

Was kann ich im Rechner wählen?

Der Rechner lässt Sie den Anteil an Atomstrom von der gesamten Stromproduktionskapazität in der Schweiz für die ausgewählten Jahre (2035 oder 2050) wählen.

Kernkraftwerk

 Kernkraftwerk Unterweser (Landkreis Wesermarsch), Wilfried Wittkowsky, via Wikimedia Commons



Inhaltsverzeichnis

- Auswirkungen
- Weltmarkt
- Definitionen
- Einschränkungen
- Annahmen
- Wertebereiche
- Quellenverzeichnis




AUSWIRKUNGEN - Was ist der Einfluss von Atomenergie?

Erhöhung des Atomenergieanteils bezogen auf die Stromproduktionskapazitäten der Schweiz hat folgende Auswirkungen:



Energiesystem

-  Weniger erneuerbare Energien im Energiemix.
-  Wahrscheinliche Verringerung der Energieunabhängigkeit wegen erhöhter Uranimporte.

Umwelt & Klima

-  Reduziert die CO2 Emissionen.
-  Erzeugt radioaktiven Abfall.
-  Im Falle einer nuklearen Katastrophe wären die negativen Umweltauswirkung wahrscheinlich gross.

Gesellschaft & Wirtschaft

-  Im Falle einer nuklearen Katastrophe wäre der Einfluss auf Gesellschaft und Wirtschaft wahrscheinlich gross.
-  Könnte die Elektrizitätskosten erhöhen, da neue Atomreaktoren wahrscheinlich deutlich mehr kosten als die aktuellen.

WELTMARKT - Was ist das Potential von Atomenergie weltweit?

In 2010, wurde 13%^[1] des weltweiten Stroms von Kernkraftwerken produziert. In Europa waren es allerdings 27%^[2]. Die Schweiz hat zur Zeit 5 Atomkraftwerke im Betrieb, die ungefähr 38% des Elektrizitätsbedarfs decken. ^[3]

DEFINITIONEN / EINSCHRÄNKUNGEN

DEFINITION - Was ist Atomenergie?

Kernkraftwerke benützen die Energie, die bei der Spaltung eines schweren Atomkerns(z.B. Uranium) frei wird. Daher der Name Kernenergie. Diese Energie wird in Form von Wärme frei, die benützt wird um Wasserdampf unter Hochdruck zu erzeugen. Der Wasserdampf wird in einer Turbine entspannt, die dabei Arbeit erzeugt. Diese mechanische Energie (Arbeit) wird über einen Wechselstromgenerator in Elektrizität verwandelt.

EINSCHRÄNKUNGEN - Was sind die Schlüsselhindernisse für Atomenergie??

Der Betrieb von Atomreaktoren erzeugt sehr niedrige CO₂ Emissionen, aber radioaktiven Abfall. Dieser Abfall wird in temporären Lagern aufbewahrt. Wissenschaftler meinen, dass es am besten wäre, diese Abfälle in geologisch stabilen Formationen in der Erdkruste zu vergraben.

```
.dokuwiki div.page { padding: 5px; } #wrapper #content h1 { margin-top: 0; padding-top: 0; }
#wrapper #content.padded, #wrapper #content .padded { padding: 0 0px; } #wrapper #content
.blocWrapper { margin: 0 5px 0 5px; } #wrapper #content .blocGroupWrapper { margin: 0; width:
915px; float: left; } #wrapper #content .bloc { float: left; margin: 0px 10px 10px 0px; } #wrapper
#content .bloc header { padding: 1px 5px; } #wrapper #content .bloc header.lined { border-bottom:
1px solid #c2c2c2; } #wrapper #content .bloc h2 { font-size: 20px; font-family: 'ProximaNovaCond-
Light'; color: #535559; font-weight: normal; text-transform: uppercase; margin: 0; } #wrapper
#content .bloc.single { width: 295px; } #wrapper #content .bloc.double { width: 610px; } #wrapper
#content .bloc.triple { width: 915px; } #wrapper #content .bloc.bgWhite { background: #fff; }
#wrapper #content .bloc header.bgOrange h2 { color: #fff; font-weight: normal; } #wrapper
#content .bloc header.bgOrange .blocLink { border-left: 1px solid #fe984d; color: #fff; } #wrapper
#content .bloc .blocLink { float: right; line-height: 17px; border-left: 1px solid #c2c2c2; padding-left:
20px; font-size: 14px; text-transform: uppercase; padding-top: 3px; color: #535559; font-family:
'ProximaNovaCond-Regular'; } #wrapper #content .bloc .newsBloc { border-bottom: 1px solid
#c2c2c2; padding: 0px 0px 20px 0px; /*padding-bottom: 20px;*/ margin-bottom: 20px; } #wrapper
#content .bloc .newsBloc h3 { font-size: 14px; margin-bottom: 10px; } #wrapper #content .bloc
.newsBloc p { font-size: 13px; line-height: 17px; margin-bottom: 10px; } #wrapper #content .bloc a {
color: #00a9e0; text-decoration: none; font-size: 14px; } #wrapper #content .half { width: 50%; float:
left; } #wrapper #content .larged { width: 33%; float: left; } #wrapper #content .questionAnswer h4
{ color: #fe6b00; margin-bottom: 10px; font-size: 14px; line-height: 17px; } #wrapper #content
.questionAnswer h4 img { float: left; margin-right: 4px; } #wrapper #content .questionAnswer p {
font-size: 13px; line-height: 17px; margin-bottom: 10px; } #wrapper #content .questionAnswer p img
{ float: left; margin-right: 4px; } #wrapper #content .questionAnswer .bg { float: left; color: #fff;
border-radius: 8px; width: 15px; height: 15px; text-align: center; font-size: 11px; font-weight: normal;
} #wrapper #content .questionAnswer .bg.question { background: #fe6b00; } #wrapper #content
.questionAnswer .bg.answer { background: #535559; } #wrapper #content .intro { margin-bottom:
60px; } #wrapper #content .intro .img { float: left; width: 460px; } #wrapper #content .intro .txt {
float: left; width: 480px; } #wrapper #content .intro .txt h1 { font-family: 'ProximaNovaCond-
```

```

Semibold'; font-size: 44px; color: #1d1d1b; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; }
#wrapper #content .intro .txt h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 32px; color:
#535559; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content .intro .txt p { color:
#1d1d1b; font-size: 16px; line-height: 20px; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content
#newsWrapper { background: #fff; } #wrapper #content #newsWrapper .news { padding: 20px; }
#wrapper #content #newsWrapper .news .img { float: left; /*width: 280px;*/ width: 220px; }
#wrapper #content #newsWrapper .news .txt { float: left; width: 100px; padding-left: 10px; }
#wrapper #content #newsWrapper .news h3 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 16px;
text-transform: uppercase; margin-bottom: 8px; } #wrapper #content #newsWrapper .news h2 {
font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 28px; margin-bottom: 15px; } #wrapper #content
#newsWrapper .news p { font-size: 16px; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content
#newsWrapper.detail { margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #newsWrapper.detail img {
width: 440px; float: left; margin: 0 20px 20px 0; } #wrapper #content #faqWrapper h2 { text-align:
center; font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 26px; text-transform: uppercase; color:
#1d1d1b; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper .blocWrapper .bloc { height:
200px; position: relative; } #wrapper #content #faqWrapper .blocWrapper .bloc .content { padding:
20px; } #wrapper #content #faqWrapper .blocWrapper .bloc h3 { font-family: 'ProximaNovaCond-
Semibold'; font-size: 26px; text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; text-align: left; } #wrapper
#content #faqWrapper .blocWrapper .bloc h4 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 19px;
text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper
.blocWrapper .bloc .bluecornerlink { position: absolute; bottom: 20px; } #wrapper #content
#faqWrapper .blocWrapper .bloc .bluecornerlink a { color: #fff; } #wrapper #content
#faqWrapper.detail { margin-bottom: 40px; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li {
background: #fff; padding-top: 20px; border-bottom: 1px solid #c2c2c2; cursor: pointer; } #wrapper
#content #faqWrapper.detail li .number { float: left; width: 30px; height: 30px; margin: 0 35px 15px
15px; text-align: center; background: #fe6b00; border-radius: 15px; line-height: 30px; color: #fff; }
#wrapper #content #faqWrapper.detail li .question { float: left; font-family: 'ProximaNovaCond-
Regular'; font-size: 28px; line-height: 30px; width: 840px; padding-bottom: 20px; padding-right: 20px;
} #wrapper #content #faqWrapper.detail li .question p { font-size: 28px; line-height: 30px; }
#wrapper #content #faqWrapper.detail li .answer { display: none; background: #fff; padding: 20px
20px 20px 80px; font-size: 16px; line-height: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li
.answer p { margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li.active { background:
#fe6b00; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li.active .number { background: #fff; color:
#fe6b00; } #wrapper #content #faqWrapper.detail li.active .question { color: #fff; } #wrapper
#content #faqWrapper.detail li.noborder { border-bottom: none; } #wrapper #content
#lexiqueWrapper .ulWrapper { text-align: center; } #wrapper #content #lexiqueWrapper .ulWrapper
ul li { display: inline-block; *display: inline; zoom: 1; border-right: 1px solid #c2c2c2; padding: 0 11px;
} #wrapper #content #lexiqueWrapper .ulWrapper ul li.noborder { border: none; } #wrapper
#content #lexiqueWrapper .ulWrapper ul li a { color: #535559; font-family: 'ProximaNovaCond-Light';
font-size: 18px; } #wrapper #content #lexiqueWrapper .ulWrapper ul li a.active { color: #000; }
#wrapper #content #lexiqueWrapper #listWrapper { margin: 20px 0; } #wrapper #content
#lexiqueWrapper #listWrapper ul li { background: #fff; padding: 20px; border-bottom: 1px solid
#c2c2c2; } #wrapper #content #lexiqueWrapper #listWrapper ul li h4 { font-family:
'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 24px; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content
#lexiqueWrapper #listWrapper ul li p { margin-bottom: 20px; } #wrapper #content #map { width:
100%; height: 550px; background: #e8e8e8; } /* TEXTE PAGES ET ADMION */ #content.text,
.redactor_box { font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px; color: #333333; padding:
20px; } #content.text body, .redactor_box body { background: none; } #content.text h1,
.redactor_box h1, #content.text h3, .redactor_box h3 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; color:
#535559; font-size: 32px; text-transform: uppercase; } #content.text h3, .redactor_box h3 { font-
size: 20px; } #content.text h2, .redactor_box h2, #content.text h4, .redactor_box h4 { font-family:

```

```
'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 44px; color: #000; text-transform: uppercase; margin-bottom: 10px; } #content.text h4, .redactor_box h4 { font-size: 26px; } #content.text p, .redactor_box p { color: #333333; margin-bottom: 20px; } #content.text #wysiwyg, .redactor_box #wysiwyg { margin-bottom: 80px; } #content.text ul li, .redactor_box ul li { margin-bottom: 10px; line-height: 20px; display: block; padding-left: 20px; background: url(lib/tpl/ses/images/bg_bullet-text.png) top left no-repeat; background-position: 0 8px; } #content.text table, .redactor_box table { margin-top: 50px; } #content.text table td, .redactor_box table td { vertical-align: top; } #content.text table td p, .redactor_box table td p, #content.text table td li, .redactor_box table td li { font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px; color: #535559; } #content.text table td.w50, .redactor_box table td.w50 { width: 460px; padding-right: 20px; } #content.text table td.w50.right, .redactor_box table td.w50.right { width: 460px; padding-right: 0; } hr { background: none; border: none; border-top: 1px solid #c2c2c2; } hr.marged { margin: 40px 0; } .pagination { margin: 20px auto 40px auto; height: 20px; } .pagination ul li { float: left; padding: 0 10px; border-left: 1px solid #c2c2c2; } .pagination ul li a { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 20px; line-height: 23px; color: #797a7f; } .pagination ul li a.active { color: #000; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.next { width: 11px; height: 20px; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.nobl, .pagination ul li.next { border-left: 0; } .paddedContent { padding: 20px; } #sponsorsWrapper { margin: 40px 0 30px 20px; } #sponsorsWrapper h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 14px; text-transform: uppercase; } #sponsorsWrapper .sponsor { float: left; margin-right: 60px; } .dokuwiki div.page { overflow: auto; }
```

ANNAHMEN - WELCHE ANNAHMEN WERDEN IM RECHNER GEMACHT?

```
.dokuwiki div.page { padding: 5px; } #wrapper #content .blocWrapper { margin: 0 5px 0 5px; } #wrapper #content .bloc header.lined { border-bottom: 1px solid #c2c2c2; } #wrapper #content .bloc h2 { font-size: 20px; font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; color: #535559; font-weight: normal; text-transform: uppercase; margin: 0; } #wrapper #content .bloc.bgWhite { background: #fff; } #wrapper #content .intro .txt h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 32px; color: #535559; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content #newsWrapper .news h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 28px; margin-bottom: 15px; } #wrapper #content #faqWrapper h2 { text-align: center; font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 26px; text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; margin-bottom: 20px; } /* TEXTE PAGES ET ADMION */ #content.text, .redactor_box { font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px; color: #333333; padding: 20px; } #content.text body, .redactor_box body { background: none; } #content.text h2, .redactor_box h2, #content.text h4, .redactor_box h4 { font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 44px; color: #000; text-transform: uppercase; margin-bottom: 10px; } #content.text p, .redactor_box p { color: #333333; margin-bottom: 20px; } #content.text #wysiwyg, .redactor_box #wysiwyg { margin-bottom: 80px; } hr { background: none; border: none; border-top: 1px solid #c2c2c2; } hr.marged { margin: 40px 0; } .pagination { margin: 20px auto 40px auto; height: 20px; } .pagination ul li { float: left; padding: 0 10px; border-left: 1px solid #c2c2c2; } .pagination ul li a { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 20px; line-height: 23px; color: #797a7f; } .pagination ul li a.active { color: #000; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.next { width: 11px; height: 20px; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.nobl, .pagination ul li.next { border-left: 0; } .paddedContent { padding: 20px; } #sponsorsWrapper h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 14px; text-transform: uppercase; } .dokuwiki div.page { overflow: auto; }
```

Die folgenden Tabellen enthalten die Annahmen, welche im Kernkraftwerk-Modell im Rechner

verwendet wurden.

Kapazitätsanteil Kernkraftwerke		
2011	2035	2050
0.85	0.85	0.85

Effizienz [%] ^[1]		
2011	2035	2050
33	37	40

Emissionen			
	2011	2035	2050
CO ₂ -eq. emissions [kgCO ₂ -eq./kWh _e]	0.0106	0.00466	0.000919
Deponierte Abfälle [UBP/kWh _e]	365	234	103

Kosten			
	2011	2035	2050
Spezifische Investitionen [CHF ₂₀₁₀ /kW _e]	4'740	7'499	7'499
Brennstoff [CHF ₂₀₁₀ /MWh _e]	14.68	13.51	13.14

WERTEBEREICH - WELCHE WERTE KÖNNEN GEWÄHLT WERDEN?

```
.dokuwiki div.page { padding: 5px; } #wrapper #content .blocWrapper { margin: 0 5px 0 5px; }
#wrapper #content .bloc header.lined { border-bottom: 1px solid #c2c2c2; } #wrapper #content
.bloc h2 { font-size: 20px; font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; color: #535559; font-weight: normal;
text-transform: uppercase; margin: 0; } #wrapper #content .bloc.bgWhite { background: #fff; }
#wrapper #content .intro .txt h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 32px; color:
#535559; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content #newsWrapper
.news h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 28px; margin-bottom: 15px; }
#wrapper #content #faqWrapper h2 { text-align: center; font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold';
font-size: 26px; text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; margin-bottom: 20px; } /* TEXTE PAGES
ET ADMION */ #content.text, .redactor_box { font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px;
color: #333333; padding: 20px; } #content.text body, .redactor_box body { background: none; }
#content.text h2, .redactor_box h2, #content.text h4, .redactor_box h4 { font-family:
'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 44px; color: #000; text-transform: uppercase; margin-
bottom: 10px; } #content.text p, .redactor_box p { color: #333333; margin-bottom: 20px; }
#content.text #wysiwyg, .redactor_box #wysiwyg { margin-bottom: 80px; } hr { background: none;
border: none; border-top: 1px solid #c2c2c2; } hr.marged { margin: 40px 0; } .pagination { margin:
20px auto 40px auto; height: 20px; } .pagination ul li { float: left; padding: 0 10px; border-left: 1px
solid #c2c2c2; } .pagination ul li a { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 20px; line-
height: 23px; color: #797a7f; } .pagination ul li a.active { color: #000; } .pagination ul li.prev,
.pagination ul li.next { width: 11px; height: 20px; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.nobl,
.pagination ul li.next { border-left: 0; } .paddedContent { padding: 20px; } #sponsorsWrapper h2 {
font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 14px; text-transform: uppercase; } .dokuwiki
div.page { overflow: auto; }
```

Minimal-Wert: 0 GW.

Maximal-Wert:

2035	10GW	Hier ist kein Wertebereich festgelegt, da der Wertebereich im Falle dieser Technologie einzig vom Willen der Gesellschaft, diese einzusetzen, abhängt.
2050		

Quellenverzeichnis

```
.dokuwiki div.page { padding: 5px; } #wrapper #content .blocWrapper { margin: 0 5px 0 5px; }
#wrapper #content .bloc header.lined { border-bottom: 1px solid #c2c2c2; } #wrapper #content
.bloc h2 { font-size: 20px; font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; color: #535559; font-weight: normal;
text-transform: uppercase; margin: 0; } #wrapper #content .bloc.bgWhite { background: #fff; }
#wrapper #content .intro .txt h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 32px; color:
#535559; text-transform: uppercase; margin-bottom: 6px; } #wrapper #content #newsWrapper
.news h2 { font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 28px; margin-bottom: 15px; }
#wrapper #content #faqWrapper h2 { text-align: center; font-family: 'ProximaNovaCond-Semibold';
font-size: 26px; text-transform: uppercase; color: #1d1d1b; margin-bottom: 20px; } /* TEXTE PAGES
ET ADMION */ #content.text, .redactor_box { font-family: Arial, Helvetica, Sans Serif; font-size: 16px;
color: #333333; padding: 20px; } #content.text body, .redactor_box body { background: none; }
#content.text h2, .redactor_box h2, #content.text h4, .redactor_box h4 { font-family:
'ProximaNovaCond-Semibold'; font-size: 44px; color: #000; text-transform: uppercase; margin-
bottom: 10px; } #content.text p, .redactor_box p { color: #333333; margin-bottom: 20px; }
#content.text #wysiwyg, .redactor_box #wysiwyg { margin-bottom: 80px; } hr { background: none;
border: none; border-top: 1px solid #c2c2c2; } hr.marged { margin: 40px 0; } .pagination { margin:
20px auto 40px auto; height: 20px; } .pagination ul li { float: left; padding: 0 10px; border-left: 1px
solid #c2c2c2; } .pagination ul li a { font-family: 'ProximaNovaCond-Light'; font-size: 20px; line-
height: 23px; color: #797a7f; } .pagination ul li a.active { color: #000; } .pagination ul li.prev,
.pagination ul li.next { width: 11px; height: 20px; } .pagination ul li.prev, .pagination ul li.nobl,
.pagination ul li.next { border-left: 0; } .paddedContent { padding: 20px; } #sponsorsWrapper h2 {
font-family: 'ProximaNovaCond-Regular'; font-size: 14px; text-transform: uppercase; } .dokuwiki
div.page { overflow: auto; }
```

[1] [International Energy Agency \(2012\), World Energy Outlook 2012](#)

[2] [European Commission \(2011\), Energy Roadmap 2050](#)

[3] [OFEN, Nuclear energy](#)

[4] [NEEDS project\(2007\), Final report on technical data, costs and life cycle inventories of nuclear power plants](#)

From: <http://wiki.energyscope.ch/> -

Permanent link: http://wiki.energyscope.ch/doku.php?id=de:nuclear_more



Last update: **2019/10/22 09:17**