

## Kurzinformation zum Portal KlimafolgenOnline-Bildung.de

**KlimafolgenOnline-Bildung.de** ist ein Portal, das es Ihnen ermöglicht, die Folgen des Klimawandels für Deutschland anhand von Szenarien für die Zukunft und der Vergangenheit am Computer zu untersuchen. In dem Portal werden Messdaten zwischen 1900 und 2100 dargestellt, wobei die Daten bis 2010 aus Aufzeichnungen und ab 2011 aus Simulationen stammen. Ihnen stehen diese Informationen kostenfrei über einen Internet-Browser zur Verfügung.

### Orientierung an Themen

Die Inhalte sind thematisch in Sektoren zusammengefasst. Zur besseren Orientierung sind den Sektoren verschiedene Farben zugeordnet.

Unter dem **Sektor Klima** können Informationen zu klimatischen Änderungen, z. B. Änderungen der Temperatur, des Niederschlags oder der Globalstrahlung abgerufen werden.



Wenn man von dem Sektor Klima zu einem der weiteren Sektoren wechselt, erhält man die entsprechenden Informationen zu möglichen Klimafolgen:

Unter dem **Sektor Landwirtschaft** können die Risiken in der Ertragshöhe von Winterweizen, Silomais und Kartoffeln abgerufen und als Differenzkarte angezeigt werden. Für den Weinanbau stehen Parameter wie der Huglin-Index, der Weinaustrieb oder das Spätfrostisiko zur Verfügung.



Unter dem **Sektor Forstwirtschaft** werden die Eigenschaften und Risiken von Wäldern in Deutschland beschrieben (z. B. Waldbrandrisiko oder Trockenheitsindex). Es können spezifische Parameter für die wichtigsten Baumarten in den Wäldern Deutschlands angezeigt werden.



Unter dem **Sektor Wasser** können die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wie die Grundwasserneubildung oder der Gesamtabfluss betrachtet werden.



Unter dem **Sektor Energie** kann das Fotovoltaikpotenzial ausgegeben werden.



Unter dem **Sektor Gesundheit** wird die jährliche Anzahl von schwülen und heißen Tagen angezeigt.



Unter dem **Sektor Tourismus** werden verschiedene Parameter für den Wintertourismus (z. B. die Schneehöhe oder die Schneetage) angezeigt. Für den Sommertourismus können Parameter wie die Anzahl der Sommer- oder Badetage betrachtet werden.



Informationen zum jeweils ausgewählten Sektor oder Parameter findet man oben links im kleinen Hilfenfenster. Letztere werden in verschiedenen Formaten dargestellt: in Farbkarten, Tabellen und Diagrammen. Im kleinen Hilfenfenster findet man die Verknüpfungen zu den jeweiligen Diagrammen sowie zu den Hintergrundinformationen, der Portalbedienung und den Unterrichtsmaterialien. Außerdem erhält man im kleinen Hilfenfenster oben eine Übersicht darüber, welchen Sektor, Parameter, Zeitraum und welches Szenario man ausgewählt hat.



Zu den ausführlichen Sektoren- und Parameterinformationen im großen Hilfenfenster gelangt man jeweils durch einen Klick auf „mehr...“ im kleinen Hilfenfenster. Hier befinden sich außerdem die Menüpunkte Klimawissen (Glossar, Hintergrundinformationen), Bedienung (Visualisierung, Tutorial), Lehrer (Unterrichtseinheiten, Leitfaden), Portal-Grundlagen (wissenschaftliche Grundlagen) und Allgemeine Informationen (Begrüßung, Links).



## Räumliche und zeitliche Orientierung

Die **Farbkarten** zeigen die Bundesrepublik und können durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf die Karte auf Bundesland- und Landkreisebene vergrößert werden. Auch können über das **Suchfeld** (oben rechts) Ortsnamen oder Postleitzahlen eingegeben werden, um direkt zum entsprechenden Landkreis zu gelangen.



Links vom Suchfenster besteht die Möglichkeit, sich einen **Link** erstellen lassen, unter dem eine aktuelle Ansicht (gleicher Kartenausschnitt, gleicher Parameter, gleiches Szenario, ggf. gleiches Diagramm oder gleiche Tabelle) jederzeit wieder aufgerufen werden kann.

Für den gewählten Raum können jeweils folgende weitere Darstellungsformate, inklusive Spannweiteninformation, abgerufen werden:

- **Tabellen** mit allen Parametern des gewählten Sektors auf einem Blick,
- **Zeitreihen-Diagramme** mit der zeitlichen Entwicklung zu jedem einzelnen Parameter eines Sektors,
- **Klimadiagramme** für den Sektor Klima auf Landkreisebene.



Man kann im rechten Kasten entscheiden, ob man sich die 10-jährigen oder 30-jährigen Mittel anzeigen lässt. Standardmäßig sind die 10-jährigen Mittel eingestellt.



Eine fixierte Zeitleiste am unteren Rand ermöglicht die Einstellung eines gewünschten Zeitraums. Aktiviert man die Schaltfläche Differenz, lassen sich die Veränderungen zum Referenzzeitraum anzeigen.



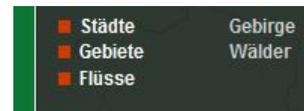
Unterschiede zwischen einzelnen Zeiträumen lassen sich durch einen Mausklick auf der Zeitleiste markieren und durch bewegen der Maus mit gedrückter Maustaste verschieben. Als Dekadenreferenz dient der Zeitraum 2001-2010, bei 30-jährigen Differenzen der Zeitraum 2001-2030. Es besteht die Möglichkeit, die Farbkarten als **Animation** („Play“ rechts neben der Zeitleiste) abzurufen, um so die Entwicklung über die Jahrzehnte besser betrachten zu können.



Parameter in den Sektoren Klima, Tourismus und Wasser können für das ganze Jahr oder nur einzelne Jahreszeiten in den Darstellungsformaten als **Mittelungszeitraum** angezeigt werden.



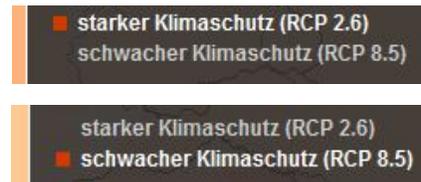
Außerdem können Layer wie Städte, Gebiete, Flüsse, Gebirge und Wälder zur Orientierung ein- oder ausgeschaltet werden.



## Orientierung an Szenarien

Bis einschließlich 2010 liegen Beobachtungsdaten vor. Ab 2011 basieren die gezeigten Daten auf Ensemblerechnungen von je 100 Simulationen.

Es werden zwei Szenarien dargestellt. Zum einen ein optimistisches Szenario, das starken Klimaschutz voraussetzt und das sich an der 2-Grad-Obergrenze orientiert. Zum anderen ein Szenario, das der derzeitigen Entwicklung mit schwachem Klimaschutz entspricht. Die Szenarien entsprechen jeweils den Repräsentativen Konzentrationspfaden (Representative Concentration Pathways - RCPs) 2.6 und 8.5.



## Notizen