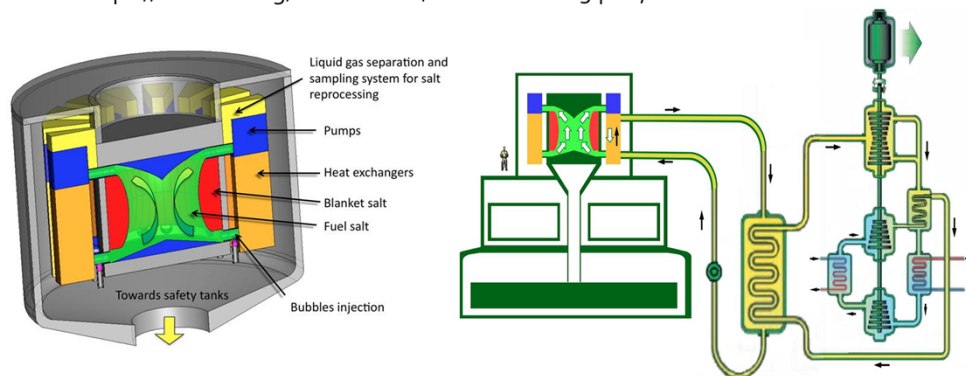


MSFR: Schneller Brüter auf MSR-Basis

Quelle: <https://aris.iaea.org/Publications/booklet-fr-2013.pdf> , S.61+62



- Molten Salt Reactor → Molten Salt **Fast** Reactor
- ohne Graphit-Moderator – mit „schnellen“ (*engl.: fast*) Neutronen
- schaltet bei hohen Temperaturen selbständig ab
- kostengünstig in Herstellung, Auslieferung und Betrieb

[8],[40],[41]

04.05.2017

Präsentation 4.1 - kurz

7

Die Sicherheitsprobleme von größeren MSR bei Nutzung als thermische Thoriumbrüter führten zur Entwicklung des „schnelle Brüterkonzepts“ auf MSR-Basis, den MSFR.

Der MSFR hat keinen störanfälligen und zyklisch zu wartenden Graphitmoderator mehr. Er arbeitet also mit schnellen Neutronen.

Der MSFR soll nach Entwicklerangaben – anders als der thermische MSR-Brüter – immer einen großen negativen void-Koeffizienten bei Verlust von Kühlmittel sinkt die Reaktivität und einen großen negativen Temperaturkoeffizienten wie schon der MSR haben. Damit gelten die geforderten Sicherheitsstandards als erfüllt.

Alle bisherigen Kernreaktoren machen die Entnahme von waffenfähigem Material nahezu unmöglich, beim MSR und MSFR ist diese fester Bestandteil!

Blanket Salt oder Breeding Blanket : Brut-Mantel aus Thorium-Salz