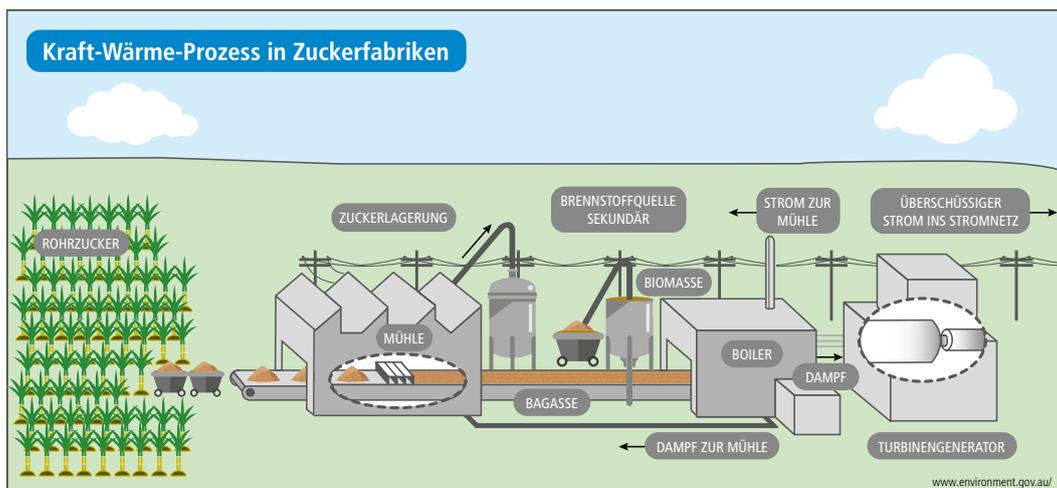


MESSUNG DES VERBRENNUNGS- WIRKUNGSGRADS UND DER EMISSIONEN EINER ZUCKER- FABRIK IM RAHMEN DER KRAFT- WÄRME-KOPPLUNG

Seit vielen Jahren verbrennen die Zuckerfabriken Bagasse, das faserige Nebenprodukt der Zuckerrohrverarbeitung, in speziellen Kesseln, die den für den Abbau des Zuckerrohrs erforderlichen Dampf erzeugen.

Da die Kosten für den Betrieb dieser Anlagen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe stetig gestiegen sind, hat sich die Kraft-Wärme-Kopplung mit Biobrennstoffen als Quelle für die Stromerzeugung durchgesetzt. Viele Zuckerfabriken haben ihre mit Bagasse befeuerten Kessel modernisiert und mit Generatoren verbunden, die Strom für den Betrieb der Fabrik und für den Verkauf an das lokale Stromnetz erzeugen. Durch die Optimierung des Verbrennungswirkungsgrads und eine sauberere Verbrennung während des gesamten Prozesses werden mehr Strom und Dampf erzeugt und schädliche Emissionen reduziert. Diese Ergebnisse lassen sich erzielen, wenn die in der Kraft-Wärme-Kopplung eingesetzten Anlagen regelmäßig mit einem tragbaren Emissionsmessgerät überprüft werden.



Effizienz und Sicherheit der Verbrennung

Die Messung des O₂-Gehalts (Sauerstoff), des CO-Gehalts (Kohlenmonoxid) und des C_xH_y-Gehalts (Kohlenwasserstoffe), die von den mit Bagasse befeuerten Kesseln emittiert werden, gibt den Betreibern der Fabrik Aufschluss darüber, ob ihre Anlagen die Biomasse sauber und effizient verbrennen. Wenn sie einen höheren Wirkungsgrad erreichen, können sie die Menge an fossilen Hilfsbrennstoffen, die für den Betrieb der Anlage benötigt werden, minimieren.

Umweltemissionen

Die Überwachung der CO₂-, SO₂- und NO_x-Emissionen der Anlage ist notwendig, um die Einhaltung der geltenden Umweltvorschriften zu gewährleisten und Umwelt- und Gesundheitsgefahren zu minimieren. Emissionsmessungen sollten auch vor und nach dem Rauchgasreinigungssystem durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass alle im System vorhandenen korrosiven Komponenten effizient beseitigt werden.

Instrumentenlösung

Das Sauermann [Si-CA 230](#) ist ein tragbarer Analysator für die Messung von O₂, CO, NO/NO_x, C_xH_y und CO₂. Das Sauermann [Si-CA 8500](#) ist die Komplettlösung zur Emissionsüberwachung für die Messung von O₂, CO, CO₂, NO, NO₂, SO₂, H₂S und C_xH_y.

