

14.04.2016 | Bilderserie

## Die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl

### Sekundarstufe, Grundschule

In der Nacht vom 25. auf den 26. April 1986 geriet ein Test im Kernkraftwerk Tschernobyl außer Kontrolle. Der Reaktor in Block 4 explodierte. Erst nach zehn Tagen gelang es, die Freisetzung von Radioaktivität zu stoppen. Die Bilderserie veranschaulicht den Verlauf und die Folgen der Katastrophe.

### Gehört zu:

Thema des Monats: Tschernobyl und Fukushima: Wie gefährlich ist Radioaktivität?

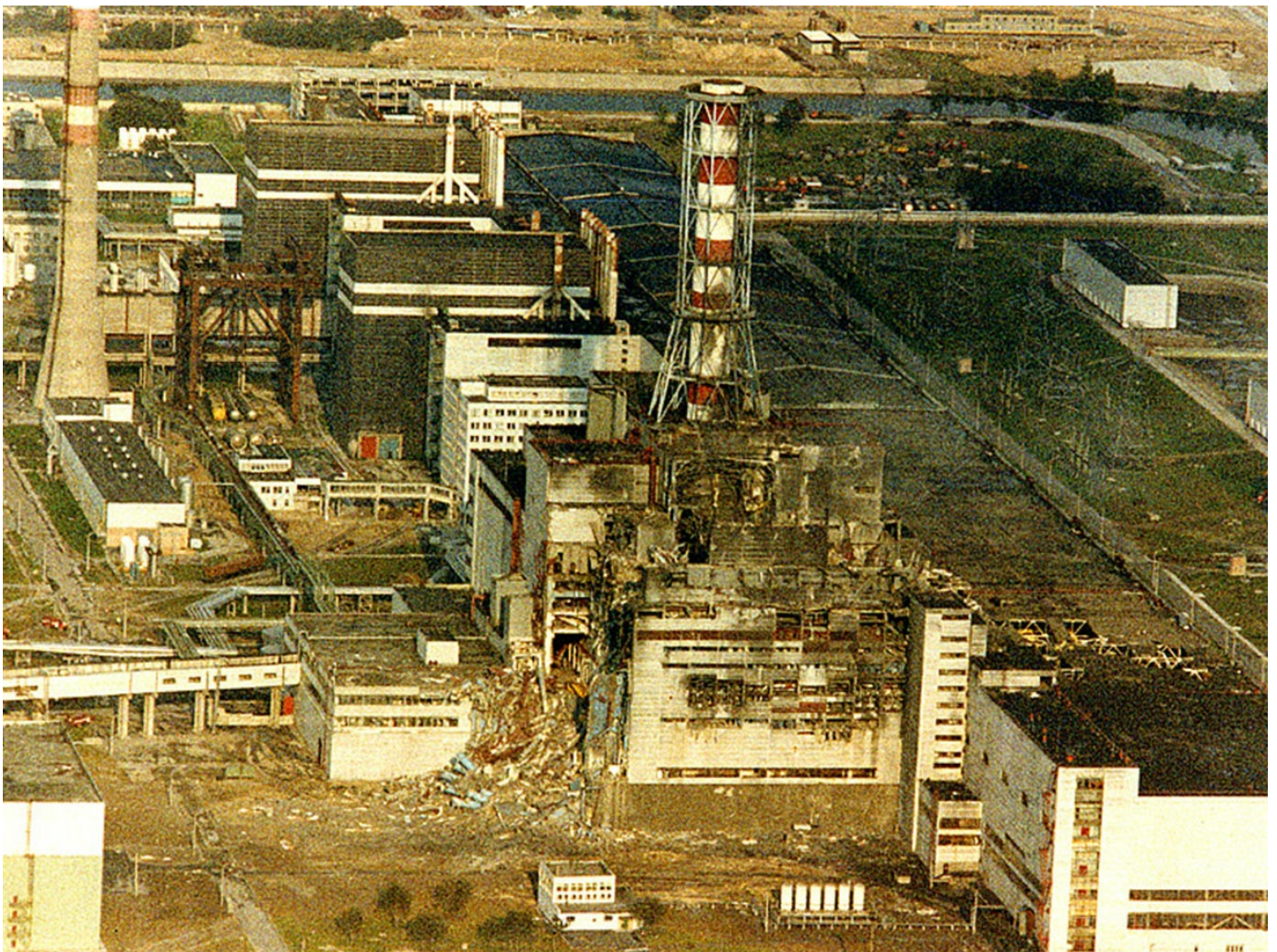
Unterrichtsvorschlag: Was ist Radioaktivität und wie wirkt sie auf die Gesundheit? (SEK)

Unterrichtsvorschlag: Atomenergie: die Bedeutung von Fukushima und Tschernobyl (SEK)

Unterrichtsvorschlag: Was ist Radioaktivität? (GS)

## Inhalt

### Bildergalerie





## Tschernobyl 1986: der Unfall

In der Nacht vom 25. auf den 26. April 1986 führte die Betriebsmannschaft im Block 4 des Kernkraftwerks Tschernobyl ein Versuchsprogramm durch. Der Test geriet außer Kontrolle und führte zu einer Explosion und Bränden im Reaktor. Dadurch wurden große Mengen Radioaktivität freigesetzt. Erst zehn Tage nach dem Unfall gelang es, die Freisetzung zu stoppen, nachdem aus Hubschraubern Tausende Tonnen Material über dem brennenden Reaktor abgeworfen worden waren. Das Foto ist eine Luftaufnahme des Kraftwerks kurz nach dem Unfall 1986 und zeigt das Ausmaß der Zerstörungen durch die Explosion.



## Die "Liquidatoren": Einsatz im Katastrophengebiet

Nach dem Unfall waren vor allem Werksangehörige, Feuerwehrleute, Rettungskräfte und Aufräumarbeiter – sogenannte Liquidatoren – einer hohen Strahlenbelastung ausgesetzt. Über 130 Werksangehörige und Feuerwehrleute erlitten ein akutes Strahlensyndrom, 28 starben daran. Weitere 19 der Notfallhelfer verstarben bis 2004, wobei die Todesursache jedoch nicht eindeutig der Strahlenbelastung zugeordnet werden kann. Das Bild zeigt Tschernobyl-Liquidatoren in Schutzanzügen.





## Der Unfall und der "Faktor Mensch"

Die Katastrophe von Tschernobyl zeigte, dass es in einem Kernkraftwerk zu einem nicht mehr beherrschbaren Unfall kommen kann. Dafür wurde häufig die Bezeichnung „Super-GAU“ verwendet. „GAU“ steht für „größter anzunehmender Unfall“. Das Risiko eines solchen Unfalls galt als verschwindend gering und wurde oft als „Restrisiko“ bezeichnet. Auslöser für die Katastrophe war, dass die Betriebsmannschaft Fehler machte und Sicherheitsvorschriften unberücksichtigt ließ. Das Bild zeigt den Innenraum des Kontrollraums im Block 3 des Kernkraftwerks Tschernobyl im Jahre 2010. Zahlreiche Menschen arbeiten noch im Kraftwerk. Sie sind unter anderem mit Arbeiten zur Stilllegung der Anlagen beschäftigt.



## Der bröckelnde "Sarkophag"

Um die extrem stark strahlenden Überreste des Unfallreaktors von der Außenwelt abzuschließen, wurde eilig ein Schutzgebäude errichtet. Es wird häufig als "Sarkophag" bezeichnet. Die Schutzhülle ist mittlerweile baufällig und undicht. Daher wird eine neue errichtet. Das Bild aus dem Jahr 2013 zeigt das alte Schutzgebäude um Reaktorblock 4.





## Eine neue Schutzhülle in Tschernobyl

Das eilig errichtete Schutzgebäude über dem Unfallreaktor ist baufällig, daher wird ein neues errichtet. Das riesige Gebäude wird wegen der starken Strahlung neben dem eigentlichen Reaktor errichtet. Später soll es darüber geschoben werden und auch die alte Schutzhülle einschließen. Das Projekt ist so aufwändig, dass es die Ukraine nicht alleine bewältigen kann. Eine internationale Gemeinschaft von Staaten und Institutionen hat mehr als zwei Milliarden Euro aufgebracht, damit das neue Schutzgebäude errichtet werden kann (Stand März 2016) . Auf dem Bild ist links ein Teil des neugebauten Schutzgebäudes zu erkennen. Rechts daneben ist Block 4 mit alter Schutzhülle.



## Die Strahlung in Tschernobyl

In der Umgebung des Unfallreaktors ist die Strahlenbelastung hoch. Menschen dürfen sich nur für eine bestimmte Zeit dort aufhalten, um Gesundheitsschäden durch die Strahlung zu vermeiden. Je höher die Strahlenbelastung, desto höher ist das Risiko. Das Bild zeigt ein Dosimeter, ein Messgerät für die Strahlenbelastung, vor der Betonhülle über Block 4 von Tschernobyl.





Bild: Nick Rush-Cooper /  
commons.wikimedia.org

/  
CC BY-SA 3.0

## Evakuierung aus der Sperrzone

Im Frühjahr und Sommer 1986 wurden 116.000 Menschen aus der Umgebung von Tschernobyl evakuiert, in den Jahren darauf weitere 220.000. In einem Radius von 30 Kilometern um den Reaktor wurde eine Sperrzone eingerichtet. Weil manche radioaktive Stoffe für sehr lange Zeit strahlen, ist das Gebiet um den Unfallreaktor dauerhaft unbewohnbar. Das Bild zeigt einen Eingang zur Sperrzone, den Checkpoint "Dityatki".





## Die Geisterstadt Prypjat

Mehr als fünf Millionen Menschen lebten zum Zeitpunkt des Unfalls in Gebieten, die als kontaminiert gelten. Die Bevölkerung, die in der Sperrzone lebte, musste evakuiert werden und ihre Heimat so schnell wie möglich verlassen. So wurde aus der Stadt Prypjat mit fast 50.000 Einwohnern eine Geisterstadt, da sie mitten in der Sperrzone liegt. Das Bild zeigt Gebäude in Prypjat im Jahr 2010.





## Prypjat: eilige Evakuierung

Prypjat wurde 1986 in kurzer Zeit vollständig geräumt. Das Bild zeigt einen verlassenen und verwüsteten Klassenraum in einer Grundschule.





## Prypjat: Wohnort für die Belegschaft von Tschernobyl

Prypjat wurde 1970 gegründet, dem Jahr des Baubeginns des Kernkraftwerkes Tschernobyl. Die Stadt liegt nur zwei Kilometer entfernt. Die meisten Bewohnerinnen und Bewohner waren im Kraftwerk beschäftigt. Das Bild zeigt ein verlassenes Hotelgebäude im Jahr 2012.





Bild: mit freundlicher Genehmigung der EBRD/European Bank for Reconstruction and Development

## Prypjat: Symbol für die Katastrophe

Der verlassene Rummelplatz von Prypjat mit seinem Riesenrad ist häufig auf Fotos zu sehen. Er wurde zum Symbol für die Folgen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl.





Bild: nevaluoto / flickr.com /  
CC BY 2.0

## Tschernobyl: Tourismus im Sperrgebiet

Das verlassene Prypjat ist zum Fotomotiv für Touristen geworden. Mittlerweile reisen jährlich Tausende Besucherinnen und Besucher in die Sperrzone um Tschernobyl. Das Bild wurde auf einem Gelände aufgenommen, auf dem 1986 ein Volksfest stattfinden sollte.

## Material herunterladen

### Unterrichtsvorschläge

Was ist Radioaktivität und wie wirkt sie auf die Gesundheit? - SK (PDF - 224 KB)

Atomenergie: die Bedeutung von Fukushima und Tschernobyl - SK (PDF - 222 KB)

Was ist Radioaktivität? - GS (PDF - 183 KB)

### Bilderserie

Bild: mit freundlicher Genehmigung der EBRD/European Bank for Reconstruction and Development

Tschernobyl 1986: der Unfall (JPG - 547 KB)

Bild: stahlmandesign / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3551&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=1e63950f285e3f694a12fa583b4012]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Die "Liquidatoren": Einsatz im Katastrophengebiet (JPG - 251 KB)

Bild: Dana Sacchetti, iaee\_imagebank / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3550&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=a9be3d27cbb38723413270f0fce56b04]CC BY-SA 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de]

Der Unfall und der "Faktor Mensch" (JPG - 293 KB)

Bild: benadlard / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3553&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=7c306230f99323ea731409082131d9da]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Der bröckelnde "Sarkophag" (JPG - 272 KB)

Bild: Ingmar Runge / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3554&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=0883a132d8b24305845059c40e41c]commons.wikimedia.org [http://commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Eine neue Schutzhülle in Tschernobyl (JPG - 267 KB)

Bild: kyletaylor / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3547&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=3b9e6c476be14113b358b359784e67]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Die Strahlung in Tschernobyl (JPG - 115 KB)

Bild: Nick Rush-Cooper / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3546&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=7093171bb7161509d0273087b2f0621b]commons.wikimedia.org [http://commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de]

Evakuierung aus der Sperrzone (JPG - 284 KB)

Bild: iaee\_imagebank / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3552&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=98e19d712cb2ce2db6059b0b603e6381]CC BY-SA 2.5 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/deed.de]

Die Geisterstadt Prypjat (JPG - 220 KB)

Bild: alex\_kuehni / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3549&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=0d16080e709ca2985a2a763028c101e7]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Prypjat: eilige Evakuierung (JPG - 314 KB)

Bild: alex\_kuehni / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3548&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=c9e37ea9572f11510fa1bcb11082a942]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Prypjat: Wohnort für die Belegschaft von Tschernobyl (JPG - 347 KB)

Bild: mit freundlicher Genehmigung der EBRD/European Bank for Reconstruction and Development

Prypjat: Symbol für die Katastrophe (JPG - 360 KB)

Bild: nevaluoto / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder?

tx\_cpsuii\_materialdownload%5Baction%5D=zip&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bcontroller%5D=Material&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BgroupName%5D=image&tx\_cpsuii\_materialdownload%5BitemId%5D=3545&tx\_cpsuii\_materialdownload%5Bobject%5D=377&cHash=5293149779fa963788dafa8005a61c52]CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.de]

Tschernobyl: Tourismus im Sperrgebiet (JPG - 598 KB)

---

## Zielgruppe

Sekundarstufe | Grundschule

---

## Fächer

Chemie | Deutsch | Physik | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht | Fächerübergreifend

---

## Schlagwörter

Strahlung | Kernkraftwerk | Radioaktivität | Atomenergie | Dosis | Kontamination | Energiewende

---