

# Sicherheit von Kernkraftwerken

## Kommentare Politiker



Atomenergie  
Ist  
NICHT  
beherrschbar

Kontext:

## Kommentare Fachkundige



Fachkundige

Es gibt **keine Argumente gegen Kernenergie**. Sie wird einfach nicht verstanden. Deswegen hat man **instinktiv Angst** vor ihr, was nach **40 Jahren Desinformation** und Lügen nicht verwundern kann.

Mit **Angst** kann man sein **Geschäft** machen. Die Grünen sind die **Priester** dieser **Angst**.

Sie haben einzig dieses Geschäftsmodell: Atomangst und Klimaangst. Sie werden die Energiewende bis zum bitteren Ende durchziehen, sonst verlieren sie ihre Legitimation.

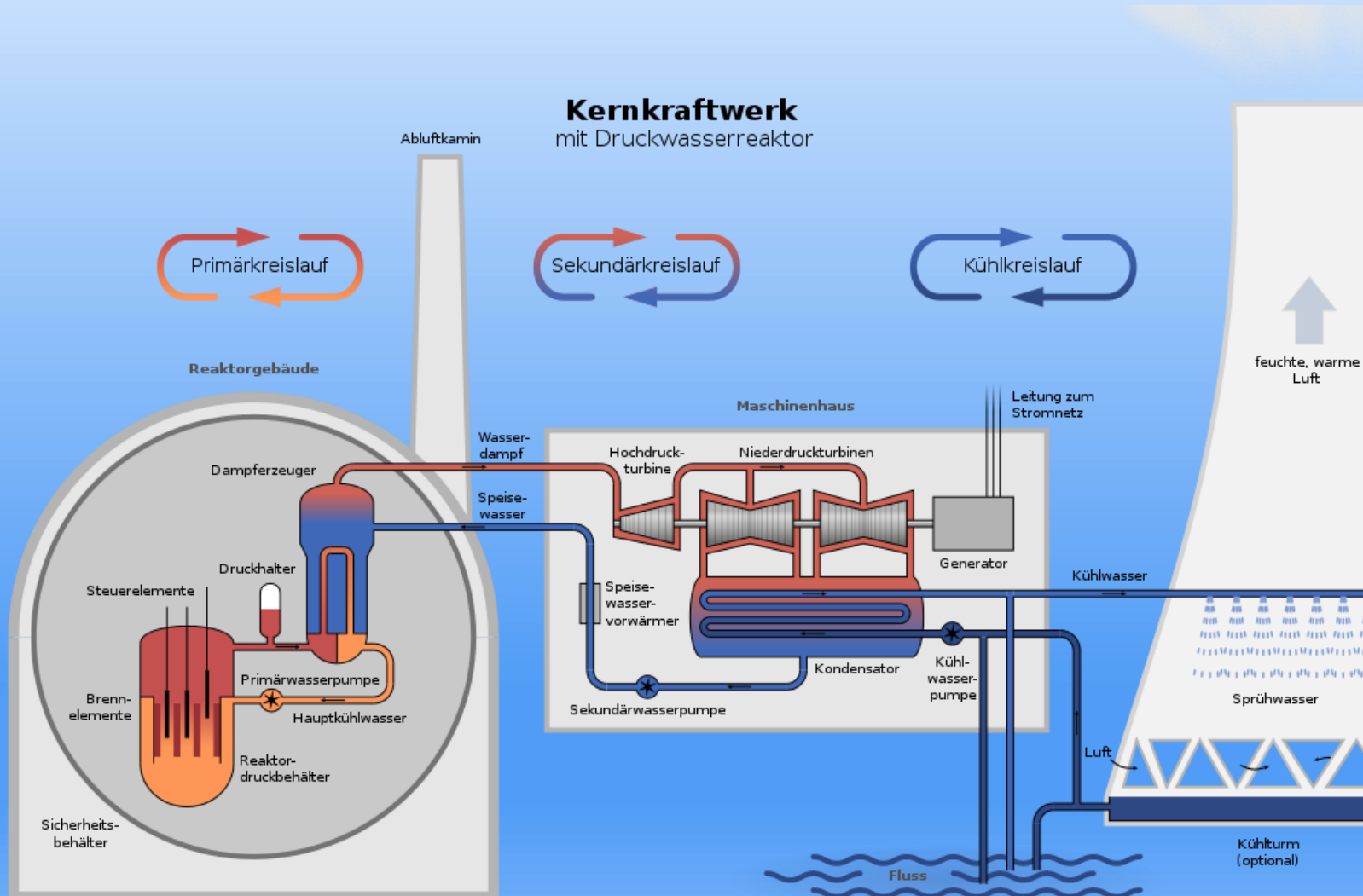
Kontext:

Kontext

# Technik & Sicherheit

# Sicherheit von Kernkraftwerken

## Funktionsweise KKW: Schema bisherige Technologie



### Kontext

- 1. Generation überwiegend Forschungsreaktoren
- 2. und 3. Generation die bisher Aktiven

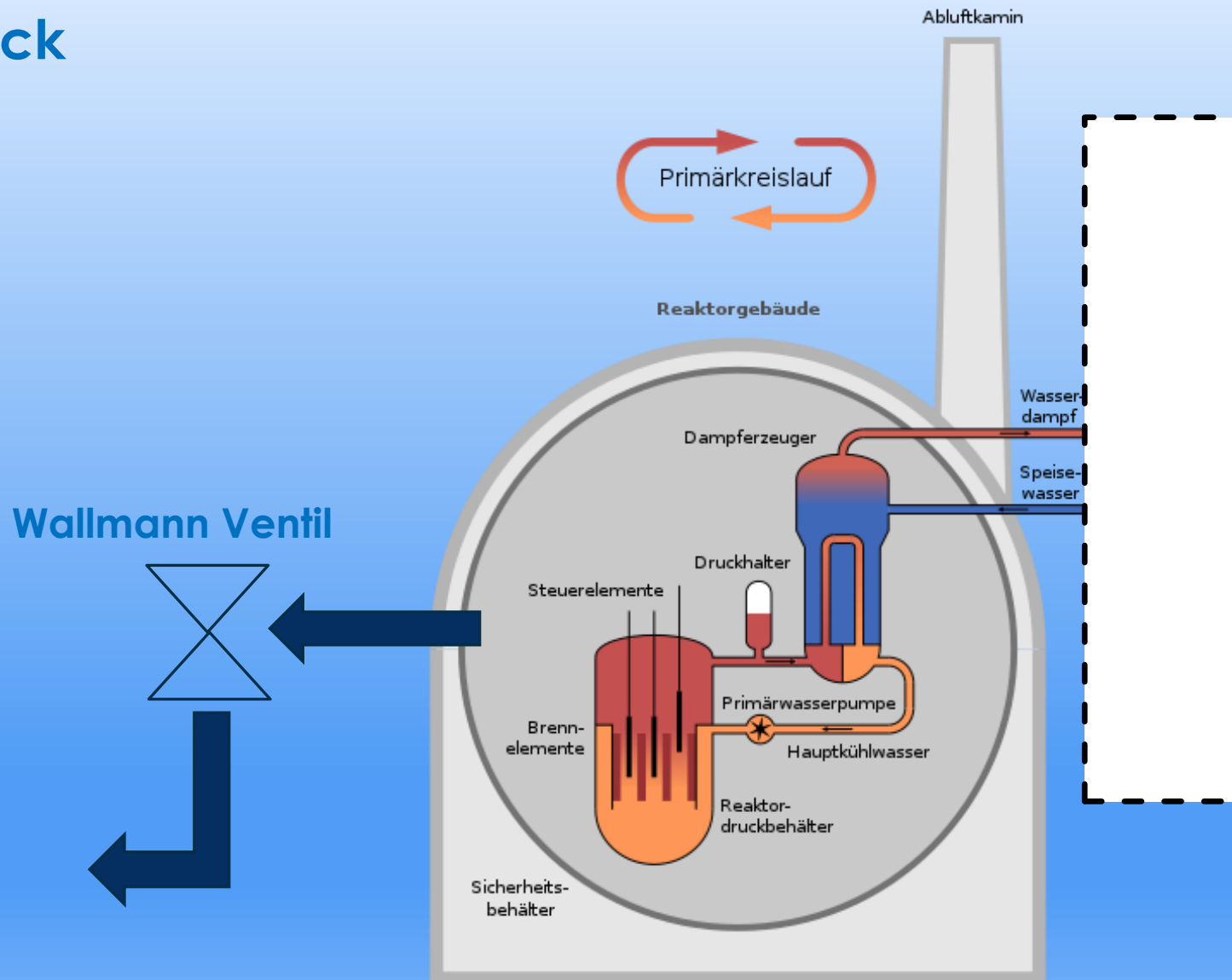
## Die größten Gefahren

- Intern**
  - Unkontrollierter Überdruck im Reaktor
  - Wasserstoff Explosion im Reaktor
  - Kernschmelze
- Extern**
  - Terrorgefahr und Flugzeugabsturz
  - Verstrahlung im Umfeld von KKWs
  - Atommüll Endlagerung

Kontext:

# Sicherheit von Kernkraftwerken

## Überdruck



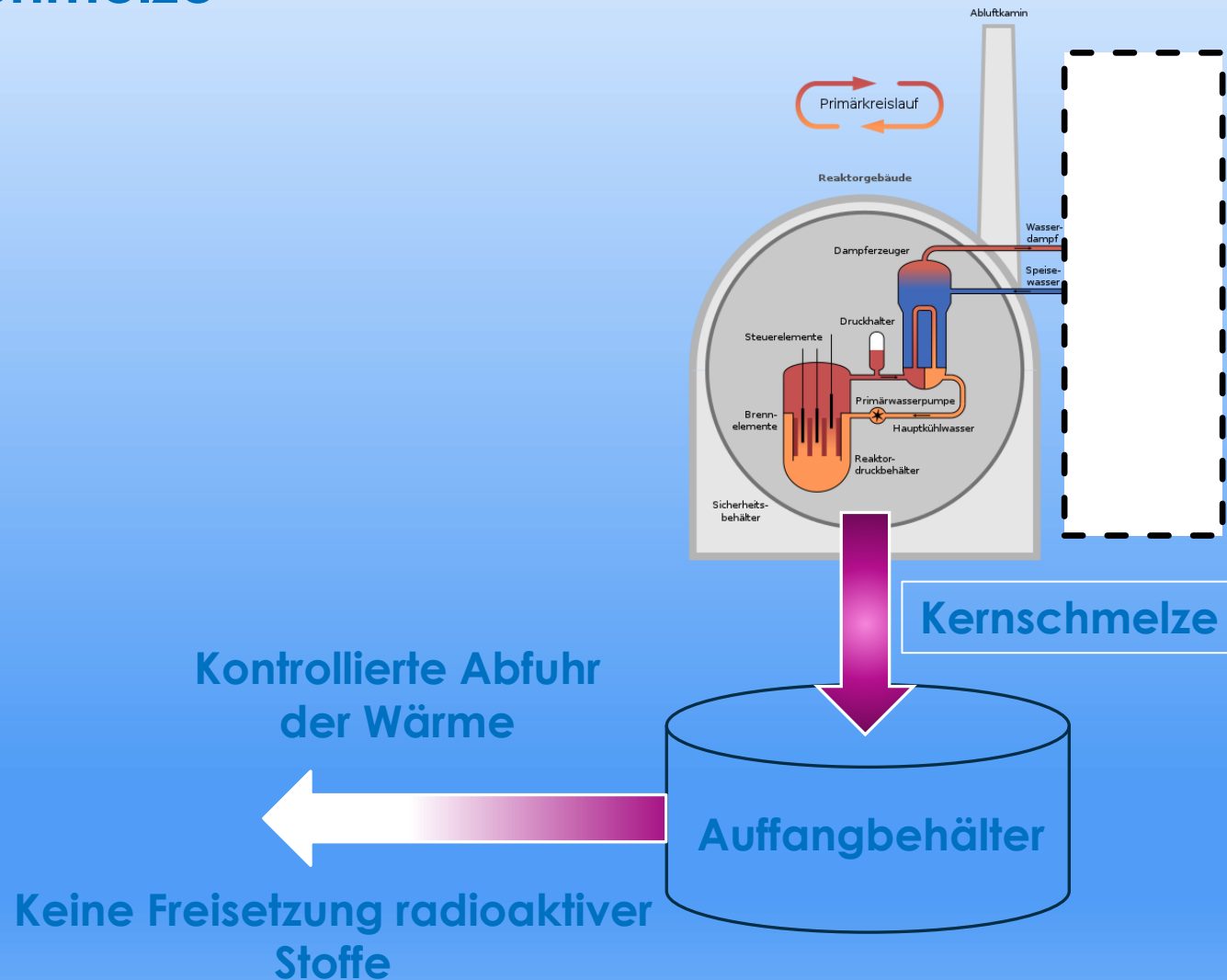
### Kontext:

- **Wallmann Filter** als Konsequenz aus Tschernobyl 1986, verhindert Überdruck im Sicherheitsbehälter



# Sicherheit von Kernkraftwerken

## Kernschmelze



### Kontext

# Sicherheit von Kernkraftwerken

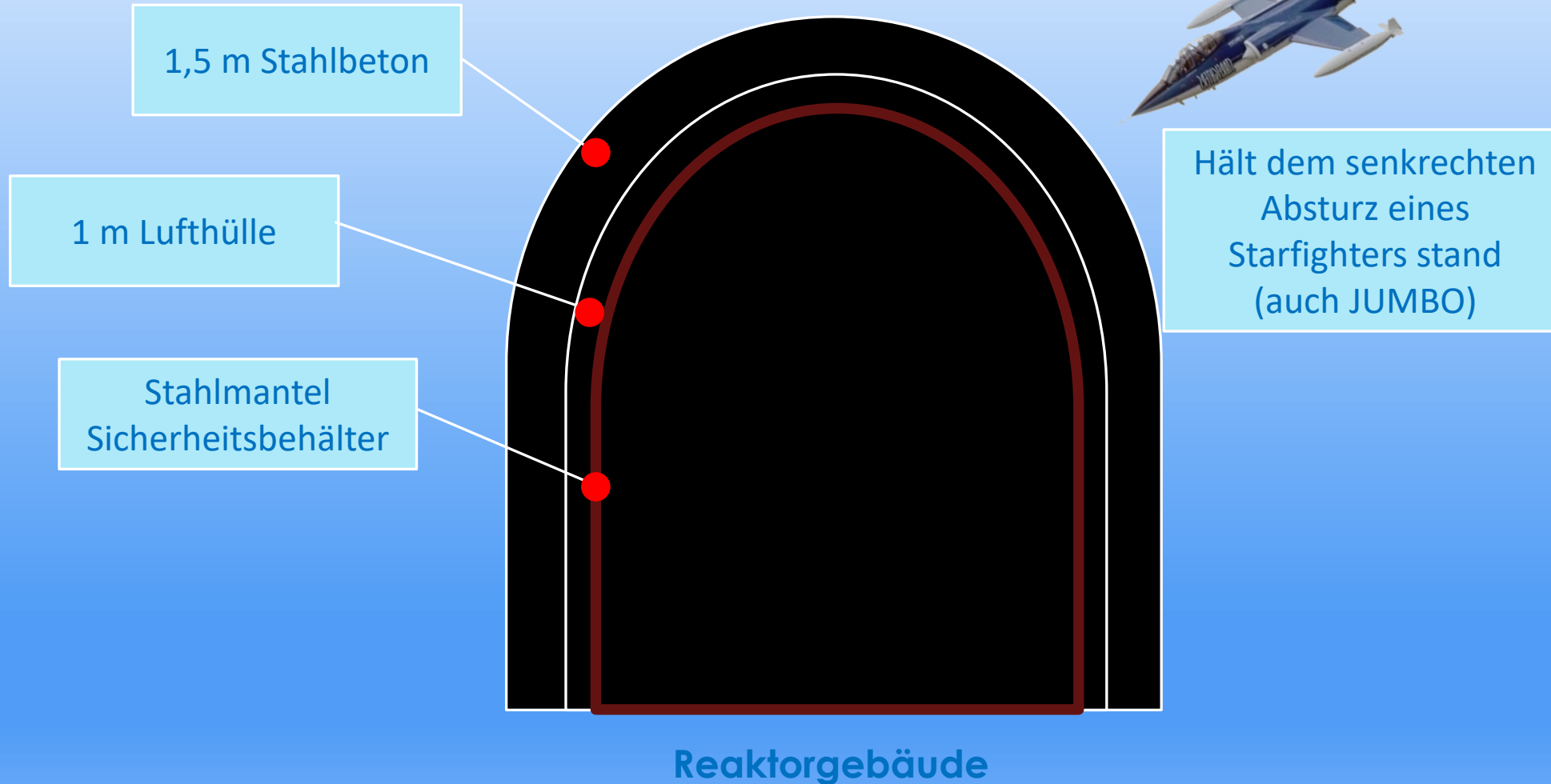
## Terror u. Flugzeugabstürze



### Kontext

# Sicherheit von Kernkraftwerken

## Terror u. Flugzeugabstürze



### Kontext

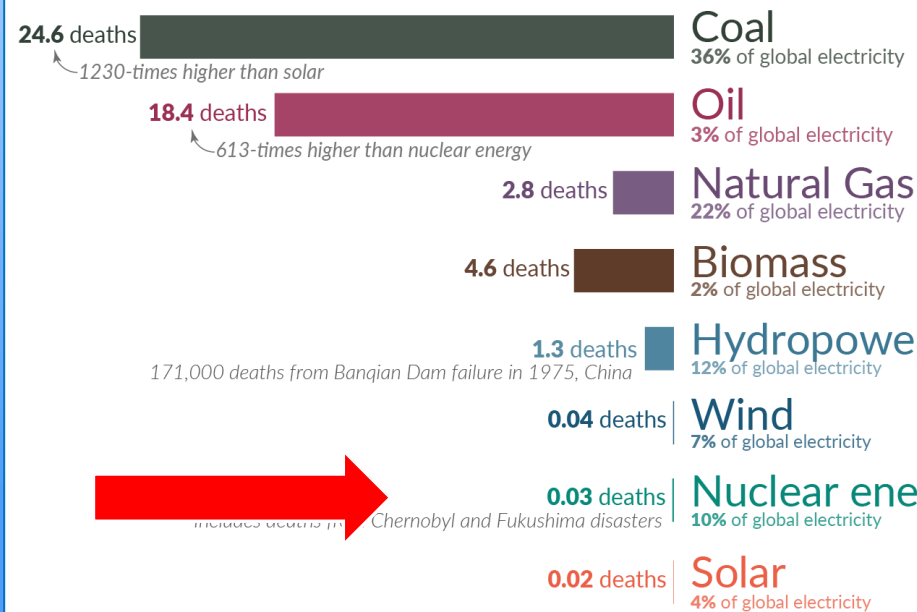
- Hält JUMBO Absturz stand
- Nur durch bunkerbrechende Raketen zu knacken (Kriegsfall)
- **Kriegsfall:** Abschalten, dann sicher!

## Gesundheitliche Gefährdung: Unfälle, Todesfälle

### What are the safest and cleanest sources of energy? Our World in Data

#### Death rate from accidents and air pollution

Measured as deaths per terawatt-hour of electricity production. 1 terawatt-hour is the annual electricity consumption of 150,000 people in the EU.



#### Greenhouse gas emissions

Measured in emissions of CO<sub>2</sub>-equivalents per gigawatt-hour of electricity over the lifecycle of the power plant. 1 gigawatt-hour is the annual electricity consumption of 150 people in the EU.

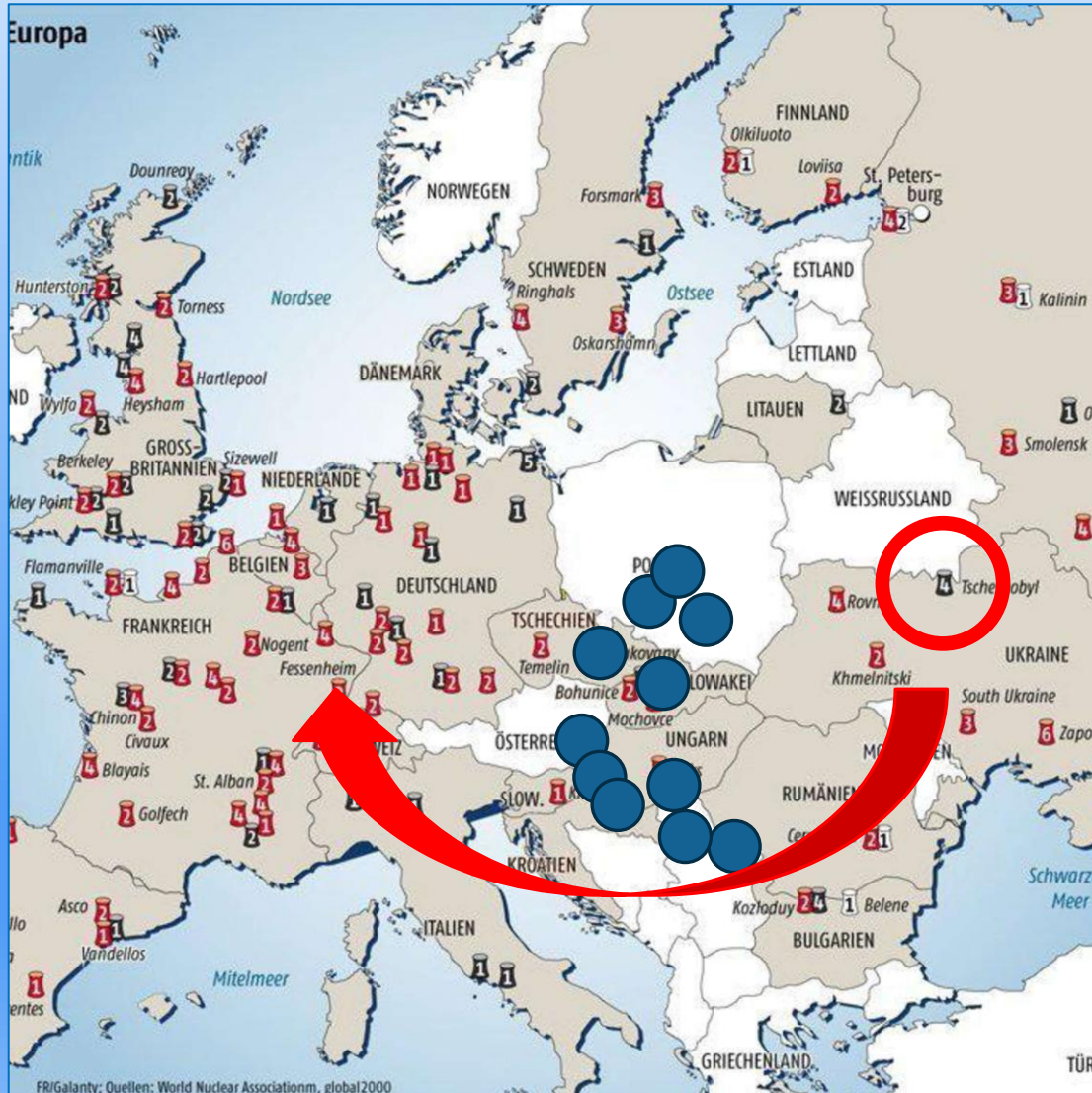


Death rates from fossil fuels and biomass are based on state-of-the-art plants with pollution controls in Europe, and are based on older models of the impacts of air pollution on health. This means these death rates are likely to be very conservative. For further discussion, see our article: [OurWorldinData.org/safest-sources-of-energy](https://OurWorldinData.org/safest-sources-of-energy). Electricity shares are given for 2021. Data sources: Markandya & Wilkinson (2007); UNSCEAR (2008; 2018); Sovacool et al. (2016); IPCC AR5 (2014); Pehl et al. (2017); Ember Energy (2021).

Kontext:

# Sicherheit von Kernkraftwerken

## Externe Risiken: Das europäische Umfeld



Kontext:

## Statistische Sicherheit (weltweit)!

Bisher

### Generation II

- CDF: Kernschmelze OHNE radioaktive Freisetzung 20.000 Jahre
- LRF: Unfall MIT radioaktiver Freisetzung 200.000 Jahre

Zukünftig

### Generation III

- CDF: Kernschmelze OHNE radioaktive Freisetzung 1.000.000 Jahre
- LRF: Unfall MIT radioaktiver Freisetzung 10.000.000 Jahre

#### Kontext:

**CDF**  
(Core Damage Frequency)

**LRF**  
(Large Release Frequency)

Anzahl KKW weltweit: ~ 540

## KKW im Vergleich: Allgemeines Fazit

Bisher

- Hohe Sicherheit (Die sichersten der Welt)
- Hohe Betriebsfähigkeit (Betriebsstunden)
- Hohe Ertrag

zukünftig

- Sehr sicher!
- Geringe Fläche (4. Generation, Modulbauweise)
- Klimafreundlich (CO<sub>2</sub> frei) & wetterunabhängig
- Höchste Wirtschaftlichkeit
- Günstigste Strom Erzeugerpreis (< 1ct / kWh)

Kontext

## DANKE für Ihr Interesse

