



Die Hälfte der Atomreaktoren in Frankreich ist derzeit abgeschaltet, ein Teil davon wegen eines Korrosionsproblems am Sicherheitssystem.

Der Behälter, in dem die Kernreaktion stattfindet, befindet sich hinter der doppelten Betonhülle des Reaktors. Im Inneren wird das Wasser auf 330 Grad erhitzt. Es wird anschliessend unter hohem Druck durch große Zylinder geleitet. Dort wird die Wärme über einen weiteren, unabhängigen Kreislauf zurückgewonnen, um Strom zu erzeugen. Das radioaktive Wasser hingegen fließt zurück in den Reaktortank, um erneut erwärmt zu werden. Dieser Kreislauf wird „Primärkreislauf“ genannt. Er ist nicht völlig geschlossen: Aus Sicherheitsgründen sind Notkreisläufe angeschlossen. Im Notfall kann dadurch Wasser aus einem externen Tank eingespeist werden, um den Reaktor zu kühlen.

Vor einem Jahr wurden nahe der Verbindung zum Primärkreislauf, an einer Stelle, an der die Rohre einen Knick haben, Anomalien festgestellt. An den Schweißnähten dieses Bogens wurden Mikrorisse festgestellt. Die Risse können bis zu 5 mm groß sein. Da der Stahl des Rohrs nur 3 cm dick ist, besteht zwar keine unmittelbare Gefahr eines Lecks, aber die Risse dürfen nicht größer werden.

Nach Ansicht von Experten liegt das Problem in der Bogenform selbst, die zu dermassen grossen Temperaturunterschieden geführt hätte, dass der Stahl ermüdete. Dieser Fehler betrifft die 16 neuesten Reaktoren, deren Baupläne sich von den weniger leistungsstarken älteren Reaktoren in diesem Detail unterscheiden. Eine Reparatur ist möglich, aber man muss den Reaktor abschalten, das eingerissene Teil ersetzen und neu verschweißen, wobei man auf die dort herrschende Radioaktivität achten muss. Eine sehr schwierige Aufgabe, die weltweit nur von einigen Dutzend Menschen durchgeführt werden kann.