

## Dimension der Klimakrise

### Inhalt

Global .....	2
Europa.....	3
Deutschland .....	4
Regional .....	6
Baden-Württemberg .....	6
Bayern .....	6
Berlin .....	6
Brandenburg.....	7
Bremen .....	7
Hamburg.....	7
Hessen .....	7
Mecklenburg-Vorpommern .....	7
Niedersachsen.....	7
Nordrhein-Westfalen .....	7
Rheinland-Pfalz.....	8
Saarland .....	8
Sachsen.....	8
Sachsen-Anhalt .....	8
Schleswig-Holstein.....	8
Thüringen.....	8

## Global

- Globale Sicherheitsrisiken durch Kriege, Migration und Hungersnöte<sup>1</sup>
- Migration
  - 21,7 Mio. Menschen innerhalb ihres Landes (mehr als bei Gewalt und Krieg, 2016)<sup>2</sup>
  - Auch länderübergreifende Migration: Klimawandel hat direkten und indirekten Einfluss auf Migrationsursachen (Ökologisch, demografisch, politische, wirtschaftlich, sozial)<sup>3</sup>
- Wohnraum noch knapper als heute<sup>4</sup>
- Temperaturen steigen in Städten bis zu 10°C höher als im Umland<sup>5</sup>
- Menschen können sich gegen Hitze deutlich schwerer als gegen Kälte schützen können<sup>6</sup>
- Besonders Allergien und Herz-Kreislaufkrankungen werden mit dem Klimawandel schlimmer<sup>7</sup>
- Bereits im Jahr 2010 gab es klimabedingte zusätzliche Tote durch<sup>8</sup>
  - Unterernährung 225.000
  - Durchfallerkrankungen 85.000
  - Hitze und Kälte 35.000
  - Hirnhautentzündungen 30.000
  - Übertragbare Krankheiten 20.000
  - Überschwemmungen und Erdbeben 2.750
  - Stürme 2.500

<sup>1</sup> Toralf Staud und Nick Reimer (2021) *Deutschland 2050*

<sup>2</sup> David Nelles und Christian Serrer: *Kleine Gase – Große Wirkung. Der Klimawandel*

<sup>3</sup> Ibid

<sup>4</sup> *Die Welt 2050: Wie werden wir in Zukunft leben?* <https://www.vaillant.de/21-grad/technik-und-trends/die-welt-2050-wie-werden-wir-in-zukunft-leben/>

<sup>5</sup> David Nelles und Christian Serrer: *Kleine Gase – Große Wirkung. Der Klimawandel*

<sup>6</sup> Toralf Staud und Nick Reimer (2021) *Deutschland 2050*

<sup>7</sup> Robin Köhler (2021) *Klima 2071: wie wird das Wetter in 50 Jahren?* <https://www.br.de/nachrichten/bayern/klima-2071-wie-wird-das-wetter-in-50-jahren,Sn00FvR>

<sup>8</sup> David Nelles und Christian Serrer: *Kleine Gase – Große Wirkung. Der Klimawandel*

## Europa

- Mehr Hitzewellen
  - Seit 2003 hat Europa mehrere extreme Hitzewellen erlebt (2003, 2006, 2007, 2010, 2014, 2015, 2018, 2019)<sup>9</sup>
  - Bei der Hitzewelle 2003 starben in Europa über 72.000 Menschen an Hitze aufgrund der steigenden Feuchtkugelttemperatur<sup>10</sup>. In der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts werden Hitzewellen voraussichtlich alle zwei Jahre auftreten und sich besonders stark in Südeuropa ausprägen<sup>11</sup>
  - In manchen Regionen ist bereits ein Anstieg der hitzebedingten Todesfälle zu verzeichnen.<sup>12</sup>
- In Nordeuropa wird das Klima im Durchschnitt deutlich feuchter und es kommt häufiger zu Überschwemmungen.<sup>13</sup>
- Alpine, skandinavische und isländische Gletscher ziehen sich zurück<sup>14</sup>, was unter anderem weniger Schmelzwasser und somit weniger Trinkwasser (in diesen Regionen) bedeutet.
- In den Alpen nehmen Felsstürze zu,<sup>15</sup> welche Mensch und Natur massiv bedrohen.
- In den Flüssen treten zeitweise besonders niedrige und phasenweise besonders hohe Abflussmengen auf,<sup>16</sup> sodass es auch bei kleinen Flüssen zu starken Überschwemmungen kommen kann (siehe Ahrtal).
- Viele Pflanzen- und Tierarten können sich kaum anpassen und sind verstärkt vom Aussterben bedroht sind.<sup>17</sup> Die Implikationen des Artensterbens sind kaum zu übersehen, bergen aber bisher unerwartete Gefahren für die grundlegende Ernährung von Menschen und Tiere.<sup>18</sup>

<sup>9</sup> Diana Rechid (2021) *Ursachen und Folgen des Klimawandels* <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/klima-347/336195/ursachen-und-folgen-des-klimawandels/>

<sup>10</sup> *Klima-Glossar – Kühlgrenztemperatur: Wenn schwitzen nicht mehr hilft* <https://science.apa.at/power-search/10220850573498457439>

<sup>11</sup> Diana Rechid (2021) *Ursachen und Folgen des Klimawandels* <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/klima-347/336195/ursachen-und-folgen-des-klimawandels/>

<sup>12</sup> Ibid

<sup>13</sup> Ibid

<sup>14</sup> Ibid

<sup>15</sup> Ibid

<sup>16</sup> Ibid

<sup>17</sup> Ibid

<sup>18</sup> Thomas Krumenacker (2022) *Wenn Arten sterben, droht Menschen Hunger* <https://www.sueddeutsche.de/wissen/ipbes-artensterben-1.5617524>

## Deutschland

- Temperatur
  - Im Zeitraum 1951 bis 2019 ist die Anzahl der heißen Tage, an denen die Tageshöchsttemperatur 30°C überschreitet, im Mittel um etwa 8 Tage gestiegen<sup>19</sup>
  - Temperaturen über 40 Grad werden in den deutschen Sommern um 2050 regelmäßig dazugehören<sup>20</sup>.
  - schmelzenden Asphalt auf den Straßen<sup>21</sup>
  - überhitzte Bahnwaggons<sup>22</sup>
  - Hitzewellen, Waldbrände und Fluten die Feuerwehren und andere Rettungsdienste belasten<sup>23</sup>
- Niederschlag
  - Mit Zunahmen der Niederschlagsmengen im Winter, die zudem seltener in Form von Schneefall herunterkommen<sup>24</sup>
  - Starkniederschlagsereignisse haben zugenommen<sup>25</sup>
  - Überflutete Straßen und Schienen<sup>26</sup>
- Trockenheit im Boden und damit zu Bodenfeuchte-Dürren<sup>27</sup>
- Meeresspiegel
  - Anstieg von etwa 10 bis 20 Zentimetern an Deutschlands Nord- und Ostseeküsten innerhalb der letzten 100 Jahre<sup>28</sup>
  - Dieser generelle Trend verbindet sich im selben Zeitraum mit einem Anstieg der Sturmflutwasserstände<sup>29</sup>
- Gebäudeversicherungen werden immer teurer und die Gebiete in denen versichert wird immer kleiner (Hochwassergefahr)

<sup>19</sup> Diana Rechid (2021) *Ursachen und Folgen des Klimawandels* <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/klima-347/336195/ursachen-und-folgen-des-klimawandels/>

<sup>20</sup> Cornelia Meyer (2021) *Globale Erwärmung: Warum Deutschland schon 2050 nicht mehr das Land sein wird, das ihr kennt* <https://www.businessinsider.de/wissenschaft/natur/klimawandel-warum-deutschland-2050-ein-anderes-land-sein-wird/>

<sup>21</sup> Toralf Staud und Nick Reimer (2021) *Deutschland 2050*

<sup>22</sup> Ibid

<sup>23</sup> Ibid

<sup>24</sup> Diana Rechid (2021) *Ursachen und Folgen des Klimawandels* <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/klima-347/336195/ursachen-und-folgen-des-klimawandels/>

<sup>25</sup> Ibid

<sup>26</sup> Toralf Staud und Nick Reimer (2021) *Deutschland 2050*

<sup>27</sup> Diana Rechid (2021) *Ursachen und Folgen des Klimawandels* <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/izpb/klima-347/336195/ursachen-und-folgen-des-klimawandels/>

<sup>28</sup> Ibid

<sup>29</sup> Ibid

- Verbreitung der Tigermücken, bereits heute fest angesiedelt in Süddeutschland, können Dengue- und Chikungunya-Virus übertragen (können bei hohen Temperaturen übertragen, d.h. problematisch in Kombination mit mehr heißen Tagen)<sup>30</sup>
- Wintersporttourismus ist besonders betroffen<sup>31</sup>
- 30 Prozent der in Deutschland 71.900 vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sind durch den Klimawandel bedroht<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> David Nelles und Christian Serrer: *Kleine Gase – Große Wirkung. Der Klimawandel*

<sup>31</sup> *Ibid*

<sup>32</sup> Toralf Staud und Nick Reimer (2021) *Deutschland 2050*

## Regional

Die folgende Übersicht soll dazu dienen euch im Politik-Gespräch gezielt auf die Herkunft/den Wahlkreis des MdB zu beziehen. Besonders Karten und Grafiken eignen sich gut für die PPT (die allgemeine Vorlage für die Erstgespräche wird gerade überarbeitet, sie wird hier baldmöglichst ergänzt). Damit steigert ihr das Verständnis des MdB für die Auswirkungen der Klimakrise und erhöht vorstl. die Bereitschaft, rasch zu handeln. Neutrale Aufklärung ist dabei wichtig. Verfallt bitte nicht in einen Alarmismus, obwohl die Auswirkungen dazu Anlass geben. Sonst überfordern wir das Gegenüber und verhindern somit eine wirkliche Beschäftigung mit den Folgen. Verknüpft es dennoch mit persönlichen Geschichten, Erfahrungen oder Sorgen.

1. Interaktive Karte zu den Folgen des Klimawandels in einzelnen Landkreisen Mitte und Ende des 21. Jahrhunderts: <https://interaktiv.abendblatt.de/klimawandel-hitze-starkregen-deutschland-karte/>
2. Eine gute [grafische Darstellung zu den Klimafolgen in Deutschland](#) (bezogen auf Jahrestemperatur, Sommerniederschlag, Winterniederschlag) je nach IPCC Szenario gibt es auf Seite 3 des Klimaausblick Brandenburg. Dort werden auch auf einen Blick die regionalen Unterschiede deutlich.
3. Der interaktive [Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes](#) zeigt verschiedenen Klimavariablen (Temperatur, tropische Nächte etc.) je Bundesland oder für Gesamtdeutschland. Außerdem kann nach Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Verkehr gefiltert werden. Im Moment sind manche Grafiken noch in Bearbeitung/Fertigstellung (Stand September 2022).
4. Eine [Übersicht nach Sektor und Ländern wurde vom Umweltbundesamt](#) erstellt. Es kann immer nur nach Sektor ODER Bundesland gefiltert werden. Im Folgenden ist je eine Studie je Bundesland verlinkt.

### Baden-Württemberg

- Die Klimaleitplanken zeigen auf was Baden-Württemberg ohne effektiven Klimaschutz erwartet

### Bayern

- In den Klima-Steckbriefen sind die Wichtigsten regionalen Auswirkungen des Klimawandels im jeweiligen Regierungsbezirk zusammengefasst

### Berlin

- Link zu den Klimafolgen (und Anpassung) in Berlin (links ist ein graues Menü zu einzelnen Bereichen)
- Berlin ein Klima wie Toulouse und München wie Mailand aufweisen wird<sup>33</sup>

**Kommentiert [JS1]:** kannst du die PPT hier verlinken oder mir noch schicken? @Clemens Buhr

**Kommentiert [2R1]:** Die ist ab Montag final. Henry arbeitet gerade noch an ihr. :D

**Kommentiert [JS3R1]:** Alles klar, dann mach das einfach sobald sie fertig ist und sag mir nochmal bescheid, dass ich das doc mit link dann im wiki aktualisieren kann 😊

<sup>33</sup> Toralf Staud und Nick Reimer (2021) *Deutschland 2050*

### Brandenburg

- Relevantes Kapitel: Klimaparameter und ihre Veränderungen (ab Seite 12)
- Am Ende jedes Faktors (Temperatur, Niederschlag etc.) gibt es einen Paragrafen zur Zukunft und einen Kasten „Kurz Notiert“, der bisherige Beobachtungen, kurzfristigen Planungshorizont und langfristigen Planungshorizont zusammenfasst
- Der [Klimaausblick](#) gibt auf einen Blick alle Infos zu den Klimadaten je nach IPCC Szenario

### Bremen

- Besonders 3.3 Mögliche Klimaänderungen in der Metropolregion Bremen-Oldenburg und 3.5 Potentielle Klimafolgen für städtische Räume

### Hamburg

- Kapitel 2.4 Mögliche Änderungen des Klimas im 21. Jahrhundert (leider ist es überwiegend ein Text und nicht so schön aufbereitet)
- Kapitel 3.4 Stadtklima Hamburg bei Klimawandel
- Kapitel 3.5 Einflüsse der Stadtentwicklung auf das Stadtklima
- Es gibt auch Kapitel zur Deutschen Bucht mit Tideelbe und Lübecker Bucht, Aquatischen Ökosystemen
- II beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Klimawandels in der Region bezogen auf einzelne Sektoren und Faktoren
- Das [Gutachten](#) kalkuliert die Schäden durch den Klimawandel und die Kosten der Anpassung für Hamburg

### Hessen

- Link zu den Klimafolgen (und Anpassung) in Hessen (links ist ein graues Menü zu einzelnen Bereichen)

### Mecklenburg-Vorpommern

- Relevantes Kapitel: Klimaparameter und ihre Veränderungen (ab Seite 14)
- Am Ende jedes Faktors (Temperatur, Niederschlag etc.) gibt es einen Paragrafen zur Zukunft und einen Kasten „Kurz Notiert“, der bisherige Beobachtungen, kurzfristigen Planungshorizont und langfristigen Planungshorizont zusammenfasst

### Niedersachsen

- Verlinkt zur [Analyse der heutigen und zukünftigen Klimaentwicklung](#) sowie zu [Analyse der Hochwasserverhältnisse](#) und der [Niedrigwasserverhältnisse](#)

### Nordrhein-Westfalen

- Reiter Klimawandel in den Großlandschaften: hier gibt es Datenblätter zu den acht Großlandschaften NRWs, sie beinhalten bereits beobachteten und zukünftigen Klimawandel auf die einzelnen Regionen zugeschnitten

- Reiter Klimaprojektionen für NRW: Projektion zu Temperatur und Niederschlag für ganz NRW

#### Rheinland-Pfalz

- Link zum Klima in Rheinland-Pfalz (besonders relevant ist das Kapitel zu Klima, alle anderen Kapitel sind entweder spezifisch zu Luft, Wasser, Biodiversität oder zur Anpassung)

#### Saarland

- Auf den Seiten 3 bis 6 werden Grafiken zu Sensitivität und Vulnerabilität der Gemeinden abgebildet
- Auf Seite 7 geht es um Niederschlag (hier ist leider keine Grafik verfügbar)

#### Sachsen

- Zusätzlich sind [interaktive Karten](#) für jede Kommune zu Hitze, Starkregen und Trockenheit verfügbar

#### Sachsen-Anhalt

- Zusätzlich sind [interaktive Karten](#) für jede Kommune zu Temperatur, Niederschlag und Trockenheit verfügbar

#### Schleswig-Holstein

- Relevantes Kapitel: Klimaparameter und ihre Veränderungen (ab Seite 14)
- Am Ende jedes Faktors (Temperatur, Niederschlag etc.) gibt es einen Paragrafen zur Zukunft und einen Kasten „Kurz Notiert“, der bisherige Beobachtungen, kurzfristigen Planungshorizont und langfristigen Planungshorizont zusammenfasst

#### Thüringen

- Zusätzlich sind [interaktive Karten](#) für jede Kommune zu Hitze, Starkregen und Trockenheit verfügbar