

Einbindung einer Filtrationsstufe in den bestehenden Kühlwasserkreislauf eines Industriebetriebes in Frankfurt



BAUERUmweltgruppe

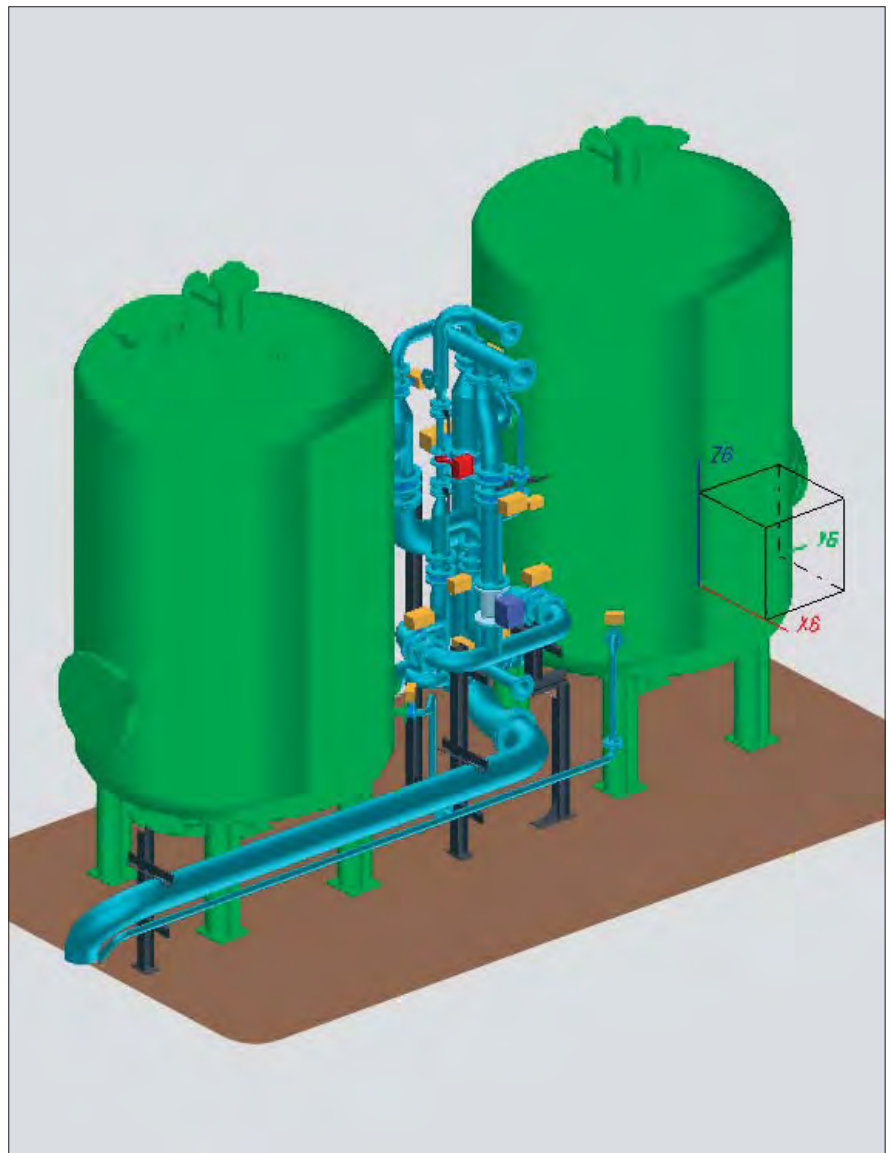
Für den Betreiber des Industrieparks Höchst in Frankfurt am Main lieferte und installierte die BAUER Umweltgruppe eine Anlage zur Teilstromfiltration. Sie dient der Reinigung von Wasser, das dem Kühlwasserkreislauf eines Industriebetriebes entnommen und dorthin zurückgeführt wird. Die Filtrationsanlage wurde in das bestehende Kühlwassersystem eingebunden. Sie umfasst zwei Stahlfilter, die jeweils 90 m³/h Wasser reinigen.

Projektumfeld

Infolge von Verdunstungsverlusten während des Kühlprozesses werden die Inhaltsstoffe des verwendeten Kühlwassers um ein Vielfaches aufkonzentriert. Ein Teil des gebrauchten Wassers wird daher vor der Wiedereinleitung in den Kühlwasserkreislauf von Schwebstoffen gereinigt. Damit werden Korrosionserscheinungen im Leitungssystem vermindert.

Umsetzung und Ergebnisse

Zur Reinigung des Kühlwassers wurden zwei Filter mit einem Durchmesser von 2,4 m und einer Höhe von 4 m installiert (Volumen 15 m³). Die Filter bestehen aus Stahl, der an der Innenseite mit einer Schutzschicht zur Vermeidung von Korrosion versehen ist. Als Filterschicht dient Sand der Korngröße 0,7 - 1,2 mm, darunter befindet sich Kies als Verteilerschicht. Im Filterboden sind Filterdüsen eingesetzt, die für einen gleichmäßigen Ablauf des filtrierten Wassers sorgen und die gleichmäßige Verteilung des Rückspülwassers und der Spülluft sicherstellen. Der Druckfilter arbeitet mit Drücken bis zu 6 bar.



Die Filtrationsanlage wurde in das bestehende Kühlwassersystem und Spülwassernetz integriert. Die vollautomatische Spülung wird über eine programmierbare Steuerung geregelt.

Die Filter wurden in das bestehende Kühlwassersystem und Spülwassernetz eingebunden. Die Spülung erfolgt vollautomatisch sobald eine bestimmte Druckdifferenz am Filter unterschritten

wird. Hierzu wurde eine programmierbare Steuerung eingesetzt.

Das Spülintervall hängt von der Art und der Intensität der Spülung ab. Bewährt hat sich eine kombinierte Luft- und Wasserspülung.

| | |
|-------------------------|--|
| Auftraggeber: | InfraServ GmbH & Co. Höchst KG Frankfurt-Höchst |
| Aufgabe: | Installation eines Filters zur Kühlwasseraufbereitung |
| Ausführungszeit: | September 2003 bis Juli 2004 |

