DEM SOLLTE AUCH DER GESETZESTEXT RECHNUNG TRAGEN.“

Christian Ulrich
EWO Österreich

Durchgang im Juli 2023 folgte, sowie durch Öffentlichkeitsarbeit und Stellungnahmen konnte das EWO die Anliegen der rund 600.000 Ölheizungshaushalte in Österreich in der öffentlichen Debatte sichtbar machen. Reichard: „Dafür haben wir ein EWO-Po-

sitionspapier und zahlreiche Stellungnahmen verfasst sowie persönliche Gespräche mit Entscheidungsträger:innen geführt.“

Offene Punkte

Weiterhin plädiert EWO für:

- die Anerkennung von klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen als Teil im Energiemix
- Technologieoffenheit gegenüber allen Energieträgern zur Wärmebereitstellung
- Investitionsförderung für neuartige Flüssigbrennstoff-Technologien

Hier gibt es noch viel zu tun. Denn auch wenn der Stilllegungsplan Geschichte sei, werde im Gesetzestext doch immer noch von Anlagen gesprochen, „die für den Betrieb mit fossilen Brennstoffen geeignet sind“. Technologieoffenheit sieht anders aus.

„Viele moderne Ölheizungen sind bereits ‚Green Fuels Ready‘, das heißt, sie können problemlos mit Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen betrieben werden“, erläutert EWO-Technikexperte Ing. Christian Ulrich. Damit diese auch im Neubau mit den Brennstoffen der Zukunft ihren klimafreundlichen Dienst verrichten können, braucht es ein Gesetz, das nicht auf die Heizungstechnologie, sondern auf den verwendeten Energieträger abzielt.

Das in den Erläuterungen zur Regierungsvorlage geäußerte Argument, ein Nachweis der Verwendung klimafreundlicher Flüssig-Brennstoffe sei schwer zu erbringen, lässt Ulrich nicht gelten. „Dafür braucht es bloß einen Rechnungsbeleg des Energiehändlers.“

Eine Milliarde Euro sollen laut neuer Regierungsvorlage für Fördermaßnahmen aufgewendet werden. Hier mahnt Reichard zielsichere Investitionen ein: „Finanzielle Anreize sollten nicht dazu dienen, einzelne Energieträger gegen andere auszutauschen. Stattdessen braucht es Fördermittel für Effizienzsteigerungen und zur Erforschung klimafreundlicher

Flüssig-Brennstoffe.“ Auch Dr. Elisabeth Berger plädiert für „effiziente Heizsysteme mit möglichst geringem Energieverbrauch“, eventuell noch gekoppelt mit erneuerbarer Energie aus Photovoltaik oder Solarthermie im Rahmen eines Hybridsystems. „Wir heizen im Winter, und da ist erneuerbarer Strom nicht ausreichend verfügbar“, so die Geschäftsführerin der

„VORRANG MÜSSEN EFFIZIENTE HEIZSYSTEME MIT MÖGLICHTST GERINGEM ENERGIEVERBRAUCH HABEN.“

Elisabeth Berger
VÖK

Vereinigung Österreichischer Kessel- und Heizungsindustrie (VÖK).

Oberste Priorität muss die Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen durch eine Reduktion des Energieverbrauchs sein. „Dabei darf nicht nur der Endenergieverbrauch im Gebäude betrachtet werden, sondern es muss die Gesamtbilanz bei allen Energieträgern herangezogen werden.“

Andere Länder, andere Gesetze

Inspiration in Sachen technologieoffener Ansätze liefert ein Blick über die Grenzen: In Deutschland wurde erst kürzlich ein neues Gebäudeenergiegesetz beschlossen. Heizungsbesitzer:innen dürfen selbst entscheiden, wie sie das gesetzte Ziel erreichen. Dieses besteht bei Heizungen, die ab dem Jahr 2024 eingebaut werden, in einem Erneuerbaren-Anteil bei den verwendeten Energieträgern von 65 Prozent.

In Frankreich wiederum gelten keine Einschränkungen für Ölkessel. Dafür ist seit Juli 2022 der Einsatz von Biofioul F30 in neuen Kesseln verpflichtend. Dabei handelt es sich um Heizöl mit einer 30%igen Beimischung erneuerbarer Komponenten. Dieser Wert soll nun nach und nach erhöht werden.



Machen Sie Ihr Haus zum Musterhaus!

Sie heizen mit Öl und wollen unseren Leser:innen einen Einblick in die Effizienz und Leistung Ihres Heizsystems gewähren? Dann senden Sie einfach eine E-Mail an info@ewo-austria.at

„Unsere Wärme“-Musterhaus:
Familie Stadler
(Steiermark)



Fotos: Privat

Familie Stadler heizt seit mittlerweile neun Jahren mit einem Hybrid-system aus Holzofen, Öl-Brennwertgerät und Solaranlage. „Für die 300 Quadratmeter Wohnfläche benötigte ich in der jüngsten Heizsai-son rund 1.500 Liter Heizöl“, schildert Roswitha Stadler. An ihrer Ölheizung, die sie so bald wie möglich mit klimafreundlichen Brennstoffen betreiben möchte, schätzt sie die sichere Versorgung mit gleichbleibender Wärme. Von der Politik wünscht sie sich die Förderung hybrider Lösungen. „Nicht jeder kann es sich leisten, gleich die gesamte Heizung auszutauschen.“

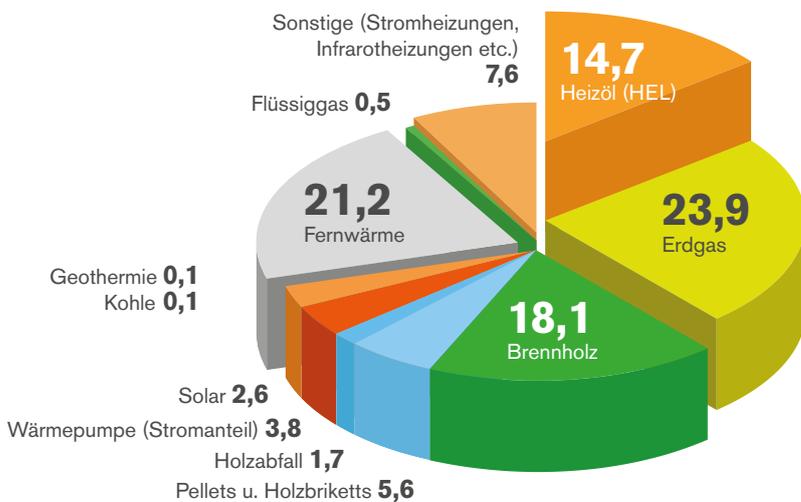
Faktencheck

Welche Rolle
spielen Flüssig-Brennstoffe
in der Raumwärme?



Energieträger im Raumwärmemarkt

Angaben in Prozent



Quelle: Statistik Austria

Nur ein **AUSGEWOGENER ENERGIEMIX** schafft die Voraussetzungen **FÜR LEISTBARKEIT UND VERSORGUNGSSICHERHEIT**. Im Jahr 2022 hatte Heizöl einen Anteil von 14,7 Prozent am Energieverbrauch im Raumwärmemarkt (exklusive Strom) und lag damit auf Rang vier im Energieträgermix nach Erdgas (23,9 Prozent), Fernwärme (21,2 Prozent) und Brennholz (18,1 Prozent).

Mit bereits deutlichem Abstand folgen Pellets/ Holzbriketts (5,6 Prozent), Wärmepumpe (Stromanteil; 3,8 Prozent) und Solarthermie (2,6 Prozent). Heizöl hat eine wichtige Funktion als Brückentechnologie, bis es durch klima-freundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuer-baren Quellen ersetzt wird.



Foto: Pixabay

Derzeit noch ein Strohballe, vielleicht schon bald der Flüssig-Brennstoff der Zukunft.

Forschende in Deutschland und Finnland entwickelten einen neuen, besonders effizienten Prozess zur Ethanol-Produktion.



Foto: Maria Schießl/Technische Universität München

Nachhaltiges Strohfeuer

AUS STROH UND HOLZ ENTSTEHEN KLIMAFREUNDLICHE FLÜSSIG-BRENNSTOFFE. Mit möglichen Herstellungsprozessen und künftigen Standorten für die Produktionsanlagen beschäftigen sich Forschende aus Deutschland und Finnland.

Forschende der Technischen Universitäten Campus Straubing und Lappeenranta-Lahti haben gemeinsam ein Verfahren entwickelt, um Stroh und Abfälle aus der Forstwirtschaft möglichst effizient für die Ethanolproduktion zu verwenden. In Beimischungen ist Ethanol schon heute als alternativer Brennstoff etabliert.

„UNSER EFFIZIENTES VERFAHREN ERMÖGLICHT KLIMAFREUNDLICHE FLÜSSIGE BRENN- UND KRAFTSTOFFE ZU WETTBEWERBSFÄHIGEN PREISEN.“

Kristian Melin
Technische Universität
Lappeenranta-Lahti

Holz- und Strohreste werden zunächst zu Synthesegas aufbereitet, um daraus synthetisches Methanol herzustellen. Anschließend wird das Methanol in Essigsäure sowie durch Beimischung von Wasserstoff zu Ethanol umgewandelt. Der erforderliche Wasserstoff wird mittels Elektrolyse aus Wasser hergestellt.

Höhere Ausbeute

„Das gesamte Verfahren besteht im Wesentlichen aus technisch ausgereiften Teilprozessen. Neu ist der finale Schritt, die Hydrierung von Essigsäure zur Ethanolgewinnung“, so Daniel Klüh, M.Sc., von der bayerischen Universität.

Wie Studienergebnisse belegen, ist die Ethanol-Ausbeute mit dem neuen Verfahren deutlich höher als bei bisherigen auf Fermentation basierenden Herstellungsprozessen. Aus einer Tonne trockener Biomasse können

bis zu 1.400 Liter Ethanol gewonnen werden – im Vergleich zu maximal 300 Litern bei Fermentation.

Wettbewerbsfähige Preise

Damit sollten wettbewerbsfähige Preise des Endproduktes gewährleistet sein. Erste Berechnungen sehen Herstellungskosten von 0,65 Euro je Liter Ethanol – bei angenommenen 20 Euro pro Megawattstunde Biomasse, Stromkosten von 45 Euro pro Megawattstunde und einer Produktionsmenge von etwa 42 Kilotonnen Ethanol pro Jahr. „Der Preis von herkömmlichem Ethanol schwankt je nach Strompreis zwischen 0,56 und 0,74 Euro pro Liter“, so Dr. Kristian Melin von der finnischen TU.

Die Studie widmet sich auch möglichen Produktionsstandorten. Durch deren geografische Anordnung soll größtmögliche Unabhängigkeit von den Rohstofflieferanten erreicht werden. „Länder mit einem hohen Restholzpotenzial und viel Strom aus erneuerbarer Erzeugung könnten als Produzenten von Essigsäure für die Hydrierung und Ethanolgewinnung dienen“, erklärt Universitätsprofessor Dr. Tuomas Koironen.

Anreize sind besser als Verbote

Was ist vom Erneuerbare-Wärme-Gesetz in der neuen Form zu halten? Wo ist nachzubessern? Und wie sieht die **ZUKUNFT DES HEIZUNGSMARKTES** aus? Antworten auf diese und weitere Fragen gibt VÖK-Vorstandsvorsitzender Helmut Weiwurm.

Foto: Bosch/PA/Martin Hörmandinger



Helmut Weiwurm (VÖK): „Eine All-Electric-Strategie ist kurzfristig nicht umsetzbar.“

UNSERE WÄRME: Heuer feiert die Vereinigung Österreichischer Kessel- und Heizungsindustrie ihren 40. Geburtstag. Was hat sich in den vier Jahrzehnten getan?

Helmut Weiwurm: Ich selbst war vor 40 Jahren noch nicht VÖK-Vorsitzender, sondern Gymnasiast. Aus eigener Anschauung kann ich daher naturgemäß nicht über die Entwicklungen berichten.

Am augenfälligsten ist aber sicherlich, dass die Geräte allesamt wesentlich effizienter geworden sind. Bei den Kesseln hat ein technologischer Entwicklungsschritt von der Heizwert- zur Brennwert-Technologie stattgefunden. Brennwertgeräte nutzen ein Maximum der Wärmeenergie des Brennstoffs, indem sie auch den Verbrennungsabgasen noch Energie entziehen. Generell ist es erstaunlich, wie viel an Innovatio-

nen heutzutage in einem modernen Kessel steckt. Toll finde ich auch die Entwicklung der Biomasse hierzulande, die Top-Hersteller international kommen aus Österreich.

„DIE ÖLHEIZUNG HAT IHREN PLATZ, WENN SIE MIT KLIMAFREUNDLICHEN FLÜSSIG-BRENNSTOFFEN AUS ERNEUERBAREN QUELLEN BETRIEBEN WIRD.“

Mit der Wärmepumpe hat sich darüber hinaus eine neue Technologieform etabliert. Neu ist auch der Systemgedanke im Bereich der Haushaltsenergie, der Photovoltaik, Solarthermie, Batteriespeicher und anderes mehr miteinbezieht.



Foto: Adobe Stock

Ist die Ölheizung damit ein Auslaufmodell?

Die Ölheizung hat ihre Berechtigung und ihren Platz, wenn sie mit klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen betrieben wird. Ich plädiere für Technologieoffenheit.

Natürlich müssen klimafreundliche Brennstoffe in ausreichenden Mengen und zu konkurrenzfähigen Kosten verfügbar sein. Ich gehe davon aus, dass mit steigenden Produktionsmengen auch die Preise attraktiver werden.

Das deutsche Gebäudeenergiegesetz erlaubt nicht nur die Erneuerung bestehender Öl- und Gasheizungen, sondern auch die Installation im Neubau. Neu eingebaute Heizungen müssen dann in Zukunft zu einem bestimmten

Prozentsatz mit Brennstoffen aus erneuerbaren Quellen betrieben werden. Wie stehen Sie zu diesem Modell?

Ich finde, das ist ein guter Zugang. Vieles spricht auch für Hybridanlagen, bei denen die Wärmeversorgung zweier Energiequellen miteinander kombiniert wird, beispielsweise eine Öl- oder Gasheizung

„ANREIZE UND FÖRDERUNGEN SIND ZIELFÜHRENDER ALS EIN SYSTEM VON VERBOTEN UND GEBOTEN.“

in Kombination mit Wärmepumpe und PV. Schließlich arbeitet jede Technologie in einem bestimmten Bereich oder zu einer bestimmten Zeit am effizientesten.

Wer mehrere Wärmeerzeuger nutzt, macht sich auch unabhängiger vom Anbieter des jeweiligen Energieträgers. Nicht zuletzt hat niemand etwas davon, wenn funktionierende, moderne Heizungen entsorgt werden.

Wie stehen Sie zum heimischen Erneuerbare-Wärme-Gesetz in der zuletzt kommunizierten Form?

Derzeit fehlen noch Details, aber der Ansatz ist zu begrüßen und das Ziel ist klar. Es war wichtig, dass es im Bereich der Wärmebereitstellung zu einer mehrheitsfähigen Lösung kommt.

Das nun angepeilte System mit Anreizen ist sicherlich besser als ein System von Verboten und Geboten. Das nimmt viel vom Druck und sorgt für bessere soziale Verträglichkeit der Maßnahmen. Damit ist auch gewährleistet, dass das Fachhandwerk die personellen Ressourcen zur Bewältigung der bevorste-

henden Aufgaben aufbringen kann. Ich hoffe, dass das Gesetz jetzt rasch beschlossen wird, damit es Planungssicherheit gibt. Solange die Förderkriterien nicht feststehen und in Kraft sind, werden wohl keine Kaufentscheidungen getroffen.

Die VÖK hat sich in der Vergangenheit immer wieder kritisch zur Fernwärme und zu einer All-Electric-Strategie in der Energieversorgung geäußert. Warum eigentlich?

Was die Fernwärme angeht, fordern wir einfach, dass die gleichen Spielregeln für alle Marktakteure gelten. Es kann nicht sein, dass bei Gasheizungen Einschränkungen vorgeschrieben werden, während die zu einem großen Teil mit fossilem Gas betriebenen Fernwärme-Kraftwerke forciert werden.

Eine All-Electric-Strategie wiederum ist kurzfristig nicht umsetzbar. Dafür müssen zunächst nicht nur die PV- und Windkraftanlagen, sondern auch die Netzinfrastrukturen im großen Stil ausgebaut werden.

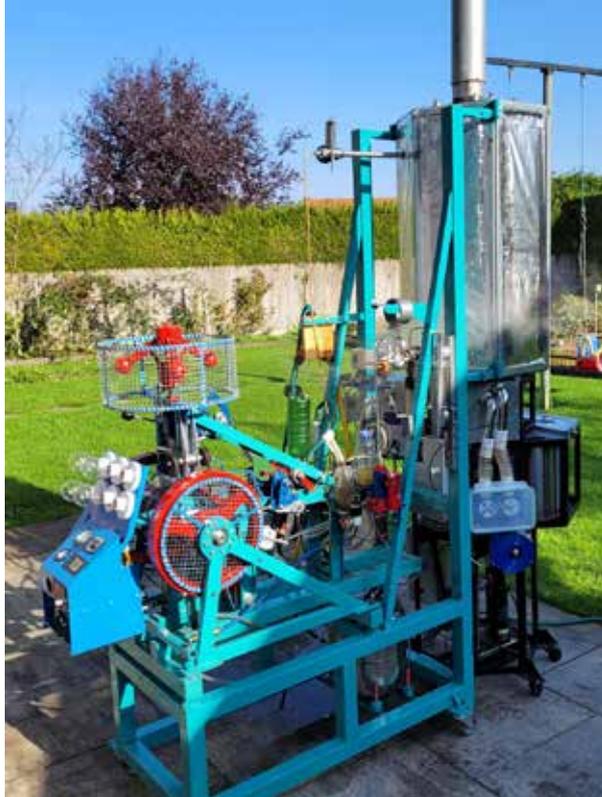
Geheizt wird in den kältesten, sonnenärmsten Monaten des Jahres, und auch da insbesondere an den Abenden. Für diese Zeiten brauchen wir daher alternative Heizsysteme, da wir sonst noch mehr Kohle- und Atomstrom importieren müssen, als dies zurzeit bereits der Fall ist.

Zur Person

Helmut Weiwurm ist Vorstandsvorsitzender der Vereinigung Österreichischer Kessel- und Heizungsindustrie (VÖK). Darüber hinaus fungiert er seit 2020 als Alleinvorstand der Robert Bosch AG und als Repräsentant der Bosch-Gruppe in Österreich. Davor hatte er Führungspositionen in Österreich und im Ausland (Kroatien, Tschechien) inne. Weiwurm absolvierte das Kolleg für Maschinenbau in Wien und die Fachhochschule für Internationale Wirtschaftsbeziehungen in Eisenstadt.

Einen ersten Prototypen seiner „kessellosen Kolbendampfmaschine“ hat der Daniel Düsentrieb aus Niederösterreich selbst gebaut.

Aus Öl mach Strom



Fotos: Privat

Ein Mini-Blockheizkraftwerk für Haushalte entwickelte der niederösterreichische Erfinder Josef Lumper. Die Ölheizung kann damit nicht nur zur Wärmebereitstellung, sondern **AUCH ZUR STROMERZEUGUNG** genutzt werden.

Der pensionierte Maschinenschlosser Josef Lumper aus dem niederösterreichischen Purgstall ist schon solange er denken kann als Erfinder tätig. Eine seiner Erfindungen, die es zur Marktreife gebracht hat und die in hunderten Haushalten Verwendung findet, ist der sogenannte „Kerzenbrenner“ Mister Wu. In diesem Ofen werden Briketts wie eine Kerze von oben nach unten abgebrannt.

Argumente, die für die Innovation sprechen: „Man kommt bis zu sechs Stunden ohne Nachlegen aus“, so Lumper. „Die Abgaswerte sind nahezu ideal und das Gerät arbeitet fast geräuschlos.“

Auch mit einer Weiterentwicklung des klassischen Kesselofens hat sich Lumper befasst. Das Ergebnis ist ein Mini-Blockheizkraftwerk für Einfamilienhäuser, bei dem Energie ganzheitlich genutzt wird. Bei Feuerungsanlagen bis 100 Kilowatt ermöglicht dieses zusätzlich zur Heizung auch die Stromerzeugung.

Unter Dampf

Lumper hat dazu eine kessellose Kolbendampfmaschine entwickelt, die das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung anwendet. Statt eines Dampfkessels dient ein Verdamp-

ferrohr der Dampferzeugung. Die Abwärme wird für die Wärmebereitstellung verwertet.

„De facto würden die Heizkosten damit zu bis zu zwei Dritteln durch den produzierten Strom finanziert“, erklärt der Erfinder. „Aus einem Liter Heizöl werden bis zu drei Kilowattstunden Strom.“ Lumper sieht auch einen gesamtwirtschaftlichen Vorteil: „Geheizt wird dann, wenn am wenigsten Strom aus erneuerbarer Erzeugung zur Verfügung steht, und die Wärme wird in einem Pufferspeicher zwischengespeichert.“ Mit der Ölheizung ließe sich wertvoller Spitzenstrom erzeugen. „Im Winter könnten alle kalorischen Kraftwerke eingestellt werden, die Haushalte würden die Industrie mit elektrischer Energie versorgen.“

Einen Prototypen des Heizkraftwerks für Haushalte hat Lumper bereits gebaut. Mit der thermodynamischen und konstruktionstechnischen Bewertung der Komponenten sowie mit der Berechnung der Wirkungsgrade befasste sich eine Diplomarbeit an der Technischen Universität Wien. Diese kommt zum Schluss, dass es sich beim verwendeten Verfahren „um eine der effizientesten Technologien zur Produktion von Strom und Wärme“ handelt. Lumper ist nun auf der Suche nach einem innovativen Produzenten.

Josef Lumper:
„Mit meiner Erfindung könnte man sich den Betrieb kalorischer Kraftwerke in den Wintermonaten ersparen.“



Ölheizende Haushalte sind mit ihrer Heizform sehr zufrieden – so das Ergebnis der diesjährigen EWO-Umfrage. Förderungen vorausgesetzt, könnten sich viele vorstellen, ihre **ÖLHEIZUNG MIT EINEM ERNEUERBAREN SYSTEM ZUR HYBRIDHEIZUNG** zu erweitern.

Ölheizung raus? *Niemals!*

Karl-Heinz Klammer vertraut bereits seit 1974 auf das System der Ölheizung. „Ich hatte nie Probleme. Der Wartungsaufwand beschränkt sich auf einen Tausch der Düse alle paar Jahre. Auch die Abgaswerte waren immer gut.“

Zwischenzeitlich hat der Steirer investiert, um den Energieverbrauch seines Haushalts zu verringern. Zunächst wurden ein modernes, hocheffizientes

Öl-Brennwertgerät und eine neue Regelung angeschafft. Schließlich ließ er die Fassade des Hauses mit einer zehn Zentimeter dicken Schicht Steinwolle dämmen. „Seitdem verbrauche ich jedes Jahr rund 1.000 Liter weniger Heizöl.“

Hybrid braucht Förderung

Mit einer Wärmepumpe wollte Klammer die Ölheizung zu einer Hybridanlage erweitern. Kostenpunkt: 32.000 Euro. „Die Spezialist:innen des Energieversorgers haben mir jedoch gesagt, ich müsste

die bestehende Ölheizung entfernen, da es sonst keine Förderung gebe.“

Das kam für ihn nicht in Frage. „Die Anlage funktioniert sparsam und wartungsfreundlich. Ich würde meine Ölheizung niemals aufgeben.“ Auch Nachbar:innen hätten ihn darauf angesprochen, was sie mit ihrer Ölheizung machen sollten. Sein Rat: „Beim bewährten System bleiben, so lange wie möglich.“

Ähnliche Erfahrungen wie Klammer haben auch andere Haushalte gemacht. Angesichts der Kosten alternativer Energieformen stellte sich schnell Ernüchterung ein: Laut EWO-Umfrage lagen die Angebote in mehr als zwei Dritteln der Fälle preislich bei über 20.000 Euro, bei einem Viertel sogar über 30.000 Euro. Nicht mitgerechnet sind bei diesen Kostenvoranschlägen die für die Umstellung des Heizsystems auf erneuerbare Energieträger notwendigen Sanierungsarbeiten.

Angesichts einer einwandfrei funktionierenden Ölheizung kommen derartige Investitionen für viele nicht in Betracht – zumindest nicht, solange die Förderbedingungen dafür den Totalausstieg aus dieser sicheren Form der Wärmebereitstellung vorgeben.

Ölheizungsbesitzer
Karl-Heinz Klammer:
„Ich würde meine
Ölheizung niemals
aufgeben.“



Foto: EWO Österreich



Graphik: EWO Österreich

Öl-Brennwerttechnik hat sich in den Haushalten durchgesetzt. Mit Hybridheizungen und klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen lassen sich weitere Dekarbonisierungsschritte setzen.

Bleiben wir *flüssig!*

Beeindruckend sparsam, sagenhaft flexibel und ausgesprochen zukunftssicher – **FLÜSSIGE BRENNSTOFFE BIETEN ZAHLREICHE VORTEILE.** Welche genau, erläutert EWO-Technikexperte Ing. Christian Ulrich im Detail.



Sparmeister

Mit einem modernen Öl-Brennwertgerät wird der Heizölbedarf auf ein Minimum reduziert. Brennwerttechnik nutzt auch die bei den Verbrennungsprozessen entstehende Kondensationswärme. „Die heißen Abgase werden so weit abgekühlt, dass der Wasserdampf kondensiert“, so Christian Ulrich vom EWO. „Die dadurch freigesetzte Wärme wird dem Heizsystem zugeführt.“

Gegenüber einem alten Ölkessel ermöglicht die Umstellung auf ein Brennwertgerät eine Verbrauchsreduktion um bis zu 40 Prozent. Das nützt dem Klima und dem Haushaltsbudget gleichermaßen.



Energiebündel

Im Vergleich zu anderen für die Wärmebereitstellung genutzten Energieträgern weisen flüssige Brennstoffe die höchste Energiedichte auf. Technik-Experte Ulrich: „In jedem Liter Heizöl stecken mindestens zehn Kilowattstunden Energie. Genug, um

beispielsweise 200 Liter Wasser von 10 auf 55 Grad Celsius zu erhitzen.“

Das hat erhebliche Vorteile im Hinblick auf Transport und Lagerung. 1.000 Liter Heizöl entsprechen einem Lagervolumen von einem Kubikmeter. Um Pellets mit dem gleichen Energiegehalt zu lagern, braucht es 3,76 Kubikmeter. Im Fall von Hackschnitzeln liegt der entsprechende Platzbedarf gar bei 17 Kubikmetern.

Beim Transport sind flüssige Brennstoffe nicht an ein Leitungsnetz gebunden. Auch für die künftig klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffe könnte so die bestehende Transportlogistik ohne aufwendige Umrüstungen genutzt werden.



Grüner Daumen

Moderne Ölheizungen sind meist bereits „Green Fuels Ready“. Das entsprechende Label gibt Auskunft darüber, ob Heizungsanlage, Tanks und Komponenten mit bis zu 100 Prozent klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen, also auch in Mischungen

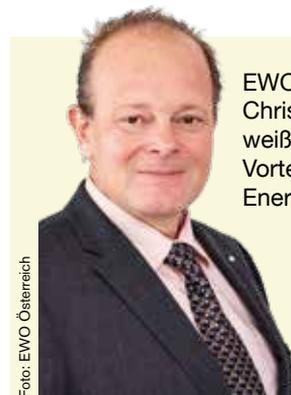


Foto: EWO Österreich

EWO-Experte Christian Ulrich weiß um die Vorteile flüssiger Energieträger.

EWO-Technikexperte
Ing. Christian Ulrich:

„FLÜSSIG-BRENNSTOFFE SETZEN WESENTLICH WENIGER LUFTSCHADSTOFFE FREI ALS ANDERE ENERGIE TRÄGER.“

GREEN
FUELSup to
100%
carbon
neutral

READY

ihres bevorzugten Heizsystems. 72 Prozent befüllen ihren Öltank dann, wenn der Preis niedrig ist. 90 Prozent der Befragten gaben zudem an, über keine Anschlussmöglichkeit an ein Nah- oder Fernwärmenetz zu verfügen.



Sicherheitsnetz

Flüssige Energieträger geben Sicherheit, dafür sorgt die sogenannte Dreifach-Bevorratung:

Flüssig-Brennstoffe sind nicht nur in internationalen und nationalen Reserve-Depots gelagert. Für einen zusätzlichen Puffer sorgt die Bevorratung bei den Energiehändlern sowie nicht zuletzt bei den ölheizenden Haushalten selbst. Ulrich: „Vor Versorgungsengpässen muss daher niemand Angst haben.“



Saubere Sache

Heizöl extraleicht (HEL) verbrennt nahezu feinstaubfrei und verursacht nur

verschwindend geringe Stickoxid-Emissionen. Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen liegen bei der Verbrennung sogar noch etwas unter diesen niedrigen Emissionswerten. Feste Brennstoffe hingegen führen nachweislich zu einer höheren Schadstoffbelastung in allen Bereichen – seien es Stickoxide, sei es Schwefeldioxid oder auch Feinstaub.

Nochmals reduzieren lassen sich CO₂- und Luftschadstoff-Emissionen durch die Kombination eines Öl-Brennwertgeräts mit Photovoltaik und Wärmepumpe oder auch Solarthermie im Rahmen einer Hybridlösung. Bei sogenannten Hybridheizungen sorgt der Ölkessel für zuverlässige Wärmebereitstellung in der kalten Jahreszeit. Für den Rest des Jahres kommen erneuerbare Erzeuger wie die Solaranlage zum Einsatz.

mit fossilen Flüssig-Brennstoffen, betrieben werden können.

Mit „Green Fuels“ sind klimafreundliche Flüssig-Brennstoffe aus erneuerbaren Quellen gemeint, die fossiles Heizöl ersetzen können. Ihr Einsatz erfolgt weitgehend CO₂-neutral, da bei der Verbrennung nur jene Menge an CO₂ frei wird, die zuvor der Atmosphäre entnommen wurde.

Der Einsatz solcher alternativer Flüssig-Brennstoffe wurde in Österreich während mehrerer Heizperioden in XtL-Pilotanlagen (XtL = X to Liquid bzw. synthetisch hergestellter Flüssig-Brennstoff) getestet. Das Ergebnis der Testphase: Durch den XtL-Einsatz kommt es zu keinerlei zusätzlichem Verschleiß. Und die Abgaswerte sind sogar noch besser als die ohnehin

äußerst niedrigen Emissionen herkömmlichen Heizöls.



Garant für Freiheit

Aufgrund der Möglichkeit zur Eigenbevorratung mit flüssigen Brennstoffen

lassen sich saisonale Schwankungen im Bedarf bestens ausgleichen. Ölheizende Haushalte profitieren von maximaler Entscheidungsfreiheit: Sie haben die Wahl, wann, wo und zu welchem Preis sie ihren Heizölvorrat kaufen.

Bei leitungsgebundenen Energieträgern ist das nicht der Fall, hier ist die Abhängigkeit vom Energielieferanten wesentlich größer. Eine heuer durchgeführte EWO-Umfrage zeigt: Ölheizende Haushalte schätzen die Wirtschaftlichkeit

Foto: Adobe Firefly

Rätsel

Auflösen & gewinnen



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

Wir verlosen **100 Stück wiederverwendbare Handwärmer.**

Das Lösungswort schicken Sie bitte gemeinsam mit Ihren Kontaktdaten bis **7. Jänner 2024** an **EWO, 1020 Wien, Untere Donaustraße 13-15, 3. Obergeschoß** oder per E-Mail an: kreuzwortraetsel@ewo-austria.at
Die Gewinner:innen werden schriftlich verständigt. Eine Barablöse sowie der Rechtsweg sind ausgeschlossen.

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

römischer Liebesgott	Luftkissen im Auto (engl.)	Abk.: International Space Station	Marktgemeinde im Oberinntal	Feingewicht für Edelmetalle	langschwänziger Papagei	deutscher Dichter	Bindewort	Sohn des Agamemnon	lateinisch: Sei gegrüßt!	griechische Friedensgöttin	Wurf-, Sportgerät	Hohlraum im Gestein			
Maßnahme zur Körpergewichtserhöhung					7	Gauner, Spitzbube			1	rundes Kosmetikläppchen (englisch)		16			
Fluss zur Seine			griechische Kykladeninsel				Küchengerät, Raspel				11	Gartenpflanze			
	10	Vorname der Taylor (Kurzform)		mangelnde Klugheit; unkluge Handlung	ein Balte			Singular (Sprachwissenschaft)		australischer Laufvogel					
nicht bei Trost (ugs.)		früherer hoher orient. Titel	ungezwungen; nachlässig	Hausplan			Ansteckkrankheit	Meerespflanze in Küstennähe				3			
Stoffteil an Kleidungsstücken					8	Frauenname; Buch im A. T.	Viehhalterin			glätten, planieren	franz. männlicher Artikel				
			Wassersportart						6	Affodillgewächs, Heilpflanze	israelische Wüste		5		
althord. Erzählung in Prosa		Gerät zum Messen der Wassertiefe		germanische Gottheit	Fremdwortteil: neu (griech.)	Kniff, Faltstelle				Zeitmesser	in der Nähe von				
	12		Märchenfigur der Brüder Grimm						4	altägyptischer Gott			chemisches Zeichen für Eisen		
Widerhall		Dichtung, Dichtkunst					Speisenzubereiter				13	Treib-, Gärungsmittel			
Handy-Zusatzprogramm (Kzw.)												9	Destillationsgefäß		15
								sich Wissen aneignen							

LÖSUNG: Die Energiezukunft ist ...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Vorname *

Nachname *

Straße/Hausnummer *

Postleitzahl/Ort *

E-Mail

Ich möchte den EWO-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.ewo-austria.at



Das Team von
EWO Österreich
wünscht eine schöne
Adventszeit und

*frohe
Weihnachten!*

Wir freuen uns 2024 mit
Ihnen in Kontakt zu bleiben.

So bleiben
wir in Kontakt:



Jetzt kostenlos abonnieren:
[www.ewo-austria.at/
newsletter](http://www.ewo-austria.at/newsletter)

EWO NEWSLETTER – JETZT ABONNIEREN

Ölheizungshaushalte aufgepasst: Immer top-informiert mit dem Newsletter der Interessenvertretung für Heizen mit flüssiger Energie. Bleiben Sie auf dem Laufenden über aktuelle Forschungs- und Entwicklungsfortschritte am Raumwärmemarkt und erfahren Sie, wie Sie bei Umfragen und anderen Aktionen mitwirken können.

Sie erhalten alle Informationen übersichtlich und kompakt – von uns für Sie zusammengefasst!

EWO 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/ewoaustria



Ölheizungshaushalte halten zusammen!



EMPFEHLEN SIE
UNSER MAGAZIN
WEITER



Sie denken, dass unsere Inhalte zum Heizen mit Öl und klimafreundlichen Flüssig-Brennstoffen auch für Ihre Nachbar:innen, Verwandten und Freund:innen mit Ölheizung interessant sind?

Unter info@ewo-austria.at können auch Ihre Freunde unser Magazin kostenlos abonnieren.



