

Faktenblatt

September 2019

Fake News und Mythen rund um die Kernenergie



Behauptung:
**Die Kernenergie ist eine
Hochrisikotechnologie.
Nach einem Unfall
wäre die Schweiz
unbewohnbar.**

Die Fakten:
**Das Risiko eines Unfalls mit
spürbaren Auswirkungen
auf Mensch und Umwelt ist
in der Schweiz fast Null.**



Kern der Schweizer Sicherheitskultur ist das ständige kritische Überprüfen der nuklearen Sicherheit. Dank Vorsorge und Investitionen in Milliardenhöhe können die Schweizer Kernkraftwerke auch Extremereignisse wie in Fukushima ohne Schaden für Bevölkerung und Umwelt überstehen. Die dafür nötigen Schutzsysteme sind bereits vor Jahrzehnten eingebaut und immer wieder modernisiert worden.

Nach dem schweren Unfall in Fukushima wurden die Schweizer Kernkraftwerke erneut auf Herz und Nieren geprüft. Die international überprüften Resultate belegen, dass in unseren Anlagen alles das vorhanden ist, was in Japan zur Beherrschung des Unfalls fehlte – weil in der Schweiz die dafür nötigen Systeme von Anfang an eingebaut wurden oder vor Jahren nachgerüstet worden sind.

Viele Behauptungen über die Kernenergie sind aus der Luft gegriffen oder weit übertrieben. Bei näherem Betrachten der Fakten platzen sie.

Fotos: shutterstock.com

Behauptung:
**Unfälle in Nuklearanlagen
 fordern hunderttausende
 Todesopfer. In der Umgebung
 von Kernkraftwerken
 steigen die Krebsraten
 von Kindern.**

Die Fakten:

**Die Kernenergie gehört auch nach den
 schweren Unfällen in Japan und der Ukraine
 zu den sichersten Energiequellen. Es gibt
 keine Hinweise auf höhere Krebsraten.**

Eine umfassende schweizweite Langzeitstudie der Universität Bern¹ fand keine Hinweise dafür, dass Krebserkrankungen von Kindern in der Nähe von Kernkraftwerken häufiger auftreten als anderswo.

Zu den Opferzahlen in Fukushima und insbesondere in Tschernobyl geistern teils extreme Zahlen herum. Als Folge des Unfalls in Fukushima hat das japanische Gesundheitsministerium bisher einen einzigen Todesfall der Strahlung zugeschrieben. Es handelte sich um einen an Lungenkrebs verstorbenen Mitarbeiter des verunglückten Kraftwerks, der mehr als die gesetzlich zulässige Dosis erhielt und daher unabhängig von einem ursächlichen Zusammenhang als Unfallopfer anerkannt wurde.

Das Tschernobyl-Forum², dem die Internationale Atomenergieorganisation (IAEO), die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und weitere Uno-Gremien angehören, hat nach einer auf die internationale Forschung abgestützten Untersuchung berechnet, dass – zumindest statistisch – insgesamt bis zu 4000 Menschen an den Folgen des Unfalls in Tschernobyl sterben könnten. UNSCEAR, das wissenschaftliche Strahlenschutzgremium der Uno, warnt jedoch wegen der grossen Unsicherheiten davor, solche mit statistischen Modellen errechnete Voraussagen in absolute Opferzahlen hochzurechnen³. Ein Unfall wie in Tschernobyl ist in der Schweiz allein schon physikalisch unmöglich, da sich die Bauweise unserer Kernkraftwerke grundsätzlich vom Unfallreaktor in der Ukraine unterscheidet.

Behauptung:
**Für die radioaktiven
 Abfälle gibt es keine Lösung.
 Die Kernenergie hinterlässt
 Berge von strahlendem
 Müll und Milliarden-
 kosten.**

Die Fakten:

**Dank konsequenter
 Anwendung des Verursacherprinzips
 hinterlassen die Kernkraftwerke
 den künftigen Generationen keine
 offenen Rechnungen.**

Die Entsorgung ist in der Schweiz geradezu vorbildlich geregelt. Weltweit besteht in Wissenschaft und Politik Übereinstimmung, dass die geologische Tiefenlagerung hunderte Meter unter der Erdoberfläche die beste Lösung ist. Der Bundesrat und seine Expertengremien haben schon vor Jahren bestätigt, dass die sichere Entsorgung aller Abfälle in der Schweiz möglich ist.

Die in der Schweiz für die Tiefenlagerung ausgewählten tonhaltigen Gesteine sind über viele Jahrtausende stabil und wasserdicht geblieben. Sie verhindern auf natürliche Weise, dass jemals schädliche Stoffe in die Umwelt gelangen. Bis das Tiefenlager in Betrieb geht, sind die Abfälle im Zwischenlager in Würenlingen im Kanton Aargau sicher aufgehoben. Im Übrigen handelt es sich bei den Abfällen auch nicht um giftige Flüssigkeiten, die auslaufen können, sondern um solide Feststoffe, die sorgfältig verpackt worden sind.

Die nukleare Entsorgung ist auch finanziell gesichert. Sämtliche Kosten für die Tiefenlagerung wie auch für den Rückbau der Kernkraftwerke sind im heutigen Strompreis inbegriffen. Für die Zeit nach der Ausserbetriebnahme der Werke stellen die Betreiber die nötigen Mittel in behördlich überwachten Fonds sicher. Diese Kosten werden periodisch neu berechnet und von unabhängigen Stellen überprüft.

¹ www.canupis.ch/fileadmin/CANUPIS/uploads/pdf/presse_mitteilung_canupis.pdf

² www.iaea.org/sites/default/files/chernobyl.pdf

³ www.unscear.org/docs/reports/2008/11-80076_Report_2008_Annex_D.pdf

Behauptung:
Kernenergie ist (zu) teuer.
Der Bau von Kernkraftwerken
kostet heute so viel, dass sich
die Kernenergie nicht
mehr lohnt.

Die Fakten:
Die Investitionskosten für Kernkraftwerke sind zwar hoch, dafür liefern sie über Jahrzehnte zuverlässig günstigen Strom.

Die Anfangsinvestitionen beim Neubau von Kernkraftwerken sind tatsächlich hoch. Das gilt insbesondere dann, wenn – wie in Europa und den USA – während Jahrzehnten keine neuen Anlagen gebaut wurden und das Know-how in den Firmen erst wieder aufgebaut werden muss.

Steht ein Kernkraftwerk jedoch erst einmal im Betrieb, liefert es über Jahrzehnte zuverlässig Strom zu stabilen Preisen – ein grosser Vorteil für die Wirtschaft. Mit mittleren Gestehungskosten zwischen vier und sieben Rappen pro Kilowattstunde gehört der Strom aus den Schweizer Kernkraftwerken derzeit zu dem am Günstigsten produzierten.

Die Kernkraftwerke liefern diesen kostengünstigen Strom erst noch ohne Subventionen – und das wetterunabhängig rund um die Uhr und vor allem auch im Winter. Das macht die Kernenergie in der Vollkostenrechnung volkswirtschaftlich zusätzlich wertvoll. In Anbetracht dieses grossen Nutzens und der wichtigen Rolle der Kernkraftwerke in der «Energierategie 2050» macht es Sinn, weiter in den Langzeitbetrieb zu investieren.

Behauptung:
Atomstrom verstopft
die Netze und steht den
erneuerbaren Energien
und der Energiewende
im Weg.

Die Fakten:
Die Kernkraftwerke sind
nicht die Verhinderer der
«Energierategie 2050», sondern
leisten im Gegenteil einen
entscheidenden Beitrag
zu ihrem Gelingen.

Dem Netz ist es egal, wie der Strom produziert wird. Es muss aber jederzeit innerhalb einer gewissen Frequenz-Bandbreite betrieben werden, damit es nicht zusammenbricht. Für ein stabiles Netz braucht es einen geeigneten Produktionsmix, um dem schwankenden Bedarf gerecht zu werden.

In der Schweiz decken Kern- und Flusswasserkraftwerke die Grundlast, während die Wasserkraftwerke in den Bergen den Grossteil des Spitzenbedarfs über Mittag und am Abend liefern. So ist jederzeit die Netzstabilität und damit die ununterbrochene Stromversorgung sichergestellt.



Behauptung:
Es geht auch ohne Kernenergie. Es ist problemlos möglich, die Schweiz zu 100% mit erneuerbaren Energien zu versorgen.

Die Fakten:
Die Schweizer Kernkraftwerke sind bis auf Weiteres ein unverzichtbarer Pfeiler unserer Stromversorgung.

Eine herausragende Qualität der Kernenergie ist, dass sie unabhängig von Tageszeit, Jahreszeit und Wetter verlässlich Strom liefern kann. Unsere Wirtschaft, aber auch wir alle zu Hause und auf dem Arbeitsweg, sind auf ständig verfügbaren Strom angewiesen.

Fallen die Schweizer Kernkraftwerke weg, drohen gravierende finanzielle Konsequenzen. Denn das Ausbaupotenzial der Wasserkraft ist in der Schweiz praktisch ausgeschöpft und der nur zeitweise anfallende Sonnen- und Windstrom kann den Atomstrom nicht ersetzen. Dafür bräuchte es riesige Stromspeicher für die Zeiten ohne Sonne und Wind. Solche Speicher sind bei der heute verfügbaren Technik viel zu teuer.

Bleiben Kohle und Erdgas. Die Stromproduktion in Gas- und insbesondere in Kohlekraftwerken ist sehr CO₂-intensiv und kommt deswegen nicht in Frage, wenn wir unsere Klimaziele einhalten wollen.

Auch bei einer Importstrategie würden unter Umständen grosse Mengen Kohle- und Gasstrom in die Schweiz fliessen. Stromimporte als Notlösung sind zudem riskant: In Deutschland warnt die Netzaufsichtsbehörde vor drohender Winterknappheit bereits in wenigen Jahren. Im zweiten wichtigen Lieferland Frankreich steht ebenfalls ein politisch gewollter Umbau der Stromversorgung an, der die Exportfähigkeit des Landes infrage stellen wird. Ein weiterer erheblicher Unsicherheitsfaktor bezüglich Importen ist das Stromabkommen mit der EU, das nach wie vor politisch feststeckt.

Fazit: Grosser Nutzen für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt

Seit fünf Jahrzehnten nutzt die Schweiz die Kernenergie. Entgegen zum Teil weit verbreiteter Vorurteile hat die Kernenergie weitreichende Vorzüge:

- Sie ist sicher und schont Mensch, Umwelt und Klima.
- Sie hinterlässt keine ungedeckten Checks. Kaum ein Industriezweig geht so verantwortungsbewusst mit seinen Abfällen um wie die Nuklearindustrie.
- Sie kann rund um die Uhr und zu jeder Jahreszeit den nötigen Strom liefern, damit das Stromnetz stabil bleibt.
- Sie reduziert in den kritischen Wintermonaten markant die Abhängigkeit von Lieferungen aus dem Ausland.
- Sie sorgt für vergleichsweise tiefe und stabile Strompreise.
- Sie wird weltweit ständig weiterentwickelt. International gilt sie als Zukunftstechnologie.
- Sie ist die ideale Ergänzung zu den erneuerbaren Energien.
- Sie generiert Steuern und Dividenden für die Allgemeinheit, denn mehr als 80% des Schweizer Kernkraftwerk-parks sind im Besitz der öffentlichen Hand.
- Sie erspart im Winter den Import grosser Mengen Stroms aus Kohle- und Gaskraftwerken.