



## Durchflussmessung in einem Kohlekraftwerk

Bei der Verbrennung von Kohle werden Gase wie Schwefeloxyd, Kohlenstoffdioxyde, Stickoxyde und eine Reihe weiterer Gase und Partikel ausgestoßen. Diese Emissionen verursachen negative Effekte in der Umwelt und führen zur Luft- und Wasserverschmutzung, wenn sie ungereinigt ausgestoßen werden. Für Kohlekraftwerke ist es kritisch schädliche Gase und Partikel aus den Rückständen, die bei der Kohleverbrennung zurückbleiben, zu entfernen. Es ist nicht nur aus Sicht der Umweltverträglichkeit wichtig, sondern es muss auch den Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes Rechnung tragen.

Eine allgemeine Methode zur Reinigung oder Neutralisation schädlicher Emissionen von Kohlekraftwerken ist unten illustriert. Der Prozess verwendet feuchten Kreideschlamm als Filter und Neutralisator für die Gasemission. Der Kreideschlamm wird in der Dampfreinigungsanlage mittels Düsen versprüht, während die Kohleemissionen den Dampf passieren und als gereinigtes Gas in die Atmosphäre entweichen. Nebenprodukte dieses Reinigungssystems beinhalten Flugasche und Gips, beide aus den Kohleemissionen extrahiert und für andere Einsätze wieder verwertbar gemacht, wie z.B. zur Herstellung von Bauplatten und zur Bodenverbesserung in der Landwirtschaft.

Wie in jedem Prozess kann man nur managen, was man messen kann. Sowohl Kreideschlamm, der bei der Reinigung benutzt wird, als auch die Nebenprodukte Flugasche und Gips, sind natürliche Schleifmittel. Die Messung der Zirkulation dieser Schlämme kann eine Herausforderung für viele Arten der Durchflussmesstechnologie sein.

