



# Klimafreundlich Kühlen und Klimatisieren mit natürlichen Kältemitteln

Eine gemeinsame Initiative von Umweltbundesamt | Coolskills | RefNat4LIFE Refrigerants, Naturally! e.V. und der HDE-Klimaschutzoffensive

Um den Einsatz klimafreundlicher Anlagen und Geräte zu steigern, haben sich das Umweltbundesamt, die Klimaschutzoffensive des Handelsverbands Deutschland (HDE), das von der EU geförderte RefNat4LIFE Projekt, Refrigerants, Naturally! e.V. und Coolskills – eine Initiative vom Bundesinnungsverband des deutschen Kälteanlagenbauhandwerks (BIV), der Landesinnung Hessen/Thüringen/Baden-Württemberg und dem Verband Deutscher Kälte-Klima-Fachbetriebe e.V. (VDKF) – zusammengeschlossen.

## Gut gekühlt – und dabei nachhaltig?

„Klimafreundlich kühlen und klimatisieren – ist das möglich und rechnet sich das?“

Diese Frage rückt zunehmend in den Vordergrund beim Betrieb entsprechender Geräte und Anlagen.

Um Deutschlands Klimaziele zu erreichen, ist Handeln geboten. Im Einzelhandel, der Lebensmittelverarbeitung und der Industrie bieten Kühlung und Klimatisierung große Einsparpotenziale für Treibhausgasemissionen.

## Einsatz natürlicher Kältemittel fördern

Natürliche Kältemittel wie CO<sub>2</sub>, Kohlenwasserstoffe, Ammoniak, Luft und Wasser sind der Schlüssel für eine energieeffiziente, klimafreundliche Kühlung und Klimatisierung. Obwohl technische Lösungen verfügbar sind, ist ihr Einsatz bisher begrenzt.

Damit der Umstieg auf klimafreundliche Lösungen vorankommt, ist es notwendig praxisnahe Informationen für den spezifischen Anlagenbetrieb anzubieten. Es braucht mehr qualifizierte Kälte-Klima-Fachbetriebe, um eine kompetente Beratung und Umsetzung zu gewährleisten.

## Ziel der Zusammenarbeit ist:

- die umfassende Information von Betreiber:innen von Kühl- und Klimatisierungsanlagen zu technischen Lösungen und Fördermöglichkeiten, um die Nachfrage zu stärken;
- die gezielte Information der Kälte-Klima-Fachfirmen und Planer:innen zu Weiterbildungen im Bereich natürlicher Kältemittel;
- der Austausch zwischen Anlagenbetreiber:innen, Fachbetrieben und Politik, um die Umsetzung passgenauer Lösungen voranzutreiben.



## Die Partner:innen der Initiative



### Das Umweltbundesamt

Das Umweltbundesamt informiert auf seiner Homepage über die aktuellen Gesetze und Verordnungen zu fluorierten Kältemitteln und gibt in den „Häufig gestellten Fragen“ Erläuterungen zu den geltenden Regelungen. Es informiert über umweltschonende Alternativen und die eigene Forschungsarbeit im Bereich Kälte- Klima- und Wärmepumpenanlagen. Durch die Integration des Portals „Klimafreundliche Kälte“ in unsere Homepage sind dort jetzt auch allgemeine Informationen zu natürlichen Kältemitteln, zu Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanwendungen, sowie interaktive Infografiken und umgesetzte Beispiele aus der Praxis zu finden.

[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)



### Die Klimaschutzoffensive des Handels

Die Klimaschutzoffensive des Handels richtet sich an kleine und mittelständische Einzelhändler:innen und vermittelt praxisnahes Wissen über Energieeinsparmöglichkeiten und Klimaschutzmaßnahmen. Gleichzeitig unterstützt die Informationskampagne des Handelsverbands Deutschland e.V. (HDE) Handelsbetriebe dabei, Effizienz- und Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen und trägt so zu einer langfristigen Reduzierung von Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Die Klimaschutzoffensive wird seit 2017 durch die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert.

[www.HDE-Klimaschutz.de](http://www.HDE-Klimaschutz.de)



### Refrigerants, Naturally! for LIFE (RefNat4LIFE)

Das Projekt fördert den Einsatz von natürlichen Kältemitteln in Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen kleiner Lebensmittelgeschäfte in Europa. Dahinter stehen Bioverbände, Branchen- und Technikexpert:innen aus fünf Ländern und das LIFE-Programm der EU. Leitfäden, E-Learning-Kurse, Praxisbeispiele und Berechnungshilfen unterstützen Anlagenbetreiber:innen und Kälte-Klima-Fachbetriebe bei der Umstellung auf klimafreundliche Lösungen.

Langfristig wird die Arbeit des RefNat4LIFE Projekts über den gemeinnützigen Verein Refrigerants, Naturally e.V. weitergeführt.

[www.refnat4life.eu](http://www.refnat4life.eu) | [www.refrigerantsnaturally.com](http://www.refrigerantsnaturally.com)



### Die Coolskills-Initiative

Die Coolskills-Initiative dient der aktiven Unterstützung der rund 3.500 deutschen Kälte-Klima-Fachbetriebe. In Zusammenarbeit mit zwei Kälte-Klima-Fachschulen wurde eine Plattform entwickelt, um das Know-how rund um die Anwendung natürlicher Kältemittel zu bündeln. Coolskills vermittelt Lösungen für Planungen und Ausführungen von zukunftsorientierten, ökologischen und energieeffizienten Kälte-Klima-Systemen, technischen und rechtlichen Regelungen, Fördermaßnahmen, zu den Herausforderungen in der Mess-, Steuerungs-, Regelungstechnik sowie zum Anlagenmonitoring und gibt Hilfestellungen bei geforderten Dokumentationen.

[www.coolskills.de](http://www.coolskills.de)

# Infomaterialien

Partner	Material/Dokument	Zielgruppe	Inhalt	Link
<b>§ Gesetzliche Regelungen</b>				
UBA	Hintergrundinformationen F-Gase und F-Gas-Verordnung, politischer Rahmen	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen, Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen	Verordnungstexte, FAQs, Aktuelle Änderungen	
UBA	Broschüre „Hauptsache Kalt“	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen	Regelungen der F-Gas-Verordnung, Fristen, Alternativen	
<b>❄ Grundlagen</b>				
UBA	Allgemeine Informationen	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen	Informationen zu Kältemitteln, Anlagenarten	
UBA	Infografiken	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen	Brauereien, Bürogebäude, Schlachthöfe, Hotels, kleine Lebensmittelgeschäfte, Krankenhäuser, Metzgereien, Molkereien, Rechenzentren, Supermärkte und Tankstellen	
HDE	Leitfaden für steckerfertige Kühlmöbel	Einzelhändler:innen	Wie steckerfertige Kühlmöbel energieeffizient arbeiten	
HDE	Stromverbrauch Einzelhandel 2020 nach Verbrauchsträgern	Einzelhändler:innen	Infografik	
HDE	Online-Tool: Virtuelle Marktstraße	Einzelhändler:innen	Tool für Rundgang über eine virtuelle Marktstraße – hier erfahren die Nutzer:innen ganz einfach per Mausklick, wo Energieeinsparpotenziale schlummern und wie sich diese heben lassen.	
RefNat4Life	Klimafreundliche Kühlung: Technischer Leitfaden	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen	Informationen zu Technologie- und Marktentwicklungen	
RefNat4Life	Klimafreundliche Kühlung: Leitfaden zum politischen Kontext	Einzelhändler:innen, Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen	Relevante Vorschriften, z. B. F-Gas-Verordnung, Energielabel, Fördermittel	
<b>📄 Entscheidungshilfen</b>				
HDE	Rechnet sich das? – Klimaschutz in Zahlen	Einzelhändler:innen	Praxisbeispiele	
HDE	Online-Tool: Energie-Check	Einzelhändler:innen	Benchmark-Rechner zur Analyse des aktuellen Stromverbrauchs sowie zum Vergleich innerhalb der Branche	
HDE	Online-Tool: Invest-Check	Einzelhändler:innen	Investitionsrechner zur Kalkulation der Investitionshöhe für Energieeffizienzmaßnahmen	
RefNat4Life	Checkliste: Inventarliste für Kälte- und Klimaanlage, und Wärmepumpen	Einzelhändler:innen	Vorlage für die Geräte-Inventarisierung im Laden	
RefNat4Life	Checkliste: Kriterien für die Auswahl neuer Kühlgeräte	Einzelhändler:innen	Checkliste wichtiger Punkte für die Kaufentscheidung	

# Infomaterialien

Partner	Material/Dokument	Zielgruppe	Inhalt	Link
 <b>Fachunternehmen finden</b>				
Coolskills	Datenbank Fachfirmen natürliche Kältemittel	Einzelhändler:innen	Suche Fachunternehmen nach PLZ und Umkreis	
 <b>Registrierung als Fachunternehmen</b>				
Coolskills	Datenbank Fachbetriebe	Kälte-/Klima-Fachfirmen, Fachplaner:innen	Registrierung als Kälte- und Klima-Fachfirma in der Coolskills-Datenbank	
 <b>Staatliche Anlagenförderung</b>				
HDE	Förderdatenbank für den Einzelhandel	Einzelhändler:innen	Förderdatenbank für Einzelhändler:innen mit Förderprogrammen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene	
UBA	Übersicht Fördermöglichkeiten	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen, Kälte-/Klima-Fachfirmen, Planer:innen	Übersicht über Fördermöglichkeiten und weiterführende Links	
 <b>Fachbeiträge gesetzliche Regelungen</b>				
Coolskills	Datenbank Technische Regeln, Verordnungen, Gesetze	Kälte-/Klima-Fachfirmen	Kurzfassungen zu relevanten Normen, Richtlinien, Verordnungen, Gesetzen	
 <b>Fachbeiträge Technik</b>				
Coolskills	Datenbank TIP-Technik-Information für Praktiker	Kälte-/Klima-Fachfirmen	Beiträge der Bundesfachschule und der Europäischen Studienakademie für Kälte- und Klimatechnik	
Coolskills	Datenbank des Bundesinnungsverbandes	Kälte-/Klima-Fachfirmen	Gesammeltes Regelwerk	
 <b>Praxisbeispiele</b>				
UBA	Praxisbeispiele	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen, Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen	kleine Lebensmittelgeschäfte/Biomarkt, Bäckerei, Bio-Großküche, Brauerei, Bürogebäude, Discounter, Großmarkt/METRO, Klinikum, Molkerei, Rechenzentrum, Schlachthof	
RefNat4Life	Praxisbeispiele	Anlagen-/Einzelhändler:innen, Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen	Bio-Hofladen Eekenhof (DE), BioPlanet Supermarkt (NL), Ekoplaza Supermarkt (NL)	
HDE	Best Practice Kühlung	Einzelhändler:innen	Praxisbeispiele für klimafreundliche und energieeffiziente Kühl- und Klimatechnik	
 <b>Lernvideos und Onlinekurse, Schulungen</b>				
RefNat4Life	Kostenloser E-Learning Kurs: Klimafreundliche Kühlung im kleinen LEH	Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen	Politischer Kontext, Auswahl klimafreundlicher Geräte, Praxis- und Rechenbeispiele, Quizfragen	
RefNat4Life	Schulungsdatenbank	Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen	Übersicht über Kursanbieter und Kurse zu natürlichen Kältemitteln	
RefNat4Life	Kostenloser E-Learning Kurs: Klimafreundliche Kühlung im LEH	Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen	Einführungskurs zur Bedeutung des Kälte- Klimasektors für den Klimaschutz, klimafreundliche Technologien und natürliche Kältemittel	

Legende:  Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen + Kälte-/Klima-Fachfirmen)  Anlagenbetreiber:innen/Einzelhändler:innen  Kälte-/Klima-Fachfirmen, Techniker:innen, Planer:innen