



Trocknungsanlage KETRA

Für die Zwischen- und Endlagerung im Bereich der nuklearen Abfallentsorgung müssen Reaktoreinbauten (Kernbauteile) auf Grund ihrer hohen Aktivierung und Kontamination unter Wasser zerlegt und verpackt werden. Die Verpackung erfolgt in dafür vorgesehene MOSAIK® II-15-Behälter. In den Zwischen- und Endlagerbedingungen ist festgelegt, dass der Behälterinhalt eine bestimmte Restfeuchte nicht überschreiten darf (z. B. um eine Bildung von Radiolysegasen zu vermeiden). Aus diesem Grund müssen die Behälter nach der Beladung getrocknet werden. Hierfür hat die GNS die mobile Trocknungsanlage KETRA konzipiert und gebaut. Durch die variablen Aufbaumöglichkeiten kann die KETRA an örtliche Gegebenheiten angepasst werden.

Verfahren

Die KETRA arbeitet nach dem Prinzip der Vakuumtrocknung. Hierbei ist eine gleichzeitige Trocknung von vier MOSAIK® II-15-Behältern möglich. Nach der Entwässerung der MOSAIK®-Behälter in einer Wendeeinrichtung erfolgt die Vakuumtrocknung der Behälterinhalte. Zusätzliche Wärmeenergie, die dem Behälter durch Heizmäntel von außen zugeführt wird, beschleunigt die Trocknung und wirkt einer Vereisung des Behälterinnenraumes durch Verdunstungskälte entgegen. Nach der Restfeuchtebestimmung und der Dichtheitsprüfung werden die Behälter zum Transport z. B. zur Zwischenlagerung bereitgestellt. In der zugehörigen Betriebsdatenerfassungsanlage (BDE) werden alle für die Beschreibung des Trocknungsverlaufs notwendigen Prozessgrößen gespeichert und für die Auswertung zur Verfügung gestellt. Die KETRA ist außerdem mit einer speicherprogrammierten Steuerung (SPS) ausgestattet, die eine automatische Betriebsweise der Anlage ermöglicht.