

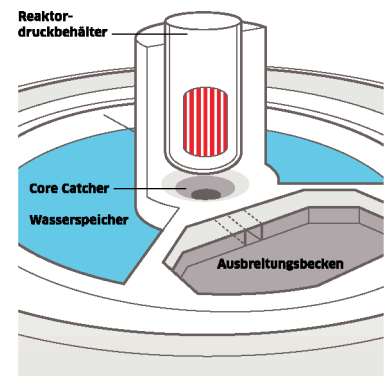
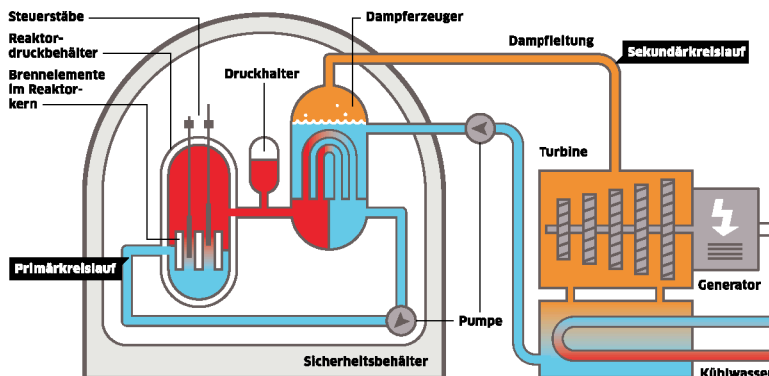
EUROPÄISCHER DRUCKWASSERREAKTOR (EPR)

Was unterscheidet den EPR von älteren Reaktortypen und wie sicher ist er?

Wird mit dem EPR eine „Renaissance der Atomenergie“ wahrscheinlicher?

NEUER REAKTOR, ALTES PRINZIP

Frankreichs Präsident Nicolas Sarkozy wirbt derzeit für den Export von Atomkraftwerken - in England und den USA, in China und in arabischen Staaten. Vor allem den „Europäischen Druckwasserreaktor“ will er der Welt schmackhaft machen. Er gilt als **Flaggschiff einer neuen AKW-Generation**, unterscheidet sich aber nicht grundsätzlich von Vorgängern. **Nach Angaben der Hersteller ist er besonders sicher, was Kritiker bezweifeln.** In Finnland und Frankreich sind erste EPR im Bau.



WIE FUNKTIONIERT EIN DRUCKWASSERREAKTOR?

1. Im Reaktorkern entsteht durch **Kernspaltung** Wärmeenergie. Sie wird vom Wasser des **Primärkreislaufs** - das unter hohem Druck steht und deshalb flüssig bleibt - aufgenommen und abgeführt. Durch **Steuerstäbe** wird die nukleare Kettenreaktion reguliert.
2. Die Energie überträgt sich im **Dampferzeuger** auf den **Sekundärkreislauf**. Im EPR gibt es Primärkreislauf und Dampferzeuger in vierfacher Ausführung, das gleiche gilt für **Sicherheitssysteme**. Den Reaktor umgeben zwei 1,30 Meter dicke Betonhüllen.
3. Der entstehende **Wasserdampf** wird durch Rohre aus dem Reaktorgebäude geleitet und treibt über **Turbinen** einen **Generator** an - es entsteht Elektrizität. Um den Dampf wieder herunterzukühlen, wird **Kühlwasser** benötigt.
4. Zentraler Baustein des EPR-Sicherheitskonzepts ist der „Core Catcher“, eine **Mulde unter dem Reaktorkern**, die im Fall einer Kernschmelze das Kernmaterial auffangen soll. Von dort soll es über eine Rampe fließen, sich in einem Becken flächig ausbreiten und **mit Wasser gekühlt** werden.

EINE KLEINE CHRONIK

- **90ER-JAHRE** Siemens und Framatome, eine Tochter der französischen Areva, entwickeln den EPR auf Basis der AKW-Typen N4 und KONVOI.
- **JANUAR 2001** Fusion der Nuklearsparten beider Konzerne. Spätere Umbenennung in Areva-NP.
- **SEPTEMBER 2005** Baubeginn des ersten EPR in Olkiluoto, Finnland. Geplante Fertigstellung: 2009.
- **APRIL 2006** In Frankreich demonstrieren 60.000 Menschen gegen den EPR
- **MAI 2006** Es wird bekannt, dass beim Gießen der Bodenplatte in Olkiluoto Fehler gemacht wurden. Der Beton enthält zu viel Wasser, seine Qualität ist gemindert. Der Zeitplan verzögert sich um neun Monate.
- **MAI 2007** Ein Greenpeace-Report dokumentiert sicherheitsrelevante Probleme bei der Fertigung von Primärkreislauf, Bodenplatte und der inneren Stahlhülle des Reaktorgebäudes (www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/rapport-safety-implications-o.pdf).
- **AUGUST 2007** Aufschub der Fertigstellung auf 2011. Begründung: Forderungen finnischer Behörden zur Sicherung gegen Flugzeugabstürze seien schwerer erfüllbar als angenommen. Die Kosten steigen auf mehr als vier Milliarden Euro.
- **DEZEMBER 2007** Baubeginn in Flamanville (F).



UMSTRITTENE PILOTPROJEKTE

Zwar hat Areva nach langen Verhandlungen den Auftrag für zwei EPR in China erhalten. In Europa gibt es aber neben den beiden Pilotprojekten keine weiteren konkreten Pläne. Auf beiden Bauplätzen haben bereits mehrfach Greenpeace-Aktivist*innen protestiert.

Mehr Infos: www.stop-epr.org
www.ipnpw.de/Atomenergie/Atomanlagen
www.greenpeace.org/international/campaigns/nuclear/safety (engl.)

PRO – DIE ARGUMENTE DER BEFÜRWORDER

- Areva erklärt, in einem EPR sei eine **Kernschmelze zehnmal unwahrscheinlicher** als in Vorgängermodellen und die Folgen im Ernstfall beherrschbar.
- Die **Kosten** der Stromerzeugung sollen zehn Prozent unter denen älterer AKW liegen.
- Der EPR benötigt circa 15 Prozent **weniger Uran** und erzeugt entsprechend weniger radioaktive Abfälle. Mehr Infos: www.areva-np.com/de

CONTRA – DIE ARGUMENTE DER GEGNER

- Die Reaktorhüllen bieten bei **Terrorangriffen mit Passagierjets** keinen verlässlichen Schutz.
- Das **Verhalten des Core Catchers** im Ernstfall lässt sich nicht simulieren. Er könnte Risse bekommen, **Dampfexplosionen** die Reaktorhülle beschädigen.
- Beim EPR-Bau in Finnland treten zahlreiche Probleme auf. **Zeit- und Kostendruck** sind enorm, was weitere Abstriche bei der Sicherheit befürchten lässt.
- Der Reaktor in Finnland wird **viel teurer als geplant** und beschert Areva und Siemens herbe Verluste.
- Sämtliche **Risiken der Nuklearwirtschaft** bleiben bestehen: Gefahren bei Uranabbau, Atomtransporten und Betrieb; mögliche Terroranschläge; die Proliferation von Nuklearmaterial und -technik; die ungelöste Endlagerfrage.



Das EPR-Konzept ist nicht geeignet. Zweifel an der Reaktorsicherheit auszüräumen. Der Bau des ersten Reaktors in Finnland bereitet zahlreiche Probleme. Dass EPR in großen Stückzahlen gebaut werden scheint auch angesichts unkalkulierbarer Kosten unwahrscheinlich. Die Endlagerfrage bleibt ungelöst.