

Degradation des Reaktordruckbehälterkopfs im Davis-Besse Atomkraftwerk 2002

Hunor Veress

Maschineningenieur BSc.

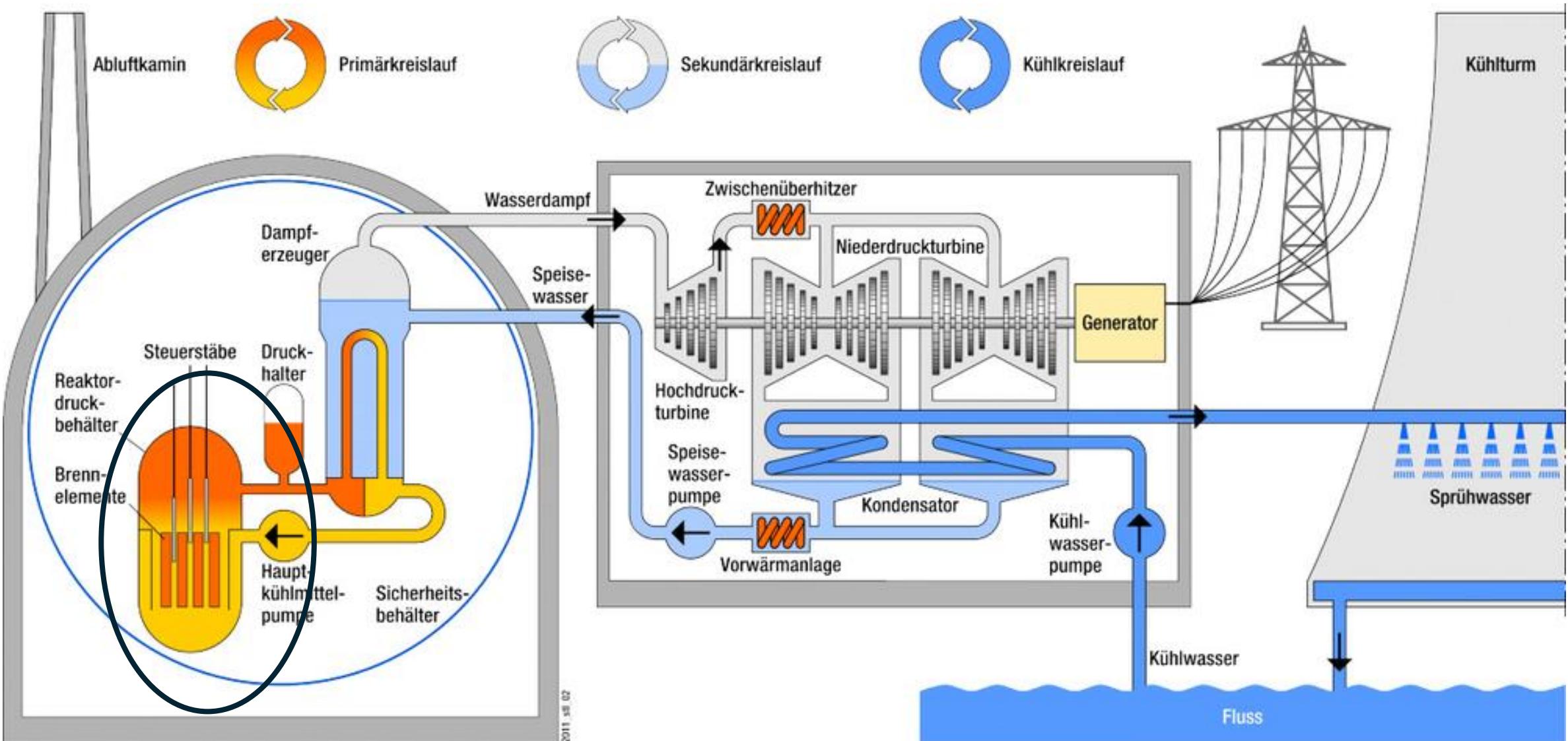
Fachrichtung Energetik

Semester 7

Grundlegend Information

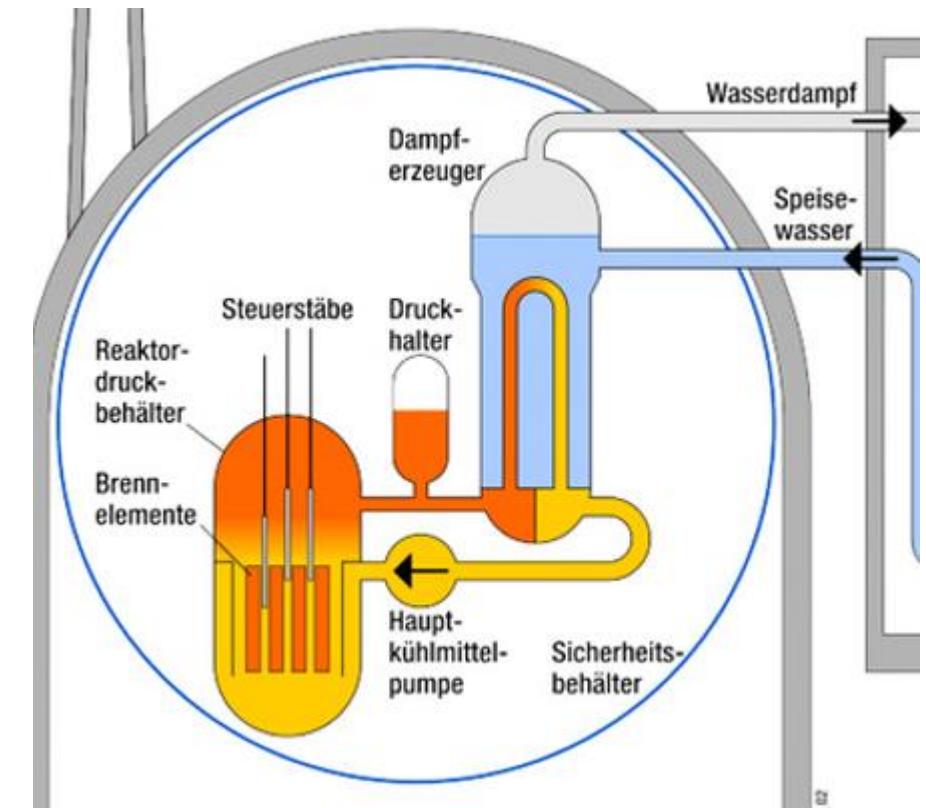
- Staat: Ohio
- PWR (Druckwasserkühlung)
- Leistung: 894 MW
- Baujahre: 1970 –





Materialien im Primär-Wasserkreislauf

- Wasser:
 - Moderator -> verlangsamt die Neutronen
 - Wärmeträger
 - Kühlmittel
- Borsäure:
 - wirkt als Neutronengift und reduziert die Reaktivität.



Was passiert 2002

Leckage beim
Schweißnaht
von
Steuerstäben



Borhaltiges
Wasser tritt
in Kontakt
mit dem
Reaktordeckel

Illustration zu Dia (Seite 6)



Potential Auswirkung

- Es korrodiert nicht durch -> keine Katastrophe
- Der Reaktor wurde für zwei Jahre stillgelegt
- Strengere Regeln wurden eingeführt,
da eine Katastrophe drohte, wenn der
Reaktordeckel vollständig durchkorrodiert wäre.

Was wäre passiert?

- LOCA (Kühlmittelverluststörfall)
- Überhitzung des Reaktorkerns -> Schmelzen des Reaktorkerns
- Radioaktive Stoffe in die Umwelt

Danke für die Aufmerksamkeit

Quellen:

Fact Sheet on improvements resulting from Davis-Besse Incident

<https://www.hd.se/artikel/fem-barn-doda-i-daghemsbrand/>