

Absperrarmaturen

Armaturen als Doppelabspernung nach DGUV 103-002



Grundlagen der DGUV

Technische Ausführung von Kugelhähnen zum Einsatz als Doppelabspernung

Armaturen: Definition und Aufgabe



Definition:

Eine Armatur in Rohrleitungen bezeichnet ein insbesondere zum Verändern oder Absperren von Stoffströmen dienendes Bauteil.

Aufgabe(n):

Absperren und/oder **regeln**

Armaturengrundtypen



Ventil



Kükenhahn



Schieber



Absperrklappe



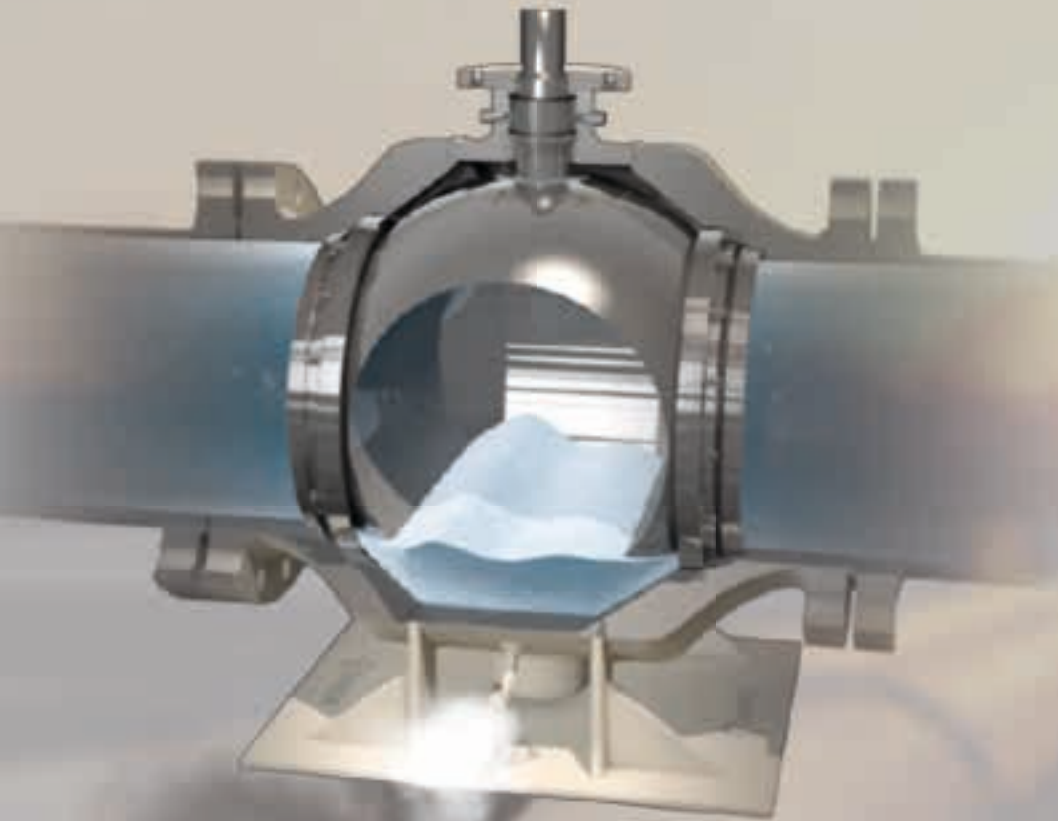
Kugelhahn

Auswahl einer Armatur



- Medium
- Funktion (absperren/regeln)
- Dichtheit
- Druckverlust
- Lebenserwartung
- Schaltzeit
- Temperaturbereich
- Druckbereich
- Betätigungskraft
- Anschlussformen
- Materialauswahl
- Einbauraum
- Verschleißfestigkeit
- Reparaturanfälligkeit

Double Block & Bleed



Bei einer Armatur mit Double Block and Bleed Eigenschaft kann in geschlossener Stellung des Abschlusskörpers der Gehäuseinnenraum entlüftet, d.h. zur Atmosphäre geöffnet werden.

Voraussetzung für Double Block and Bleed ist ein Entlastungsanschluss am Gehäuse, damit der Totraum (Kaverne) entspannt werden kann.

Forderungen der DGUV 103-002



5.6.3

Sind die Maßnahmen nach Abschnitt 5.6.2 nicht ausreichend, hat der Anlagenverantwortliche, in Abhängigkeit vom Anlagenteil, den Betriebsparametern und der durchzuführenden Arbeit, zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen festzulegen.

Diese Maßnahmen können z.B. nicht ausreichend sein, bei

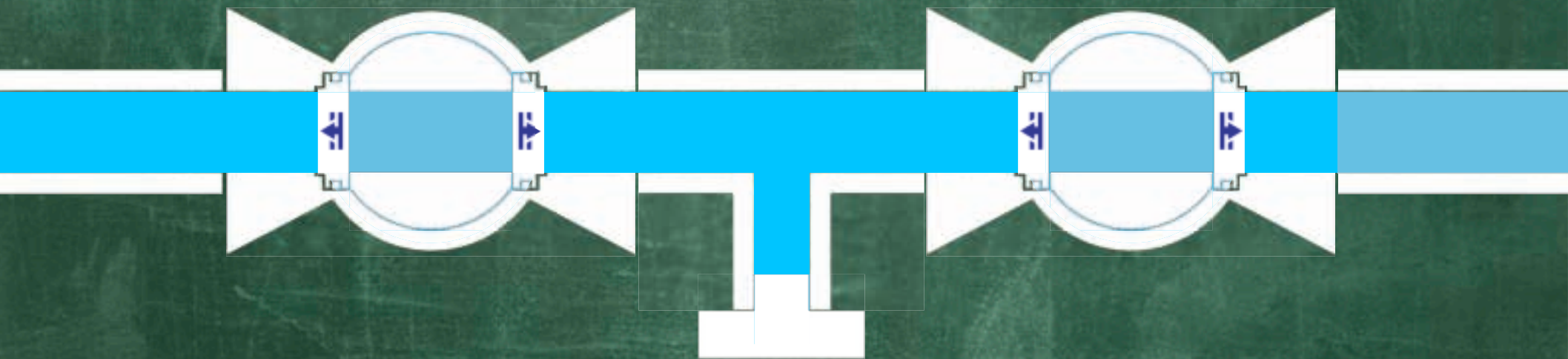
- Arbeiten in Behältern, Rohrleitungen und engen Räumen,
- Arbeiten an Dampfleitungen,
- Arbeiten an Anlagenteilen, an denen eine Gefahr durch Nachverdampfung auf Grund der Aufheizung, z.B. ausgehend von benachbarten Anlagenteilen besteht:

Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen können z.B. sein:

- Dicht abschließende, deutlich erkennbare Steckscheiben, wenn Abmessungen und Werkstoff den auftretenden Temperaturen, stofflichen Beanspruchungen und Drücken angepasst sind,
- **zwei hintereinander liegende Absperreinrichtungen, wenn zwischen diesen eine geeignete Zwischenentspannung hergestellt ist (Doppelabspernung mit zwischenliegender Entlüftung).**

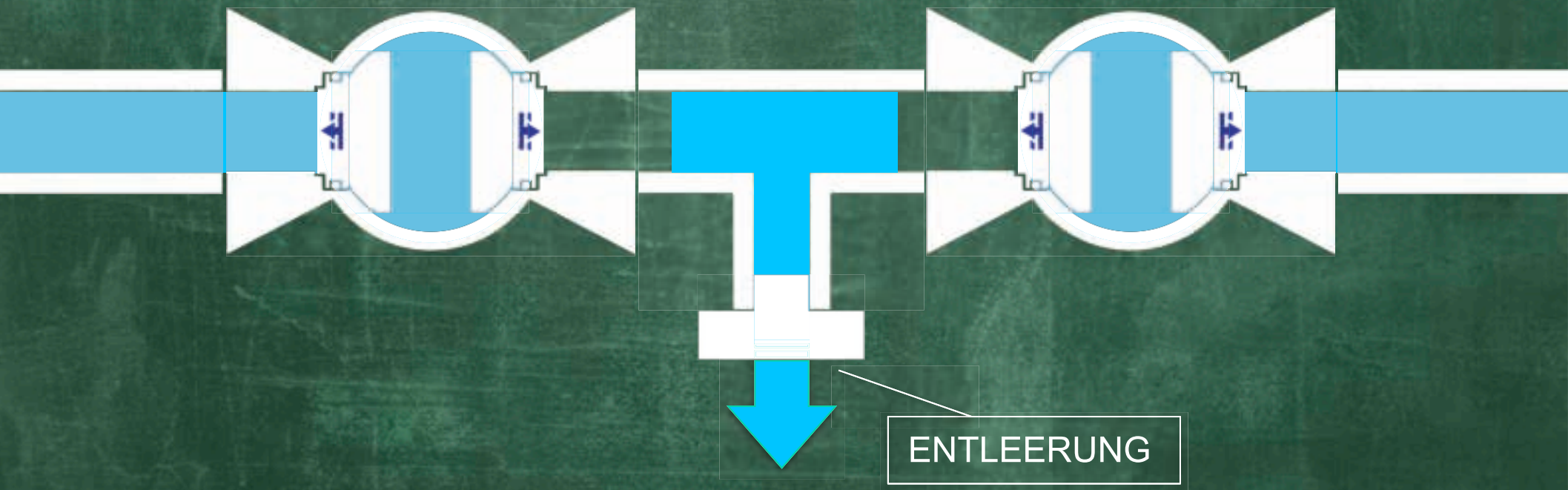
Beim Auftreten geringer Leckwassermengen hinter der Absperreinrichtung besteht auch die Möglichkeit, eine geeignete Ableitung zwischen Absperreinrichtung und Arbeitsort einzurichten, die ein gefahrloses Arbeiten und Ableiten des Mediums sicherstellt.

Prinzipskizze



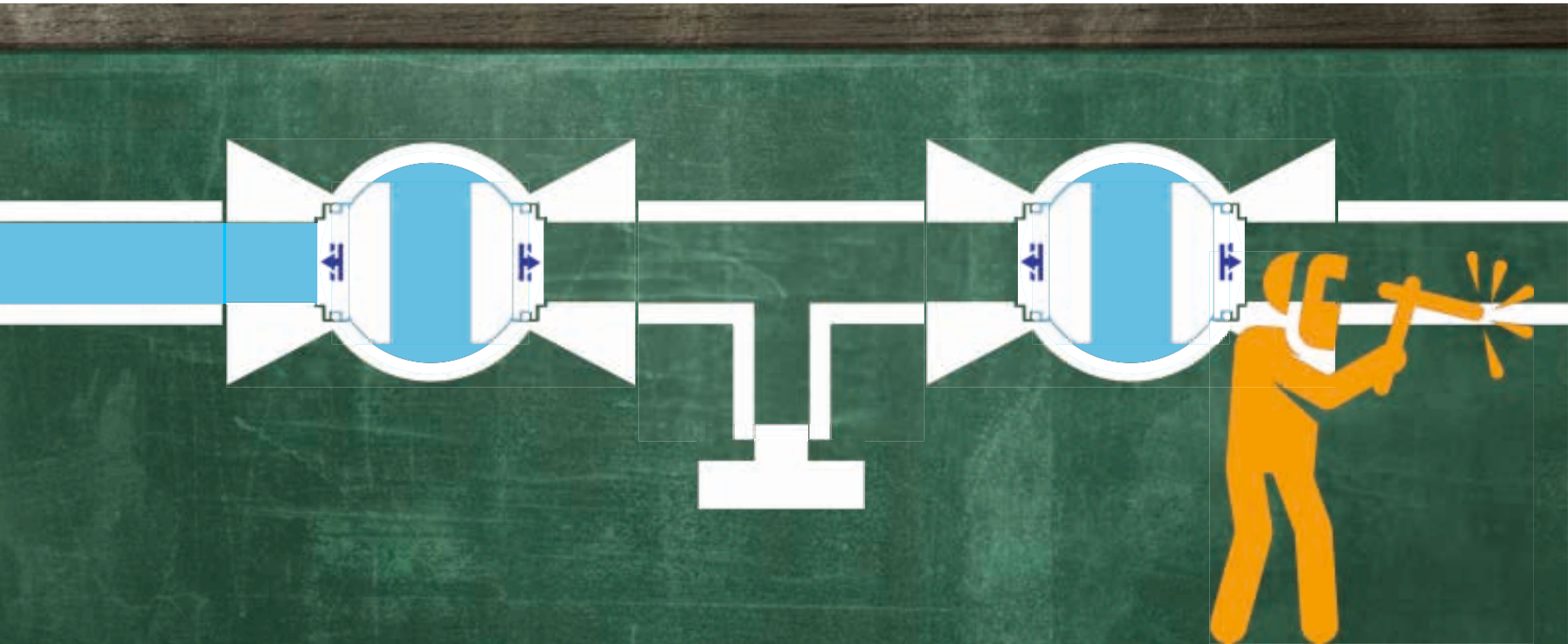
2 Armaturen mit Prüfanschluss

Prinzipskizze



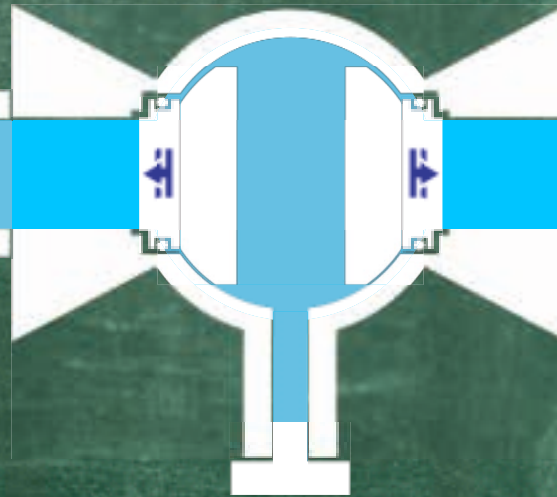
2 Armaturen mit Prüfanschluss

Prinzipskizze



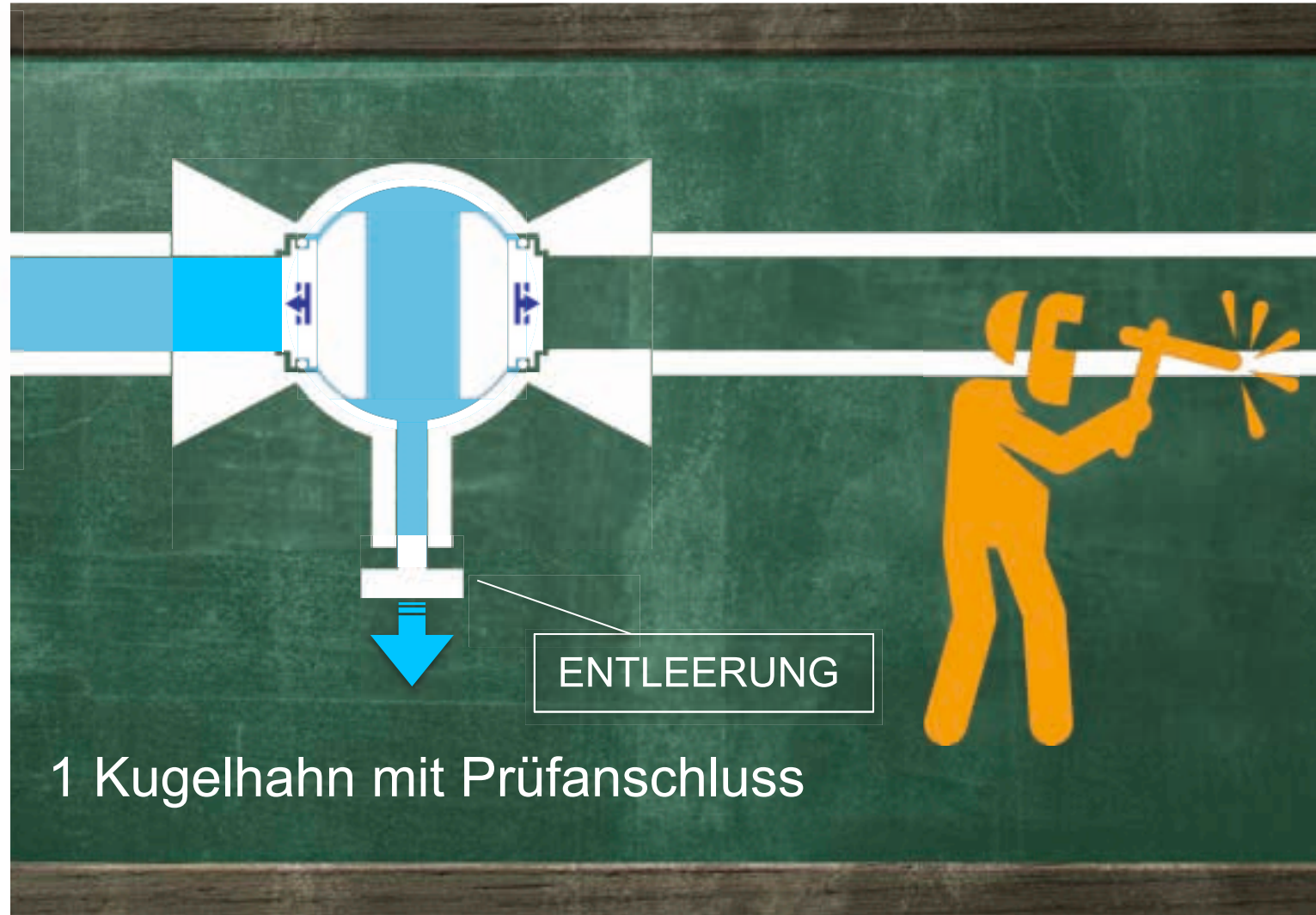
2 Armaturen mit Prüfanschluss

Prinzipskizze



1 Kugelhahn mit Prüfanschluss

Prinzipskizze



1 Kugelhahn mit Prüfanschluss

Vorteile eines Kugelhahns



- Sicherheit für das Personal bei Arbeiten an Rohrleitungen
- Einfache Möglichkeit einer Dichtheitsprüfung ohne Veränderung der Druckverhältnisse im Netz

Hinweis des Arbeitsausschusses Armaturen im BFW

Prüfanschluss sollte idealerweise mit Kugelhahn ausgeführt sein. Auch ein Gewindestopfen ist ausreichend, aber nicht empfehlenswert.

Einsatz der Double Block an Bleed-Funktion im erdverlegten Bereich?



- Technische und konstruktive Möglichkeiten werden von den Armaturenherstellern geboten
- Für die Nachdämmung ist jedoch ein großer Aufwand zu betreiben



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

