



Dialog KlimaAnpassung

Leben im Klimawandel gemeinsam meistern



Warum ist Klimaanpassung wichtig?

Die Folgen des Klimawandels nehmen zu.

Das Klima ändert sich weltweit. Das spüren wir auch hier in Deutschland. Die Klimakrise macht sich bei uns bemerkbar durch immer mehr Hitzetage, Trockenheit, Starkregen und Überflutungen. Diese Folgen des Klimawandels werden in Zukunft zunehmen. Klimaanpassung bedeutet: Die Vorsorge und den Schutz gegenüber extremen Wetterereignissen zu verbessern und sich gleichzeitig auf langfristige Klimaveränderungen wie Temperatur- und Meeresspiegelanstieg vorzubereiten. Wenn es nicht gelingt, die globale Klimaänderung zu begrenzen, werden die Folgen für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft immer schwerer beherrschbar.



Klimaschutz und Klimaanpassung

Um den Klimawandel in Grenzen zu halten, ist es sehr wichtig, dass wir alles tun, um das Klima zu schützen. Klimaschutz bedeutet, die Ursachen des Klimawandels anzugehen und den Ausstoß von Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Je weniger Treibhausgase wir zukünftig ausstoßen, desto eher werden wir uns an die Folgen des Klimawandels anpassen können. Aber auch wenn wir unsere Klimaziele erreichen, werden die Folgen der Klimakrise nicht mehr ganz vermeidbar sein. Wir müssen uns daher rechtzeitig und vorsorglich auf diese Folgen vorbereiten, um die Lebensqualität für alle in Deutschland trotz Klimakrise zu erhalten und - soweit möglich - zu verbessern.



Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Bereits im Jahr 2008 hat die Bundesregierung die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel beschlossen. Sie hat den Grundstein für Maßnahmen zur Klimaanpassung in Deutschland gelegt. Im Koalitionsvertrag 2021-2025 wurde beschlossen, eine neue, vorsorgende Anpassungsstrategie mit messbaren Zielen zu entwickeln. Dadurch können Maßnahmen zur Klimaanpassung zukünftig zielgerichteter geplant und Fortschritte besser überprüft werden. Die Ergebnisse des „Dialogs KlimaAnpassung“ fließen in diesen Prozess ein.

Im Auftrag des:



Dialog KlimaAnpassung

Leben im Klimawandel gemeinsam meistern

Mit dem „Dialog KlimaAnpassung – Leben im Klimawandel gemeinsam meistern“ setzen Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt die gesellschaftliche Debatte zur notwendigen Vorsorge und Anpassung an die Folgen des Klimawandels fort.

Wie können Bürger*innen sich beteiligen?

Fünfwöchiger Online-Dialog

Vom 18. September bis zum 22. Oktober 2023 konnten Bürger*innen und Jugendliche bei der bundesweiten Online-Beteiligung mitmachen. Gefragt waren ihre Einschätzungen zur aktuellen Situation, ihre persönlichen Erfahrungen im Alltag mit den Folgen des Klimawandels sowie ihre Vision von einer lebenswerten Zukunft in einem klimaangepassten Deutschland im Jahr 2050.

Regionale Dialogveranstaltungen

Im Oktober und November 2023 finden in fünf Regionen Dialogveranstaltungen mit Bürger*innen statt. Die Regionen stehen beispielhaft für die vielfältigen Herausforderungen der Klimaanpassung in Deutschland:

- **Region Ostseeküste in Wismar (Küste)**
- **Region Mittelelbe in Dessau-Roßlau (Binnenland)**
- **Region Rhein-Ruhr in Duisburg (Großstadt)**
- **Region Rhein-Main in Worms (Flusslage)**
- **Region Bayerischer Wald in Zwiesel (Mittelgebirge)**

Bei den zweitägigen Veranstaltungen diskutieren zufällig ausgewählte Menschen darüber, wie ihre Region für eine lebenswerte Zukunft klimaangepasst gestaltet werden sollte. Sie erarbeiten Empfehlungen, was für eine ausreichende Vorsorge und den Schutz vor den Folgen des Klimawandels getan werden soll.

Und die Fachwelt?

Bis zum Jahresende geben auch Fachleute aus Ländern, Kommunen, Verbänden und Wissenschaft ihre Rückmeldungen zu den Zielentwürfen der Bundesministerien ab. Im Sommer 2024 folgt eine formelle Konsultation: Bundesländer und Verbände können sich dann zu dem von der Bundesregierung vorgelegten Entwurf der neuen, vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie äußern.

Wie fließen die Ergebnisse in die neue vorsorgende Klimaanpassungsstrategie der Bundesregierung ein?

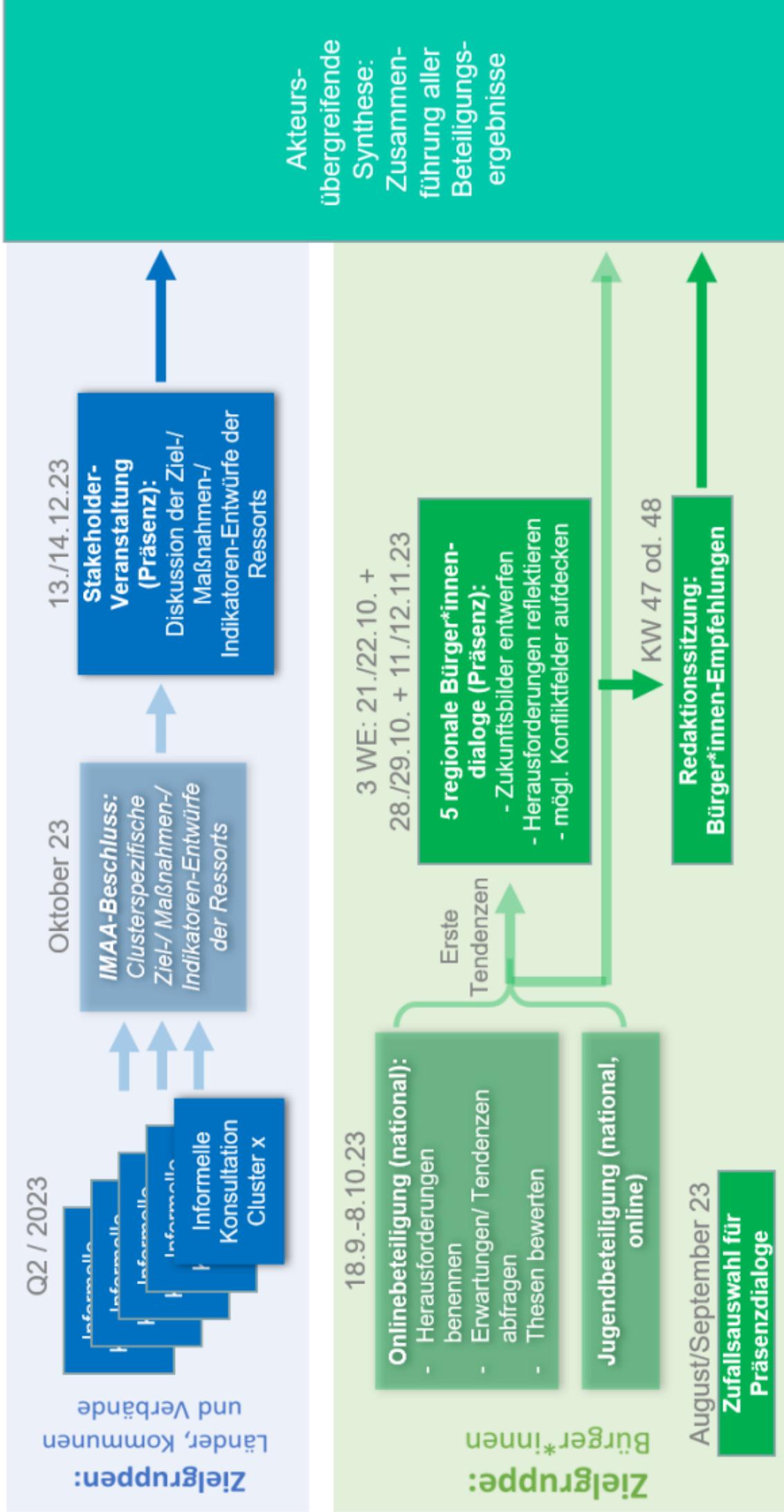
Die Ergebnisse aus der Beteiligung von Jugendlichen, Bürger*innen, Ländern und Verbänden werden gebündelt und ausgewertet. Sie fließen in die Weiterentwicklung der vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie durch die Bundesministerien ein. Der Umgang mit den Ergebnissen aus dem "Dialog KlimaAnpassung" wird abschließend dokumentiert und veröffentlicht.

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Umwelt
Bundesamt





UNSER WOHNEN

Städtische Hitzeinseln, Tropennächte und Wasserfluten

Die Klimakrise beeinträchtigt unser gewohntes Wohnumfeld.

Bei anhaltender Hitze heizen sich Häuser und Wohnungen stark auf. In Städten und Gemeinden entstehen „Hitzeinseln“. Bei immer mehr „Tropennächten“ mit über 20 °C gibt es kaum Abkühlung. Verschattung durch Begrünung, Kühlung durch Wasserflächen und andere Vorsorgemaßnahmen sind notwendig, um eine gute Wohn- und Lebensqualität in den Quartieren zu erhalten. Zunehmende Klimaveränderungen verursachen auch häufiger Starkregen, Flusshochwasser und Sturmfluten. Straßen, öffentliche Flächen, Häuser und Wohnungen werden öfter überflutet. Die Schäden sind enorm. Hier ist ein kluger Umgang mit den Wassermassen gefragt, damit sie versickern, für Dürreperioden gespeichert oder sicher abgeleitet werden können.



Was verstärkt die extreme Erhitzung vor Ort?

- bebaut und „versiegelte“ Flächen mit viel Stein oder Asphalt
- dunkle Fassaden, schlechte Dämmung, große nach Süden ausgerichtete Glasfronten

Was bringt Abkühlung und erhöht die Lebensqualität?

- Grünflächen, Straßenbäume, Parks, Stadtwälder, begrünte Dächer und Fassaden
- offenes Wasser in der Stadt (Flüsse, Kanäle, Bäche, Wasserspiele ...)
- Kaltluftschneisen durch freie Flächen
- Verschattung durch Jalousien, Markisen oder Sonnensegel



Wie sind Menschen betroffen?

Stürme oder Überflutungen beschädigen Wohngebäude und Hausrat. Betroffene Menschen erleiden hohe finanzielle Verluste, einige verlieren ihr Zuhause, manche sogar ihr Leben. Menschen mit niedrigem Einkommen wohnen häufiger in eng bebauten Quartieren mit wenig Grün. Sie bekommen die Hitze stärker zu spüren. Selbst innerhalb eines Hauses gibt es Unterschiede: Menschen, die in Dachgeschosswohnungen leben, leiden besonders unter Hitze. Aufgeheizte Wohnungen machen besonders älteren Menschen, Kindern und Kranken zu schaffen. Auch Obdachlose sind bei Hitze und Unwettern besonderen Gefahren ausgesetzt. An vielen Orten steigt der Bedarf an neuem Wohnraum, gleichzeitig sollen Flächen für Begrünung, Versickerung und Kühlung freigehalten werden. Da kann es Konflikte geben.



Im Auftrag des:



Dialog KlimaAnpassung

Leben im Klimawandel gemeinsam meistern



UNSER ARBEITEN UND WIRTSCHAFTEN

Arbeiten und Lernen unter erschwerteren Bedingungen

Der Klimawandel wirkt auf die Orte, an denen wir arbeiten und lernen.

Extreme Hitze, hohe UV-Strahlung und Starkregen belasten Menschen, die im Freien arbeiten, wie z. B. in der Bau- und Landwirtschaft, besonders stark. Aber auch die Arbeit und das Lernen in Innenräumen, wie in Schulen, Krankenhäusern, in der industriellen Produktion oder im Handwerk, fällt in Hitzeperioden schwer. Menschen brauchen mehr Pausen, sie sind häufiger krank und die Gefahr von Arbeitsunfällen steigt. Bei Hitze sinkt die Konzentrationsfähigkeit. Dadurch lernen und arbeiten Menschen langsamer. Welche Folgen hat es für unser Bildungssystem und unsere Wirtschaft, wenn solche Temperaturen immer öfter auftreten?



Mögliche Auswirkungen auf die Wirtschaft

- Arbeits- oder Schulgebäude werden durch Hochwasser, Stürme oder Starkregen beschädigt.
- Betriebe können nur eingeschränkt produzieren, wenn Lieferketten unterbrochen sind und z. B. über Flüsse mit Niedrigwasser keine Rohstoffe angeliefert werden können.
- Die Forstwirtschaft macht Verluste, weil Schadinsekten, Stürme und Waldbrände ganze Wälder vernichten.
- Manche Tourismusregionen verlieren ihre Grundlage (Schneemangel, zerstörte Ökosysteme, Schäden an Natur- und Kulturerbe).
- Märkte und Produkte für Klimaanpassungsmaßnahmen gewinnen an Bedeutung und verschieben die Nachfrage.



Bedarf an neuen Fachkräften

Im Zuge der Klimaanpassung entstehen neue Berufsbilder. Ein Beispiel ist das Klimaanpassungsmanagement, das in Kommunen entsprechende Maßnahmen plant und umsetzt. Auch in der Bau- und Landwirtschaft, im Katastrophenschutz und im Gesundheitswesen müssen durch veränderte Berufsausbildungen, Weiterbildungen und Studiengänge neue Kompetenzen aufgebaut werden.



Im Auftrag des:



Dialog KlimaAnpassung

Leben im Klimawandel gemeinsam meistern



UNSERE FREIZEIT, REISEN UND NAHERHOLUNG

Erholungsorte neu denken

Der Klimawandel wirkt sich auf unsere Freizeit aus.

Die Bedingungen für Erholung in der Natur, beim Sport oder bei kulturellen Veranstaltungen im Freien haben sich verändert. An Orten, an denen viele Menschen Abkühlung suchen, werden Grünflächen sehr stark genutzt oder sogar übernutzt, sodass der Aufenthalt dort Stress statt Entspannung bedeutet. Spielplätze sind überhitzt und bieten keinen oder wenig Schatten. Schwimmbäder sind überfüllt. Die Anpassung unseres Lebensumfeldes an die Folgen der Klimakrise durch mehr Grün und mehr Wasser bietet die große Chance, Orte zu schaffen, an denen Menschen sich in ihrer Freizeit gerne aufhalten.



Freizeitaktivitäten auf dem Prüfstand

- Vereinssport im Freien bei großer Hitze gefährdet die Gesundheit. So werden Fußballspiele oder Leichtathletikwettkämpfe nicht nur für die Sportler*innen, sondern auch für das Publikum zum Gesundheitsrisiko.
- Individuelle sportliche Aktivitäten wie Joggen, Wandern oder Radfahren sind bei Extremwetter nicht zu empfehlen.
- In Seen, Flüssen und Bächen sinken die Wasserstände. Die Wasserqualität verschlechtert sich, sodass zeitweise vom Schwimmen und Baden abgeraten wird. Auf flachen Gewässern ist zum Beispiel Segeln oder Kanufahren nicht mehr möglich.
- Beliebte Gemeinschaftserlebnisse wie Lagerfeuer oder Grillen sind angesichts erhöhter Waldbrandgefahr stark eingeschränkt.
- Open-Air-Konzerte oder Volksfeste können wegen starker Hitze, starkem Wind oder starkem Regen nicht wie geplant stattfinden.



Wie werden wir in Zukunft reisen?

Regionen im Ausland, die bisher wegen ihrer angenehmen Wärme beliebt waren, sind von extremer Hitze mit Temperaturen über 40 °C, Waldbränden und Starkregen betroffen. Reiseanbieter werden ihre Angebote anpassen müssen. Durch Schneemangel gibt es immer weniger Wintersportmöglichkeiten. Im Sommer können Bergregionen wegen relativ milder Temperaturen an Bedeutung gewinnen. Reisewege, ob auf Straße oder Schiene, können sich aufgrund witterungsbedingter Schäden verlängern. Wanderwege sind durch Überflutungen, Erosion oder Hangrutschungen nicht mehr passierbar. Öffentliche Verkehrsmittel sind überhitzt oder fallen aus. Es stellt sich die Frage, wie wir unsere Reisen in Zukunft sicher gestalten.



Im Auftrag des:



Dialog KlimaAnpassung

Leben im Klimawandel gemeinsam meistern

UNSERE VERSORGUNG UND MOBILITÄT Grundlagen für alle sichern

Durch den Klimawandel wird unsere Grundversorgung mit Wasser, Strom und Waren des täglichen Bedarfs weniger selbstverständlich.

Immer häufiger werden Teile der Strom- und der Kommunikationsnetze durch Unwetter beschädigt. Um die Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen, sind technische Maßnahmen zur Vorsorge ebenso erforderlich wie ein Umdenken im Verbrauch.

Beispiel Wasserversorgung

Ausreichend Wasser in guter Qualität und ein effektives Abwasser- und Regenwassermanagement sind eine wichtige Grundlage für eine hohe Lebensqualität. Aber: Veränderte jahreszeitliche Niederschlagsmengen und eine sehr unterschiedliche regionale Verteilung können zu Engpässen bei der Wasserversorgung führen. Bestehende Speicher und Leitungsnetze reichen dann nicht mehr aus. Die Verteilung von kostbarem Wasser wird in Zukunft sorgfältig ausgehandelt werden müssen. Darf man sich noch einen privaten Pool füllen, wenn das Wasser dringend zur täglichen Wasserversorgung benötigt wird? Wer darf wie viel Wasser aus dem Grund- und Oberflächenwasser entnehmen? Im März 2023 hat die Bundesregierung die Nationale Wasserstrategie verabschiedet. Sie beschreibt in zehn strategischen Themenfeldern, wie unser Umgang mit Wasser bis 2050 zukunftsfähig werden kann.

Versorgung mit Rohstoffen und Waren

Niedrige Pegelstände stellen die Binnenschifffahrt vor große Herausforderungen. Neben zunehmender Hitze und Dürre ist auch der unterdurchschnittliche Schneefall im Winter ein Grund für das Niedrigwasser, denn viele große Flüsse beziehen ihr Wasser aus der Schneeschmelze in den Alpen und den Mittelgebirgen. Bei Niedrigwasser können zum Beispiel auf dem Rhein große Containerschiffe weniger Fracht laden oder gar nicht fahren. So werden Lieferketten unterbrochen. Unternehmen erhalten keine Rohstoffe, fertige Produkte können nicht abtransportiert werden. Durch Unwetter, starke Hitze oder Böschungsbrände sind Straßen oder Schienen zeitweise nicht befahrbar. Dadurch kann es passieren, dass einzelne Regionen zeitweise von der Versorgung mit Lebensmitteln und Waren des täglichen Bedarfs abgeschnitten sind. Die Bevölkerung, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen sollten daher Notfallvorräte anlegen.



Im Auftrag des:



Dialog KlimaAnpassung

Leben im Klimawandel gemeinsam meistern

UNSERE GESUNDHEIT

Die Klimakrise am eigenen Leib erfahren

Der Klimawandel wirkt sich unmittelbar auf unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden aus.

Denn anhaltende Hitze erhöht erheblich das Risiko für Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, der Atemwege oder der Nieren sowie der Psyche. Zudem kann Hitze die Wirkung von Medikamenten verändern. Ältere, Schwangere und Kinder, Menschen mit akuten oder chronischen Erkrankungen, Obdachlose oder Menschen, die im Freien arbeiten, sind besonders gefährdet. Sie brauchen Informationen, Angebote und Hilfe, um sich und andere vor gesundheitlichen Risiken schützen zu können. Hitzeaktionspläne von Bund, Ländern und Kommunen schaffen dafür die Grundlage. Auch Frühwarnsysteme für Extremwetterereignisse sind notwendig, denn zunehmender Starkregen, Gewitter oder Stürme bedeuten ebenfalls mehr Verletzungen, Krankheiten oder sogar Todesopfer.

Neue Risiken bei steigenden Temperaturen

- Zecken und Mücken finden neue Lebensräume und übertragen verstärkt Krankheiten (z. B. Chikungunya-, Dengue- oder West-Nil-Fieber durch Tigermücken, Ausbreitung von FSME durch Zecken).
- Infektionen durch Bakterien und Pilze werden mit steigenden Durchschnittstemperaturen begünstigt. Das Robert Koch-Institut schätzt eine Zunahme von Salmonelleninfektionen um 5 bis 10 Prozent je Grad Celsius.
- In wärmer werdenden Gewässern können sich Bakterien wie Cyanobakterien (Blualgenblüte) oder Vibrionen leichter verbreiten. Sie rufen Haut- und Schleimhautreizungen, Entzündungen oder allergische Reaktionen hervor.
- Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass steigende Temperaturen zu höheren Antibiotikaresistenzen führen können.

Alarmierende Zahl von Kranken und Hitzetoten

Während Hitzewellen steigt die Zahl der Krankenhauseinweisungen um fast ein Drittel, weil manche Menschen zu wenig trinken und dadurch dehydrieren. Und es gibt viele Hitzetote – im Sommer 2022 etwa 4.500 allein in Deutschland und 62.000 in ganz Europa. Unser Gesundheitswesen muss sich auf die Folgen des Klimawandels einstellen, um eine Überlastung von Arztpraxen, Rettungsdiensten und Versorgungszentren zu verhindern und Menschenleben zu retten.



Im Auftrag des:



UNSERE LEBENSGRUNDLAGEN

Gefährdete Böden, Wälder und Gewässer

Der Klimawandel verändert die Ökosysteme in Deutschland, in Europa und weltweit.

Die allmähliche Erwärmung führt dazu, dass manche Tier- und Pflanzenarten verschwinden und neue, wärmeliebende Arten heimisch werden. Böden trocknen aus oder werden weggeschwemmt. Wälder werden durch Trockenheit, Schädlinge, Brände oder Unwetter geschädigt und können weder den regionalen Wasserhaushalt regulieren noch die Luft reinigen oder CO₂ speichern. Flüsse und Seen haben einen niedrigen Wasserstand und „kippen“ durch Sauerstoffmangel und Wärme immer häufiger. Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei sind auf diese natürlichen Ressourcen angewiesen und haben mit den Folgen zu kämpfen.



Auswirkungen auf die Landwirtschaft

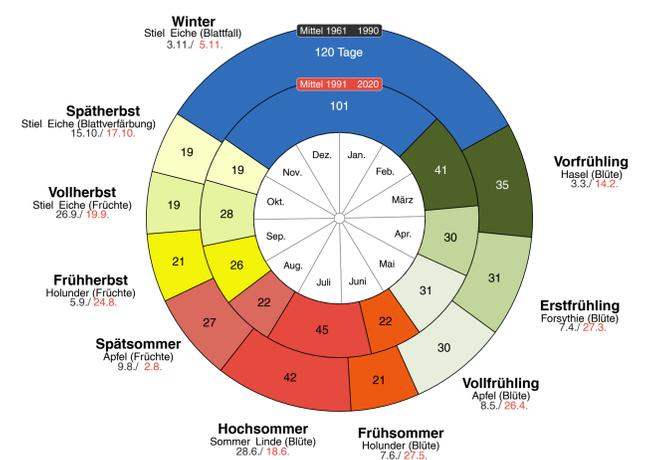
- Stress für Kulturpflanzen durch Hitze, Kälte, Trockenheit, Dauer- und Starkniederschlag, Hagel und Sturm
- langsame Verschiebung von Anbauregionen nach Norden und in höhere Lagen
- verlängerte Vegetationszeiten
(z. B. frühere Obstbaumblüte mit steigender Frostgefahr)
- Ausbreitung neuer invasiver Arten (z. B. Schädlinge)
- Hitzestress für Tiere

Für die Versorgung kann das bedeuten: Lebensmittel werden teurer und die Auswahl kleiner.

Klimaanpassung erfordert Wissen.

Damit unsere Lebensgrundlagen erhalten bleiben, brauchen wir Wissen und Veränderungsbereitschaft. Wälder müssen verändert und zu trockenheitsrobusten Mischwäldern umgebaut, Flüsse und Flussauen für den natürlichen Hochwasserschutz renaturiert werden. In der Landwirtschaft kann eine Kombination von Acker- oder Weideflächen mit Gehölzen (Agroforst) für Abkühlung sorgen. Der Boden kann durch schonende Bearbeitungsverfahren geschützt werden. Bereits heute wird intensiv zu sparsamen Bewässerungsmethoden und Pflanzen, die wie Hirse besser an Dürre angepasst sind, geforscht. Mit optimierten Wettervorhersagen und Warnsystemen werden sich Landwirt*innen eher auf Wetterveränderungen und Extremereignisse einstellen und Schutzmaßnahmen einleiten können.

Blüte- und Reifezeiten verändern sich: phänologische Uhr



Im Auftrag des: