

## Schutz von Personen in Kühlräumen und kritischen Arbeitsbereichen

Dieses Infoblatt enthält praxisnahe Empfehlungen für den sinnvollen Einsatz von Personenalarmsystemen. Es kann daher von gesetzlichen Vorgaben abweichen.

### Allgemeines

Es ist oberstes Gebot, zu verhindern, dass Personen unwissentlich oder unbemerkt in Kühlräumen oder kritischen Arbeitsbereichen eingeschlossen werden, ohne sich durch Sicherheitseinrichtungen bemerkbar machen zu können.

Die Gefährdung von Personen in Kühlräumen oder Arbeitsbereichen mit extremen Temperaturen oder anderen gefährlichen Bedingungen muss durch umfassende Schutzmaßnahmen ausgeschlossen werden. Dabei sind insbesondere die Anforderungen aus der EN 378-1 zu berücksichtigen.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Sicherheit nach Arbeitsende: Es muss sichergestellt werden, dass kein Personal unbeabsichtigt in einem Kühlraum eingeschlossen bleibt.

Vorschriften beschränken derartige Maßnahmen in der Regel auf Kühlräume mit Betriebstemperaturen unter 0°C und einem Volumen von über 10 m<sup>3</sup>. Es wird jedoch ausdrücklich von uns empfohlen, Sicherheitsmaßnahmen auch für Kühlräume im Plus-Bereich sowie für kritische Arbeitsbereiche ab 10 m<sup>3</sup> vorzusehen.

### Grundanforderungen

- Kühlräume und kritische Arbeitsbereiche müssen jederzeit von innen und außen geöffnet werden können.
- Türen müssen auch bei Vereisung oder mechanischen Blockaden leicht entriegelbar sein.
- Falls möglich, wird eine in Fluchrichtung öffnende Notausgangstür empfohlen.

### Sicherheitsvorkehrungen

Für Kühlräume und kritische Arbeitsbereiche mit den oben genannten Bedingungen sind folgende Sicherheitseinrichtungen erforderlich:

#### 1. Personenalarmsysteme und Alarmtaster

- Alarmtaster müssen an gut erreichbaren, nicht verstellbaren Stellen in Fußbodennähe montiert sein.
- Bei Betätigung muss ein optischer und akustischer Alarm außerhalb des Raumes an einer häufig frequentierten Stelle ausgelöst werden.
- Der Alarm kann per Quittierung stumm geschaltet werden, muss sich jedoch automatisch nach einer definierten Zeit (z. B. 10 Minuten) erneut aktivieren, falls das Problem nicht behoben wurde.
- Die Rückstellung erfolgt durch Entriegeln des Alarmtasters, nachdem sichergestellt wurde, dass die Person in Notlage gerettet wurde.

## 2. Platzierung und technische Anforderungen

- Alarmtaster und Alarmeinheit sollten an zentralen und strategischen Positionen installiert sein.
- Die Alarmeinheit sollte sich in einem ständig besetzten Bereich befinden.
- Der Alarmtaster muss für spezielle Umgebungen geeignet sein, z. B.:
  - Sehr niedrige Temperaturen (bis -50°C)
  - Hohe Feuchtigkeit
  - Spezielle Reinigungsmethoden (mindestens Schutzklasse IP65)
- Die Funktionalität der Alarmeinheit ist regelmäßig zu testen:
  - Monatliche Überprüfung durch den Betreiber
  - Jährliche Wartung durch den Kälteanlagenbauer

## 3. Stromversorgung und Notfallbetrieb

- Das gesamte Personenalarmsystem muss bei Stromausfall mindestens 10 Stunden durch Akkupufferung betriebsbereit bleiben.
- Der ausgelöste Alarm muss auch bei Netzausfall weiterhin optisch und akustisch signalisiert werden.
- Die Stromversorgung der Ladeeinrichtung muss von einem eigenen, unabhängigen Stromkreis erfolgen, der getrennt von der restlichen Anlage abgesichert ist.
- Falls Batterien verwendet werden, müssen sie eine Mindestbetriebsdauer von 10 Stunden bei einer Mindestspannung von 12V garantieren.
- Transformatoren für Notfallsysteme sollten generell aus einem separaten Stromkreis gespeist werden.

## 4. Beleuchtung und Notbeleuchtung

- In Kühlräumen müssen zusätzliche beleuchtete Lichtschalter mit Bedienelementen installiert sein, die nicht von außen abschaltbar sind.
- Falls Ventilatoren oder andere Einrichtungen im Raum über Schalter ausgeschaltet werden können, dürfen sie von außen nicht wieder eingeschaltet werden können.
- Bei Ausfall der Hauptbeleuchtung müssen Fluchtwege zum Notausgang und Alarmschalter durch:
  - Unabhängige Notbeleuchtung oder
  - Nachleuchtende Markierungen sichtbar bleiben.
- AKOALARM kann mit einer Notbeleuchtung kombiniert werden, die bei Alarmaktivierung automatisch eingeschaltet wird.

## Empfehlungen für Planer, Anlagenbauer und Betreiber

- ✓ AKOALARM als zuverlässiges Personenalarmsystem installieren
- ✓ Regelmäßige Funktionstests und Wartungsintervalle für alle Sicherheitseinrichtungen durchführen
- ✓ Personal entsprechend den geltenden Vorschriften schulen und unterweisen
- ✓ Fluchtwege und Sicherheitsvorkehrungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit prüfen

**Mit diesen Maßnahmen wird sichergestellt, dass Planer, Anlagenbauer und Betreiber höchste Sicherheitsstandards gewährleisten.**

