

KKW in der EU – heute und morgen

13. Juni 2023

<p>Patricia Lorenz Anti-Atomsprecherin GLOBAL 2000/FoEEurope</p>	
---	--

Reaktoren in EU

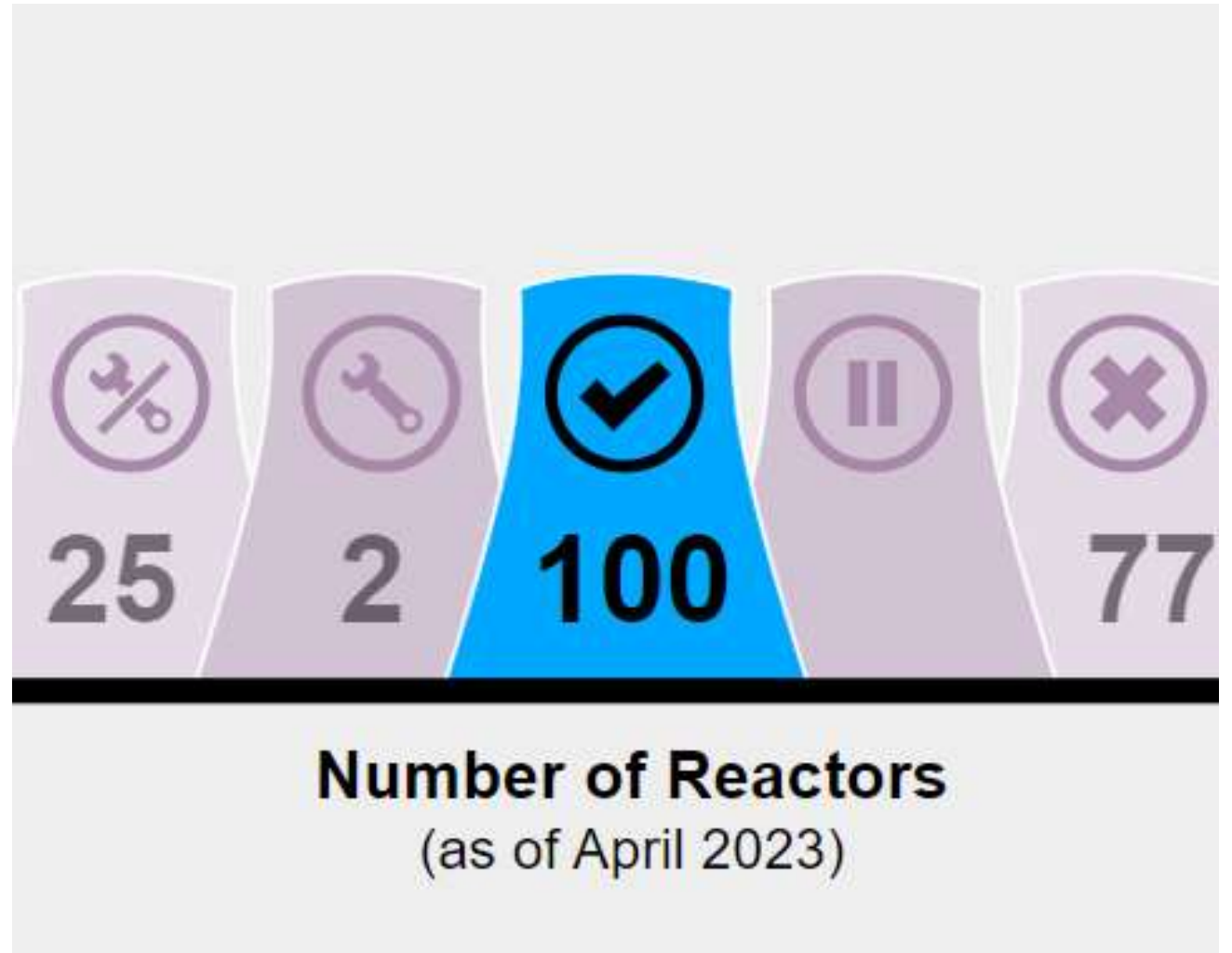
25 Errichtung
abgebrochen

2 in Bau (Mochovce 4
und Flamanville) *wohl
unrichtig*

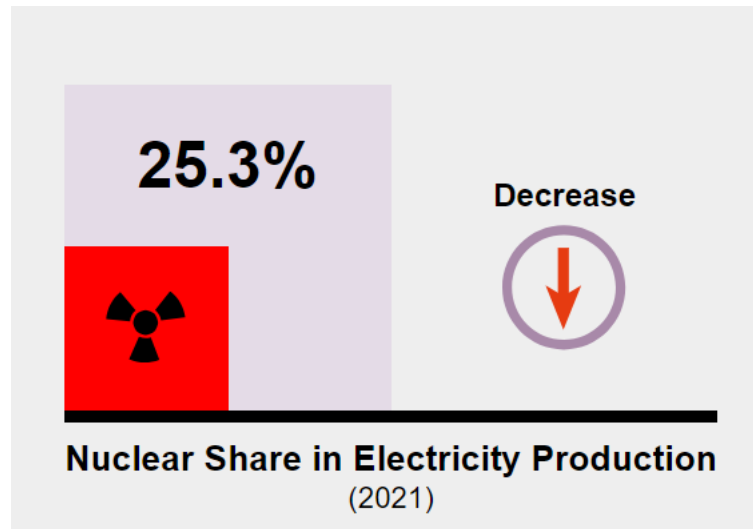
100 in Betrieb

77 stillgelegt

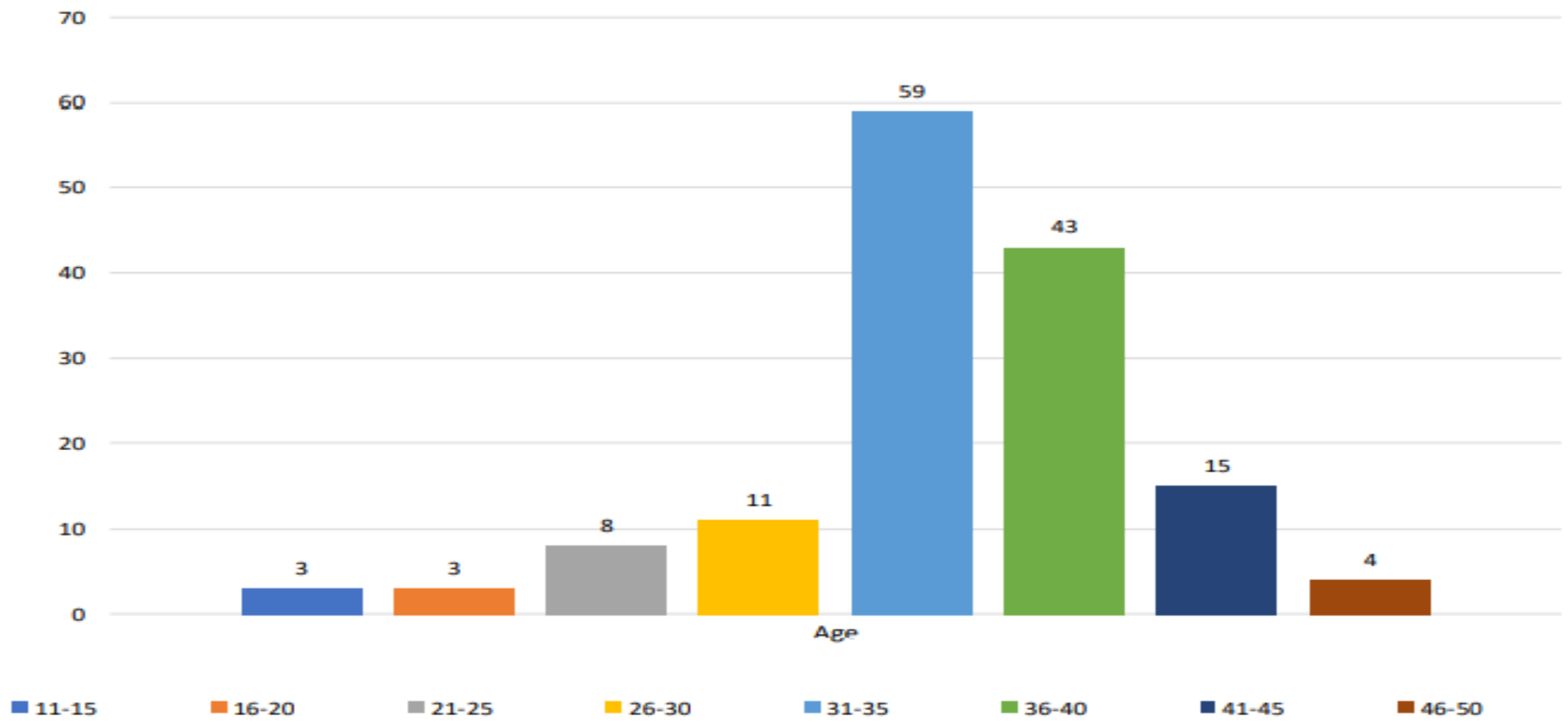
WNISR2023



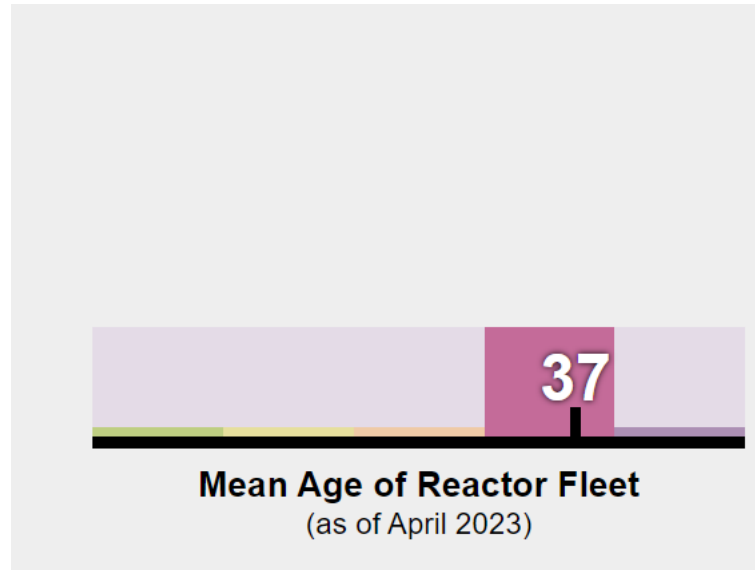
Stromerzeugungsanteil EU bei 25,3 % mit Abwärtstrend



Age of reactors in Europe



Reaktordurchschnittsalter in EU



Future of Nuclear Power Plants

NPP under construction in Europe (excl. Russia and Belarus) as of June 2023

- Under construction:

2 units Slovakia/ Mochovce 3&4 (VVER) since 1986 (2008)

1 unit France/ Flamanville 3 (EPR), construction start 2007, planned operation 2012

1 unit Finland / Olkiluoto 3 (EPR), decision 2000, construction start 2005, in operation since a few weeks

2 units UK / Hinkley Point C / almost 100 euro per MW, guaranteed for 35 years

2 units Hungary/ Paks 5&6

Construction delays around 10 years, costs: EPR (Taishan!!) approx. 7000 – 7800 euro/kW

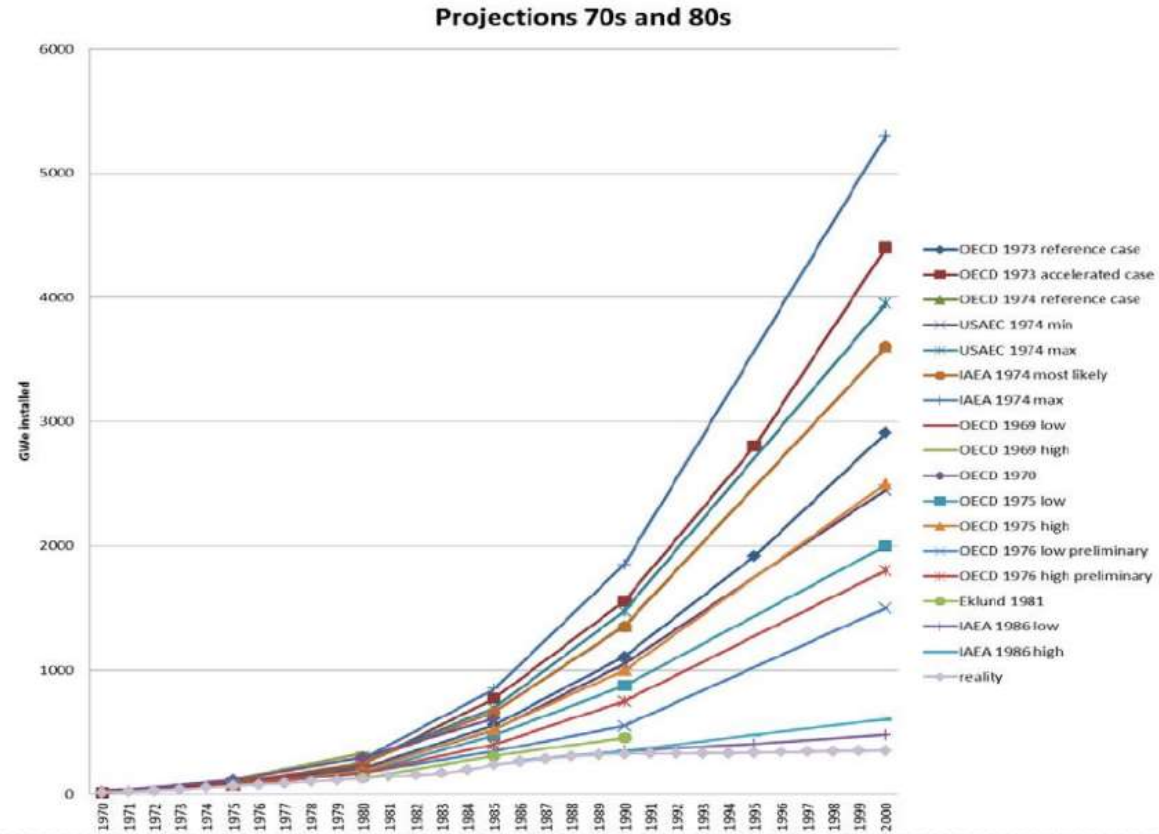
Rosatom: 5000 euro/kW

Planned: CR / Dukovany V , Poland: up to 9000 MW

Entscheidende Fakten pro und kontra?

- Zu teuer
- Zu unzuverlässig
- Zu gefährlich
- Zu langwierig in der Genehmigung und Bau
- Keine Lösung für Atommüll
- Jetzt kommt oft noch Klimaschutz bzw. Co2 Einsparungspotential hinzu.
- Gegenseite hält dagegen mit:
 - Wachstumsprognosen (NEA, IAEA, IEA usw.). Deren Treffsicherheit war nie gut und wurde jüngst nicht besser:

Earlier projections...and reality

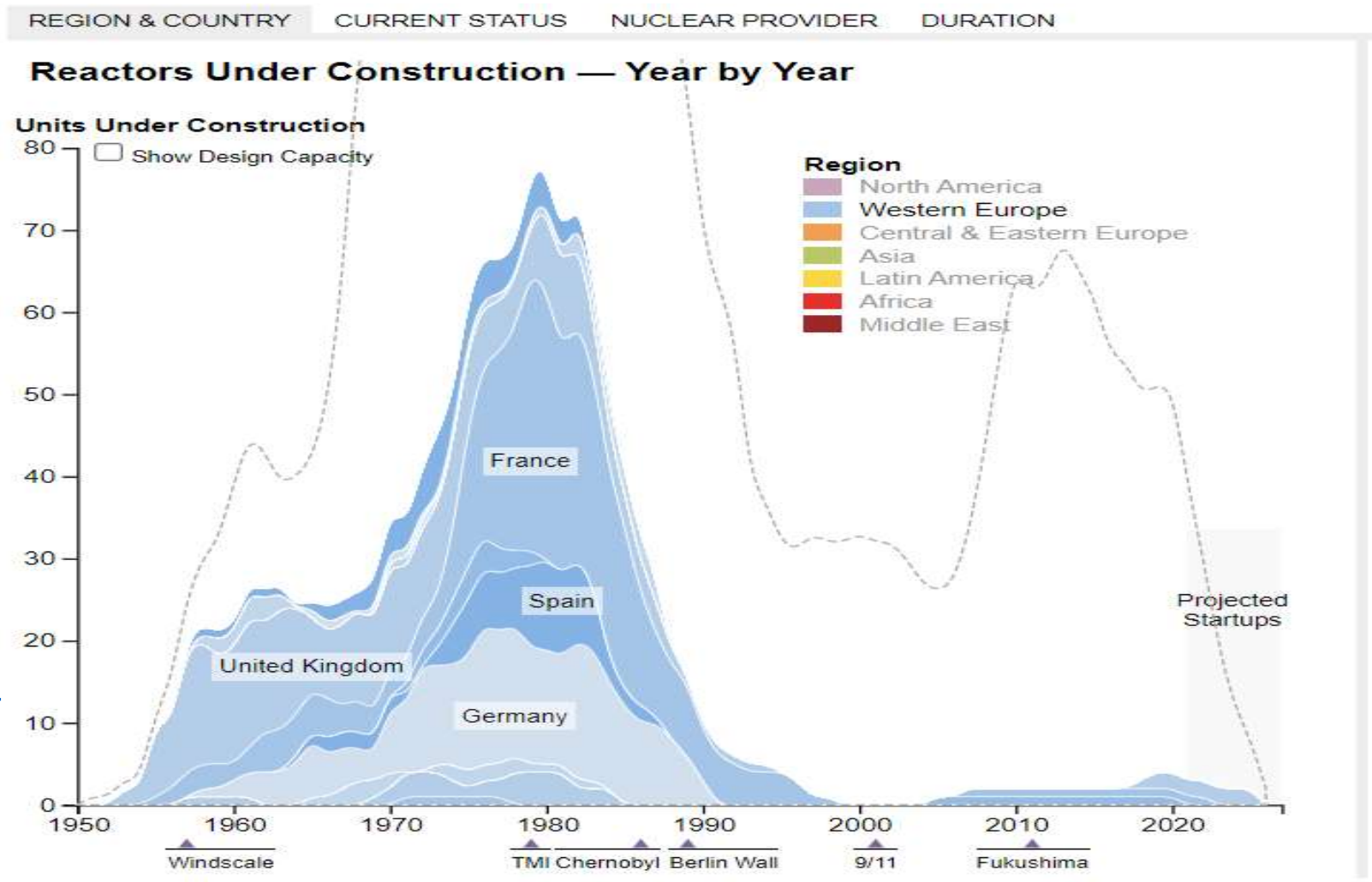


Wieso werden dennoch Entscheidung pro AKW getroffen?

Hier in Stichworten:

- Neue Technologien, Stichwort SMR als Beispiel für faktenbefreite Behauptungen
- Korruption
- Politische Traditionen
- Vermeintlich einfache Lösung für Politiker
- Starke AKW-Lobby, traditionell gut vernetzt

Und dennoch, der Sinkflug scheint unaufhaltsam zu sein:



[World Nuclear Power Reactors 1951–2021](http://worldnuclearreport.org)
worldnuclearreport.org

New hazards for nuclear power plants

- (forest) fires, extreme winds (Tornado/CR!), rising sea level, water scarcity and temperature increases. NPP sites were licensed in 60 or 70 years ago
- NPP Beznau: In CH Beznau had to reduce output in July 2019 for several days, after River Aare has reached 24 °C. Operator refused, old license is valid and investments made, but climate change was used as legal base. Fight ongoing.
- Summer of 2003: Spain shuts NPPs down; France and Germany permit several NPPs to exceed standards and thermal discharge limits, some have to shut down.
- July, 2009: 20GW of France's total nuclear generating capacity of 63GW was out of service due to reaching thermal discharge limits for French rivers.

Wirklich entscheidend für die Zukunft von AKW in EU

Der aktuelle Anteil am Strommix läuft Großteils über **PLEX und Leistungserhöhung** – nicht endlos verlängerbar

Neubau, selten aber doch, d.h. derselbe Gedankengang, nämlich die Frage, welche Faktoren werden in den absehbaren Jahren AKW ermöglichen. An den Rahmenbedingungen wird gefeilt und die Berichte von IEA oder IAEA sind sicher nicht die Entscheidungsgrundlage, denn für Politiker zusehends irrelevant:

- Kosten
- Probleme im Design
- Unzuverlässigkeit im Bau

Was in Vorbereitung für die „Nuklearrenaissance“ ist:

Verfahrensdauern kürzen, Beteiligung minimieren

- National
- Auf EU-Ebene
- Lizensierungen harmonisieren (SMR)

Finanzierungsmöglichkeiten für AKW erweitern

- Taxonomie CDA bzw. Review und RL 2011
- sogar direkt über EU-Budget
- Strommarktdesign
- CfD und ähnliche nationale Finanzierungschemata
- Garantien und Kredite von staatlicher Seite, etwa EXIM/US

Was entscheidend für die nächsten Jahre und somit wohl für die ganze Nuklearindustrie sein wird:

- Eintritt von schweren Unfällen
- Wasserversorgung an konkreten Standorten (Planung, Betrieb bzw. Nichtbetrieb und folglich teurer Ersatzstrom im Sommer und fehlende Wirtschaftlichkeit)
- Ukrainekrieg und Sanktionen, wo es um das Ersetzen/Verdrängen der russ. Nuklearindustrie geht. Ob die Übernahme durch Westinghouse und Framatome den Ausbau von AKW verbessert darf bezweifelt werden
- Finanzierungsquellen sind die entscheidende Frage (Taxonomie, State Aid, Garantien und Kredite von staatlicher Seite, etwa EXIM)

Faktoren, die wohl niemand einschätzen kann

Ausmaß der Probleme der Nuklearindustrie

- Lieferkette bzw. Herstellungskapazitäten
- Designs nicht fertig, nicht erprobt
- Arbeitskräftemangel in der Industrie, vor allem qualifiziertem
- Mangelndes Personal in den Aufsichtsbehörden, wobei neue Aufgaben hinzu kommen (neue Designs, SMR, Endlagergenehmigungsverfahren...)

- Literaturempfehlung:
- WNISR <https://www.worldnuclearreport.org/>
- <https://wua-wien.at/images/stories/publikationen/russian-grip-on-eu-nuclear-power.pdf>