

# Flüssiggase als natürliche Kältemittel

1. Die Flüssiggase R290 (Propan), R1270 (Propen), R600 (*n*-Butan) und R600a (Isobutan) sind natürliche Kältemittel mit einem sehr geringen Treibhauspotenzial (GWP) zwischen 2 und 4, die nicht zum Abbau der Ozonschicht beitragen.
2. Flüssiggase besitzen sehr gute chemische, physikalische und thermodynamische Eigenschaften, sind gut verfügbare und handhabbar und lassen sich deshalb problemlos in einer Vielzahl kältetechnischer Anwendungen nutzen. Je nach Anwendungsbereich erreichen sie dabei Energieeffizienzinsparungen von bis zu 30 % gegenüber herkömmlichen fluorhaltigen Kältemitteln (F-Gasen). Flüssiggase stellen deshalb im Klima- und Kältebereich eine der wichtigsten klimafreundlichen Alternativen zu F-Gas-Kältemitteln mit hohem GWP dar. Der Einsatz von Letzteren wird durch die EU-F-Gas-Verordnung von 2014 schrittweise eingeschränkt.
3. Eine Reihe von Normen und Gesetzestexten auf EU- und Bundesebene gewährleistet die ordnungsgemäße Konzeption, Aufstellung, Installation und Entsorgung sowie den sicheren Betrieb von Kälteanlagen. Zentral für die Nutzung von Flüssiggasen in Kälteanlagen ist dabei die Einordnung in die Sicherheitsklasse A3 als leicht entzündliches, aber gering giftiges Kältemittel.
4. Die Klimaanlage in Fahrzeugen haben einen erheblichen Anteil am deutschen Treibhausgasausstoß. Der Einsatz von Flüssiggasen in den Klimaanlage von Pkw und leichten wie schweren Nutzfahrzeugen ist in der EU nicht verboten. Die europäischen Autohersteller haben sich jedoch dazu entschieden, Flüssiggas-Kältemittel nicht einzusetzen, obwohl diese sich für den Einsatz in diesem Bereich eignen und die Emissionen in erheblichem Maße reduzieren würden.
5. Trotz ihrer vielfältigen Vorteile als natürliche und klimafreundliche Kältemittel haben Flüssiggase im Kälte- und Klimabereich aktuell noch mit einer Reihe von Hindernissen zu kämpfen, die ihre weitere Verbreitung erschweren, allen voran mit höheren Investitionskosten infolge notwendiger Sicherheitsvorkehrungen, einer mangelnden Spezifizierung von Produkthaftungsregelungen bei Nutzung brennbarer Kältemittel und Vorurteilen gegenüber dem Einsatz von LPG in Kälteanlagen. Wenn Flüssiggase mit Blick auf die Reduktion kältebedingter Emissionen und das Erreichen der deutschen Klimaziele ihr volles Potenzial ausschöpfen sollen, gilt es diese Hemmnisse auszuräumen.