

**Auftraggeber: swb Entsorgung GmbH & Co. KG**  
**Projekt: Einbindung des Heivo 2.1 in das System MKK**  
**Leistung: Nachrüstung einer neuen Reduzierstation zur Versorgung des Heivo 2.1**



### Allgemeines

Am Standort „Kraftwerk Hafen“ in Bremen betreibt die swb Entsorgung GmbH ein einliniges Mittelkalorik-Kraftwerk (MKK). Der erzeugte Frischdampf wird in einer Anzapf-Kondensationsturbine verstromt. Die 5 bar Dampfschiene, aus der der Dampf für den Eigenbedarf entnommen wird, wird über eine Wanderanzapfung der Turbine versorgt. Diese Schiene wird durch eine bestehende Reduzierstation gestützt. Im Rahmen der Optimierung des Fernwärmekonzepts am Standort, soll der bestehende Heizvorwärmer 2.1 (Heivo 2.1) zukünftig mit vom MKK versorgt werden. Dies war vorher nicht der Fall. Um bei Spitzenlast und bei Nichtverfügbarkeit der Turbine sicher Fernwärme bereit stellen zu können, war die Installation einer neuen Reduzierstation zur Reduzierung des Frischdampfes erforderlich.

### Variantauswahl

Im Rahmen einer Variantauswahl wurden zunächst die optimale Einbindung der Station, sowie die Grundlagen der Regelung im Verbund mit der Gesamtanlage festgelegt.

Die Aufstellungs- und Entwässerungssituation wurde begutachtet.

### Ausführungsplanung

Im Rahmen der Ausführungsplanung wurde die Einbindung der Reduzierstation im Detail durchgeplant. Das R&I und die dazugehörigen Listen wurden erstellt. Die notwendigen Komponenten wurden von swb, auf Basis dieses Engineerings eingekauft. Eine verbale Funktionsbeschreibung und die Signalliste ermöglichte die Programmierung in der übergeordneten Leittechnik. Aufgrund der Verbindung von bestehenden Systemen mit neuen Systemen, und der daraus resultierenden sicherheitstechnischen Anforderungen, wurde eine Sicherheitsanalyse (HAZOP) durchgeführt, die die Güte der verfahrenstechnischen Ausbildung des Systems nachwies.

### Ergebnis und Ausblick

Im Herbst 2013 ging die Reduzierstation 2.1 planmäßig in Betrieb.

Der Umbau erfolgte während des laufenden Betriebes. Ein geplanter Anlagenstillstand wurde für die Umschlußarbeiten genutzt.

Die Reduzierstation 2.1 trägt seit der Inbetriebnahme zur Versorgungssicherheit mit Fernwärme bei.