

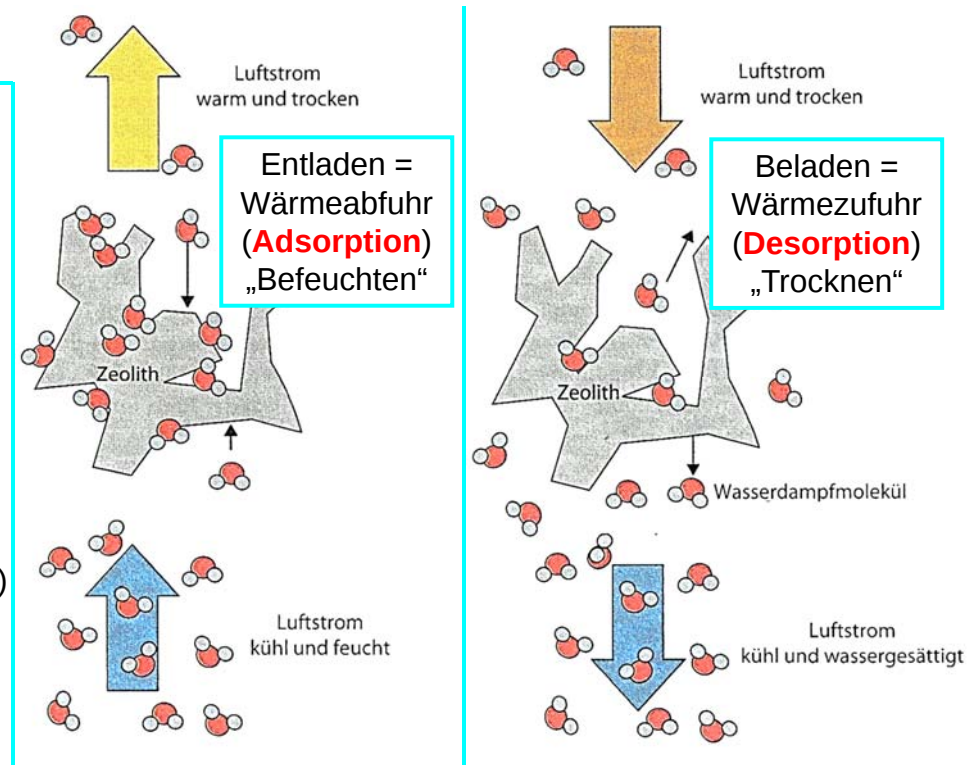
Adsorptionsspeicher

Beladung (mit Wärme):

- Abspaltung (Desorption) der Wasser-Moleküle von der Zeolith-Oberfläche
- Wärmeträger Luft
- Wasserabtransport durch Wärmeträger (feuchte Luft)
- „Trocknen“ des Zeoliths

Entladung:

- Anlagerung (Adsorption) der Wasser-Moleküle (Luftfeuchte) an der Zeolith-Oberfläche
- Wärmeabgabe an Luft (Wärmeträger)
- „Befeuchten“ des Zeoliths



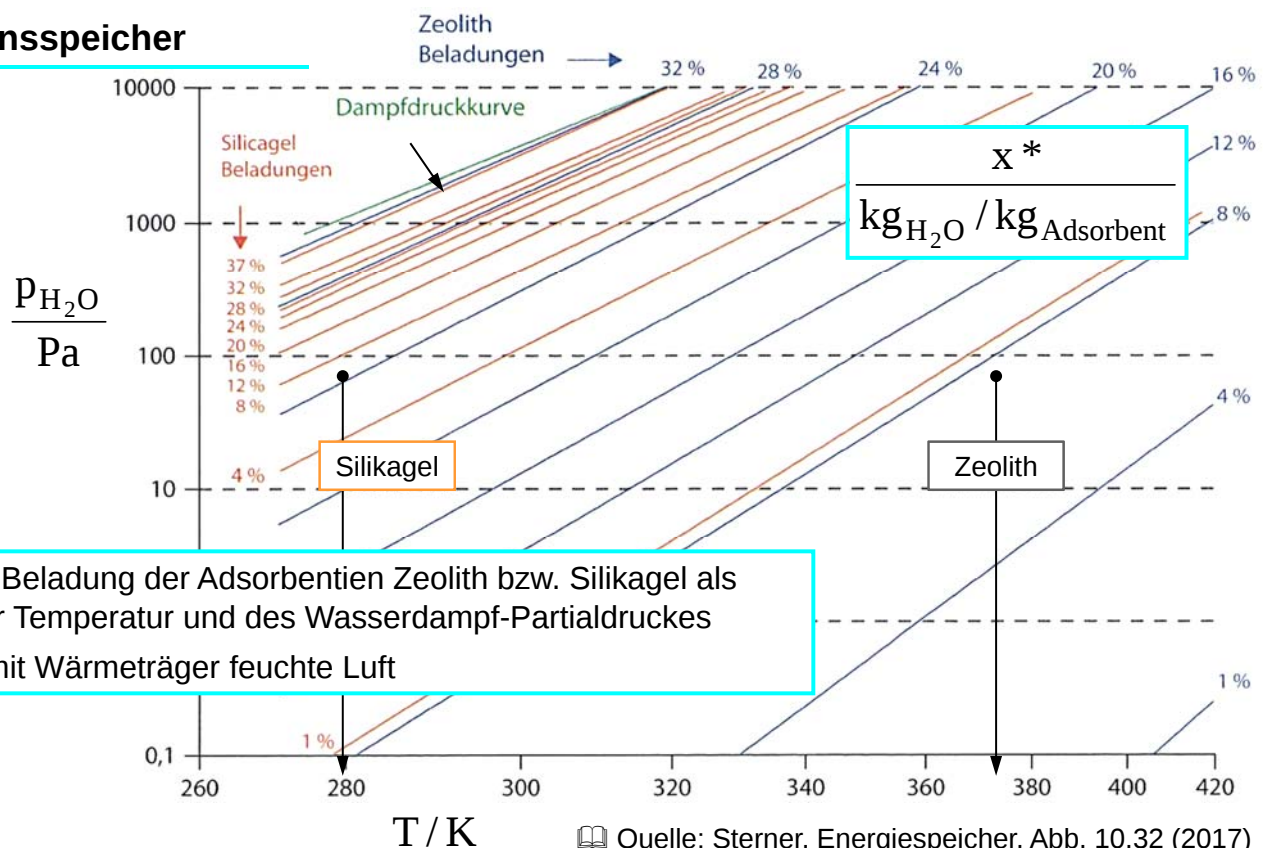
Ent- bzw. Beladen eines Sorptionsspeichers (Zeolith/Wasser)

Quelle: Sterner, Energiespeicher, Abb. 10.36 (2017)

Thermische Speicher

Sorptive und thermochemische Speicher

Adsorptionsspeicher



Erreichbare Beladung der Adsorbentien Zeolith bzw. Silikagel als Funktion der Temperatur und des Wasserdampf-Partialdruckes
→ System mit Wärmeträger feuchte Luft

Quelle: Sterner, Energiespeicher, Abb. 10.32 (2017)