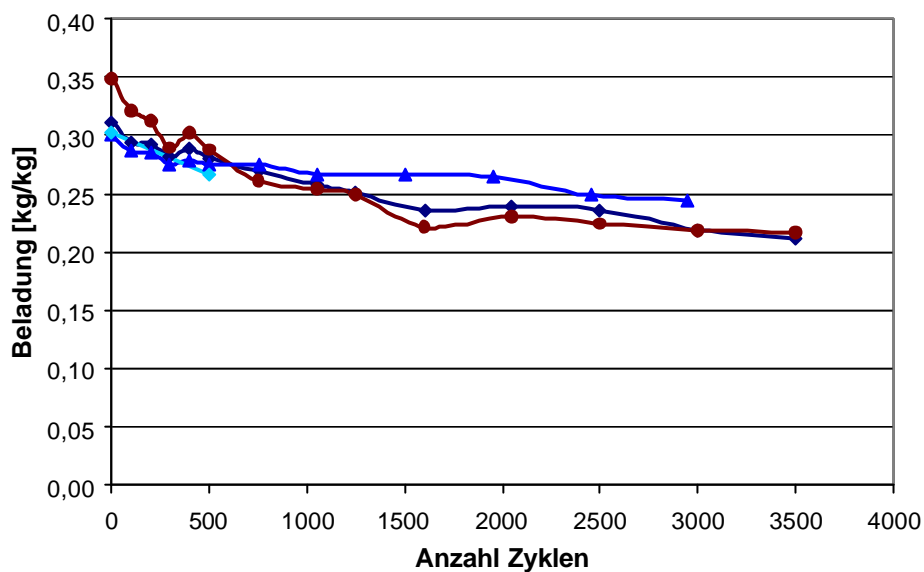


Stabilität fester Adsorbentien in offenen Sorptionssystemen

Stability of Solid Adsorbents in Open Sorption Systems

The stability of solid adsorbents is important for all applications of open sorption systems. Solid adsorbents tend to loose capacity and change their dynamic adsorption behaviour when they are exposed to high humidity and high temperatures during desorption. The test set-up at ZAE Bayern provides dewpoints up to 70 °C at an air temperature of 300 °C.

Offene Adsorptionssysteme müssen in wirtschaftlichen Anwendungen eine große Zahl von De- und Adsorptionszyklen durchlaufen. Aus vorangegangenen Untersuchungen ist bekannt, dass feste Adsorbentien bei der Desorption mit hohen Luftfeuchtigkeiten und gleichzeitig hoher Temperatur an Adsorptionskapazität verlieren und sich auch ihr dynamisches Adsorptionsverhalten ändern kann.



Abnahme der Adsorptionskapazität verschiedener Adsorbentien bis 3.500 Sorptionszyklen

Decrease in adsorption capacity of different adsorbents during 3,500 sorption cycles.

Die Versuchsanlage am ZAE Bayern kann vollautomatisch acht Adsorbensproben bei Desorptionstemperaturen bis 300 °C und Taupunkten der Luft von bis zu 70 °C zyklisch ad- und desorbieren. Als Referenzmessung werden Wasseraufnahme der Adsorbentien und Durchbruchkurve der Austrittstemperatur unter festgelegten Bedingungen aufgenommen. Mit Untersuchungen dieser Art lässt sich für jede Anwendung ein optimales Adsorbens identifizieren.

Projektart:	Industrieprojekt
Partner:	Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH
Laufzeit:	01/05 bis 12/ 05
Kontakt:	Dr. A. Hauer Tel. 0 89 / 35 62 50-16