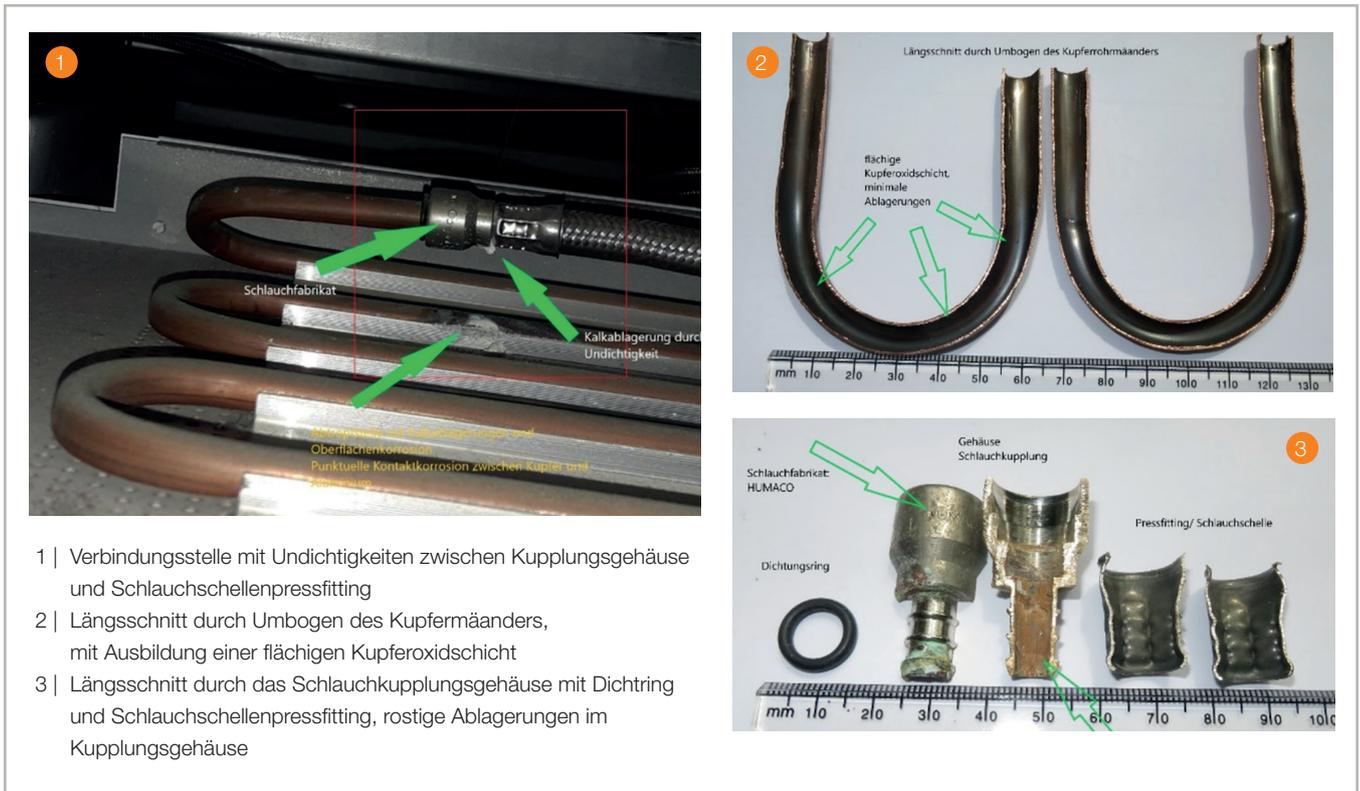




# Wartung und Instandsetzung

**PROJEKTBEISPIEL 2:**  
FUNKTIONSAUSFÄLLE DURCH  
ERHEBLICHE UNDICHTIGKEITEN



**Situation:**

Diese Decke war bereits seit 3 Jahren außer Betrieb gesetzt, bevor Kontakt mit uns aufgenommen wurde. Grund für die Außerbetriebsetzung waren stetig steigende Undichtigkeiten in allen Räumen.

**Bauart:**

Diese Heiz- und Kühldecke wurde mit Registern (Kühlmatten) aus Kupfer mit Wärmeleitprofilen aus Aluminium errichtet.

**Ursachenermittlung:**

Eine erste Begutachtung zeigte deutliche Korrosionsspuren an den Rohrleitungen, Wärmeleitprofilen und den Metalldeckenplatten.

Zur näheren Untersuchung wurden Rohrstrecken und einige mit Kühlregistern versehene Deckenplatten entnommen. Schnell konnte festgestellt werden, dass die Verbindungsschläuche die Ursache für die Undichtigkeiten waren. Aufgrund des Einsatzes von ungeeigneten, sauerstoffdiffusionsoffenen Verbindungsschläuchen zeigte sich deutliche Korrosion an den Kupplungen der Schläuche. Die Kupplungsgehäuse quollen auf, so dass erhebliche Undichtigkeiten entstanden.

Eine stichprobenartige Kontrolle der Rohrmäander ergab, dass die Innenseiten der Rohrmäander eine flächige Kupferoxidschicht als Schutzlage ausgebildet hatte, so dass der Zustand der Mäander für insgesamt „gut“ prognostiziert wurde.

**Sanierung:**

Im Zuge der späteren Sanierung der Anlage wurden sämtliche Verbindungsschläuche ersetzt und teilweise in Mitleidenschaft gezogene Rohrstrecken ausgetauscht. Entgegen der Prognose waren doch mehrere Mäander, geschuldet größeren Wasseraustritten an den Kupplungen, durch äußere Korrosion stark angegriffen und wurden zur Sicherheit gewechselt.

**Ergebnis:**

Die Kühl- und Heizleistung der Anlage konnte vollständig wieder hergestellt werden. Eine frühzeitige Ursachenermittlung hätte den Zeitraum des Anlagenausfalls und die damit verbundenen Folgekosten erheblich reduziert.

➔ Tel. +49 (0) 341 90 410-0

➔ [www.integrale-climasysteme.de](http://www.integrale-climasysteme.de)