Pressemitteilung

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Referenz** | STIEBEL ELTRON |  | **Datum** | 5. März 2024 |
| **Telefon** | 056 464 05 00 |  | **E-Mail** | presse@stiebel-eltron.ch |
|  |  |  |  |  |

**Kältemittel in Wärmepumpen**

*Zurzeit findet in der Wärmepumpenbranche ein Umbruch statt: Der Umstieg von synthetischen auf natürliche Kältemittel. Der Wandel sowie die Revisionen von Verordnungen werfen Fragen auf. Wir klären die wichtigsten Punkte.*

**Kältemittel – Schlüsselrolle im Wärmepumpenprozess**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Kältemittel in Wärmepumpen nehmen eine wichtige Funktion im Prozess des Wärmetausches ein und haben dadurch einen signifikanten Einfluss auf die Effizienz der Anlage. «Bis anhin verwendete synthetische Kältemittel wie R-134a oder R-410A weisen sehr vorteilhafte thermodynamische Stoffwerte auf, sind gering entflammbar und nur in sehr grosser Konzentration toxisch wirkend», sagt Christian Lichtblau, Leiter Produktmanagement bei STIEBEL ELTRON Schweiz. «Deswegen waren solche Kältemittel bisher sehr beliebt beim Einsatz in Wärmepumpen.» Doch fluorierte Gase (auch bekannt als F-Gase) sind schwer abbaubare Substanzen und haben im Falle einer – wenn auch unwahrscheinlichen – Leckage eine erhöhte Treibhauswirkung. «Deswegen werden neuerdings Lösungen mit natürlichen Kältemitteln wie Propan entwickelt», weiss Lichtblau.

**Revision der Kältemittelverordnungen**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Kältemittel-Verordnungen wie die EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase oder die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) regeln die Verwendung synthetischer Kältemittel. Um die Entwicklung umweltfreundlicher Alternativen zu fördern, werden diese zurzeit revidiert. Aktuell dürfen in der Schweiz Wärmepumpen mit konventionellen Kältemitteln wie R-410A, R-134a oder R-454C weiterhin abgegeben werden. «Dies soll jedoch künftig eingeschränkt werden», sagt Henry Wöhrnschimmel, Sektionschef beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) und Fachexperte für Kältemittel. «Der aktuelle Revisionsentwurf der ChemRRV enthält ein neues Inverkehrbringungsverbot für Monosplit-Wärmepumpen mit weniger als 3 kg Füllmenge, deren Kältemittel ein Treibhauspotenzial von 750 oder mehr aufweist. Diese Regelung ist dem Entwurf der F-Gas Verordnung der Europäischen Union angelehnt und soll in der Schweiz ab dem 1. Januar 2025 gelten. Weitere Einschränkungen für Wärmepumpen prüfen wir aktuell, da die neue F-Gas Verordnung mittlerweile beschlossen ist», erklärt er. «STIEBEL ELTRON führt jedoch keine solchen Wärmepumpen mehr im Sortiment», ergänzt Lichtblau.

**Inverkehrbringung betroffen**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

«Es müssen keine Bedenken bestehen, dass eine bestehende Wärmepumpe mit den aktuell eingesetzten Kältemitteln in Zukunft nicht mehr gewartet oder repariert werden könnte», betont Lichtblau. «Die Regelungen in der Schweiz sowie die anstehende Revision betreffen vorwiegend die Inverkehrbringung neuer Anlagen, nicht aber den Betrieb bestehender Wärmepumpen», bestätigt auch Wöhrnschimmel. «Bestehende Wärmepumpen mit Kältemittel GWP < 2500 (wie beispielsweise R-410A, R-134a oder R-454C) können somit weiterhin betrieben werden», sagt Lichtblau. «Betreiber solcher Anlagen werden nicht durch rechtliche Vorgaben zu einem frühzeitigen Anlagenersatz gezwungen werden», bestätigt auch Wöhrnschimmel. Auch das Nachfüllen gängiger Kältemittel (GWP < 2500) in bereits installierten Wärmepumpen wird nicht verboten.

**Propan – das effiziente natürliche Kältemittel**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

«Der Umstieg auf natürliche Kältemittel ist dennoch beschlossene Sache», sagt Lichtblau. Die Hersteller arbeiten auf Hochtouren an der Anpassung der notwendigen Komponenten. Propan gilt dabei für viele als Mittel der Wahl. «Propan ist ein ausgezeichnetes Kältemittel, welches sehr effiziente Wärmepumpenprozesse ermöglicht», erklärt Lichtblau. «Jedoch ist es leicht entzündlich.» Dies ist allerdings nur problematisch, wenn es aus dem geschlossenen Kältekreis austritt, was in der Regel über die gesamte Lebensdauer der Anlage nicht vorkommt. Bei der Entsorgung der Anlage wird das Kältemittel separat abgesaugt und wieder aufbereitet. «Spezielle Sicherheitsvorkehrungen sind deshalb bei Aussenaufstellungen im Normalfall nicht notwendig», erklärt Lichtblau. Zudem sei die Menge des Kältemittels in einer Wärmepumpe für ein Einfamilienhaus relativ klein (ca. 3kg im Vergleich zu ca. 5-10kg bei einem handelsüblichen Gasgrill). «Deshalb reicht bei einer innen aufgestellten Wärmepumpe in den meisten Fällen ein Luftabzug nach aussen als Sicherheitsmassnahme aus», erklärt er.

**F-Gas Verordnung der EU bezüglich Nachfüllverbote:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

* GWP > 2500

ab 01.01.2025 nur noch rezykliertes Kältemittel

ab 01.01.2030 nachfüllen generell verboten

* GWP > 750

ab 01.01.2032 für nicht-rezykliertes Kältemittel (bei ortsfesten Kälteanlagen mit Ausnahme von Kühlern)

**Unsere verwendeten Kältemittel und ihr GWP-Wert\*:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

R-410A GWP 2088

R-407C GWP 1774

R-134A GWP 1430

R-452B GWP 698

R-454C GWP 146

\*Der GWP-Wert (Global Warming Potential) vergleicht die Wirkung eines Kältemittels auf den globalen Treibhauseffekt mit jener von Kohlendioxid.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Bildunterschrift:**



Bild 1: «Die Regelungen zu Kältemittel in Wärmepumpen betreffen vorwiegend die Inverkehrbringung neuer Anlagen, nicht den Betrieb bestehender Anlagen.» Henry Wöhrnschimmel, Sektionschef beim Bundesamt für Umwelt (BAFU)