

DKV-Forschungsbericht Nr. 23

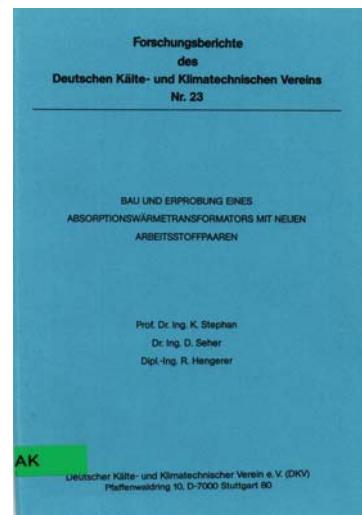
**Rolf Hengerer, Dieter Seher und
Karl Stephan**

Bau und Erprobung eines
Absorptionswärmetransformators mit neuen
Arbeitsstoffpaaren

(vergriffen – nur als CD erhältlich!)

1988

978-3-922429-22-7



Kurzfassung

Viele industrielle Prozesse liefern Abwärme, die aufgrund ihrer niedrigen Temperatur ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird. Durch Verwendung von Absorptionswärmetransformatoren kann ein Teil der Abwärme ohne nennenswerte Zufuhr an hochwertiger Energie auf eine höhere Temperatur transformiert und damit wieder nutzbar gemacht werden. Das Ziel dieses Vorhabens bestand darin, die thermophysikalischen Eigenschaften neuer Arbeitsstoffpaare zu untersuchen und eine Pilotanlage eines einstufigen Wärmetransformators für diese Gemische zu erstellen. Weiterhin wurden Rechenprogramme zur thermodynamischen Beschreibung des Wärmetransformatorprozesses entwickelt. Durch Messungen wurden die Zustandsgrößen des Arbeitsstoffpaars in den einzelnen Apparaten sowie das erreichbare Wärmeverhältnis bei verschiedenen Temperaturen ermittelt und mit den Rechenergebnissen verglichen. Abschließend wurden die Kosten und der Einsatzbereich für Absorptionswärmetransformatoren in industriellen Prozesse abgeschätzt.