

### Zielgruppe / Zulassungsvoraussetzung

Kälteanlagenbauer, Betreiber, Planer und Projektleiter

### Veranstaltungsform

Zeitaufwand 2 Tage (ca. 16 Std.)

### Preis

595,- €

### Lehrgangsleitung

Dipl.-Ing. Vilim Mergl (CoolTool)  
Dipl.-Ing. Karsten Beermann (IKKE)

### Anmeldung und Infos

#### **IKKE gGmbH**

Informationszentrum für Kälte-, Klima- und Energietechnik  
Kruppstraße 184  
47229 Duisburg - Rheinhausen

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Karsten Beermann

Telefon: 02065 - 83 92 60  
Telefax: 02065 - 83 92 79  
E-Mail: [info@i-k-k-e.com](mailto:info@i-k-k-e.com)

### Der Gedanke



Als Konsequenz aus der Diskussion um die F-Gas-Kältemittel wird es zukünftig immer wichtiger, sich mit dem Einsatz natürlicher Kältemittel auseinander zu setzen. Für Kälteanlagen kleiner und mittlerer Kälteleistung ist Propan (R290) ein energetisch gutes Kältemittel, wobei die Brennbarkeit sicherheitstechnisch zu beachten ist!

### Zielsetzung



Informationen, Erfahrungswerte und anwendungsbezogene Weiterbildung zum Einsatz brennbarer Kältemittel.

### Inhalt

#### **Planung und Praxis mit Propan-Kälteanlagen**

- Theoretische Grundlagen nach **Real Alternatives**
- Energetische Betrachtungen und Vergleiche.
- Hydraulische Auslegungen und Abgleiche nach EnEV §12.
- Messungen und Untersuchungen an Anlagen.
- Zusammenfassung und Beispielplanung von Anlagen mit R290 als Kältemittel.
- Verfügbare und freigegebene Komponenten.
- Schaltung und Installation sicherheitsrelevanter Bauteile.
- Anforderung an Installationspersonal.
- Vermeidung von Arbeitsunfällen.
- Bau einer hermetischen Propan-Anlage.



**Informationszentrum für  
Kälte-, Klima- und Energietechnik**

## **Planung und Praxis mit Propan-Kälteanlagen**

**Dauer: 2 Tage**

**Termine:**

**23.03. + 24.03.2023  
24.04. + 25.04.2023**

