



Klimawandel im Garten. Teil I

Herausgefordert: Pflanzen und Gärtner

2

Der Klimawandel macht vor dem Gartenzaun nicht halt. Produktions- und Freizeitgartenbau sind in hohem Maße von dessen Auswirkungen betroffen. Schließlich wirken sich Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer maßgeblich auf die Wachstums- und Entwicklungsbedingungen der Pflanzen aus. Und die Gärtner selbst werden körperlich beeinflusst. Text: **Lena Fröhler** und **Dr. Annette Bucher**

Für Gartenbesitzer hält der Klimawandel sowohl Herausforderungen als auch Chancen bereit. Diese gilt es zu erkennen und zu analysieren, um dann durch entsprechende Maßnahmen darauf zu reagieren. In der Zeitschrift "Gartenpraxis" werden die Ergebnisse des Projekts GartenKlimA in insgesamt sieben Folgen vorgestellt mit vielen Anregungen zum klimafreundlichen Gärtnern. Zu den erwarteten Klimaveränderungen, die sich in hohem Maße auf Pflanzen auswirken dürften, zählen:

- Zunehmende Sonneneinstrahlung
- Anstieg der Durchschnittstemperaturen und häufiger auftretende Hitzeperioden
- Generell trockenere Wachstumsbedingungen während der Vegetationsperiode
- Zunahme von Starkregenereignissen und höhere Niederschlagsmengen im Winter in Form von Regen
- Anstieg der CO₂-Konzentration der Atmosphäre
- Häufiger und intensiver auftretende Unwetter und Stürme

Lange Ernte, neue Arten

Der Klimawandel ist nicht durchweg negativ zu sehen – er bringt auch einige Vorteile für den Gärtner mit sich. Erfreulich ist, dass sich durch die ausgedehnte Vegetationsperiode auch der Zeitraum, in dem angebaut und geerntet werden kann, deutlich verlängert. In vielen Regionen lassen sich die Gemüsebeete schon heute problemlos bis nach Weihnachten beernten. Aufgrund der steigenden Durchschnittstemperaturen bietet sich außerdem die Möglichkeit, mit neuen Kulturen zu

experimentieren. Wärmebedürftige Arten wie Feigen, Melonen oder Ingwer können in milden Regionen bzw. unter günstigen kleinklimatischen Verhältnissen mit zunehmendem Erfolg kultiviert werden. Ganz generell wirkt sich der Anstieg der Durchschnittstemperaturen zunächst positiv auf Wachstum und Entwicklung der Pflanzen aus. Ihre Stoffwechselprozesse können bei höheren Temperaturen schneller und effizienter ablaufen. Wird jedoch das Temperaturoptimum, das je nach Pflanze verschieden ist, überschritten, so kann sich der grundsätzlich positive Effekt schnell ins Gegenteil verkehren. Besonders in den ohnehin warmen Sommermonaten dürfte ein weiterer Temperaturanstieg das Pflanzenwachstum beeinträchtigen. Der Hitzestress kann Ertrags- und Qualitätseinbußen sowie eine höhere Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen nach sich ziehen. Zu beachten ist auch, dass die höheren Durchschnittstemperaturen und insbesondere mildere Winter bessere Lebens- und Ausbreitungsbedingungen für Krankheitserreger und Schädlinge bedeuten. Somit wird künftig mit erhöhtem Befallsdruck zu rechnen sein. Auch die häufiger und intensiver auftretenden Unwetter und Stürme können lokal erhebliche Schäden verursachen.

Im Gegensatz dazu ist der steigende CO₂-Gehalt der Atmosphäre, zumindest

aus Sicht des Pflanzenwachstums, durchaus positiv zu bewerten. Für das Klima ist CO₂ in erhöhten Konzentrationen schädlich, doch für Pflanzen stellt dieser Stoff den Ausgangspunkt für die lebensnotwendige Photosynthese dar. Da die heutige CO₂-Konzentration der Atmosphäre noch unter dem stoffwechselbedingten Optimum der meisten Pflanzen liegt, würden diese von einem weiteren Anstieg profitieren. Der sogenannte CO₂-Düngeeffekt kann jedoch nur wirken, wenn gleichzeitig kein anderer Wachstumsfaktor im Mangel ist. Dies könnte künftig vor allem im Hinblick auf die Wasserversorgung kritisch werden. Wassersparende Kulturverfahren und Bewässerungsmethoden werden daher weiter an Bedeutung gewinnen. Insgesamt lässt sich nicht abstreiten, dass der Klimawandel einige positive Aspekte für den Gärtner mit sich bringt. Dennoch sollen seine Auswirkungen, nicht nur im Hinblick auf das Gärtnern, sondern auch auf Menschen, Tiere, Pflanzen, ja unsere gesamte Umwelt keineswegs beschönigt werden.

Hitze, Pollen und Ozon

Nicht nur für die im Garten gehegten Pflanzen, sondern auch für den Gärtner selbst bringt der Klimawandel eine Reihe von Strapazen mit sich, deren Vorboten bereits jetzt zu spüren sind. Als direkte

Projekt GartenKlima

Das Projekt GartenKlima wird von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau und dem Bayerischen Landesverband für Gartenbau und Landespflege bearbeitet und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Es zielt darauf ab, Hintergrundwissen zu vermitteln und jeden interessierten Freizeitgärtner in die Lage zu versetzen, den eigenen Garten klimawandel- und zukunftsfest zu machen. Darüber hinaus werden Anregungen zum klimafreundlichen Gärtnern geliefert, die den Einzelnen dazu befähigen, durch bewusste Entscheidungen einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor. Weiterführende Informationen finden Sie auf der Homepage www.gartenklima.de.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



1 Der Klimawandel lässt Gärtnerinnen und Gärtner schwitzen. 2 Die Sonneneinstrahlung wird immer intensiver. 3 Durch Überschwemmung verdreckter Schwimmteich im Garten 4 Schädlinge wie der Apfelwickler (*Cydia pomonella*) werden durch wärmere Temperaturen und mildere Winter begünstigt.

Folgen sind die zunehmend auftretenden heißen Tage und Hitzewellen zu nennen, die vor allem das Herz-Kreislauf-System vor große Herausforderungen stellen. Da Klimagrößen entscheidenden Einfluss auf die Intensität der bodennahen UV-Strahlung, die Präsenz von Luftschadstoffen, das vorhandene Allergenpotenzial und die Ausbreitung von Infektionskrankheiten nehmen, können sich Klimaveränderungen über diesen Umweg auch indirekt auf die menschliche Gesundheit auswirken. So werden vor allem an warmen, strahlungsreichen Sommertagen besonders hohe Konzentrationen des Reizgases Ozon in der bodennahen Luftschicht gemessen. Speziell wenn Luftschadstoffe wie Feinstaubpartikel in anhaltenden Trockenperioden nicht ausgewaschen werden, können diese die Luftqualität verschlechtern.

Weiterhin bescheren die ausgedehnte Vegetationsperiode und der frühere Beginn der Blüte eine längere Pollensaison. Im Zuge der generellen Erwärmung dürfte die Pollenproduktion angeregt werden, sodass Allergiker mit einer längeren und

intensiveren Allergenbelastung zu kämpfen haben dürften. Darüber hinaus könnte das höhere Allergenpotenzial in der Luft zu zahlreichen neuen Sensibilisierungen führen. Zudem finden zahlreiche Krankheitserreger und -überträger wie Zecken, Nagetiere oder Mücken bei höheren Durchschnittstemperaturen und milderen Wintern bessere Lebens- und Ausbreitungsbedingungen vor, sodass mit höherem Infektionsdruck zu rechnen ist.

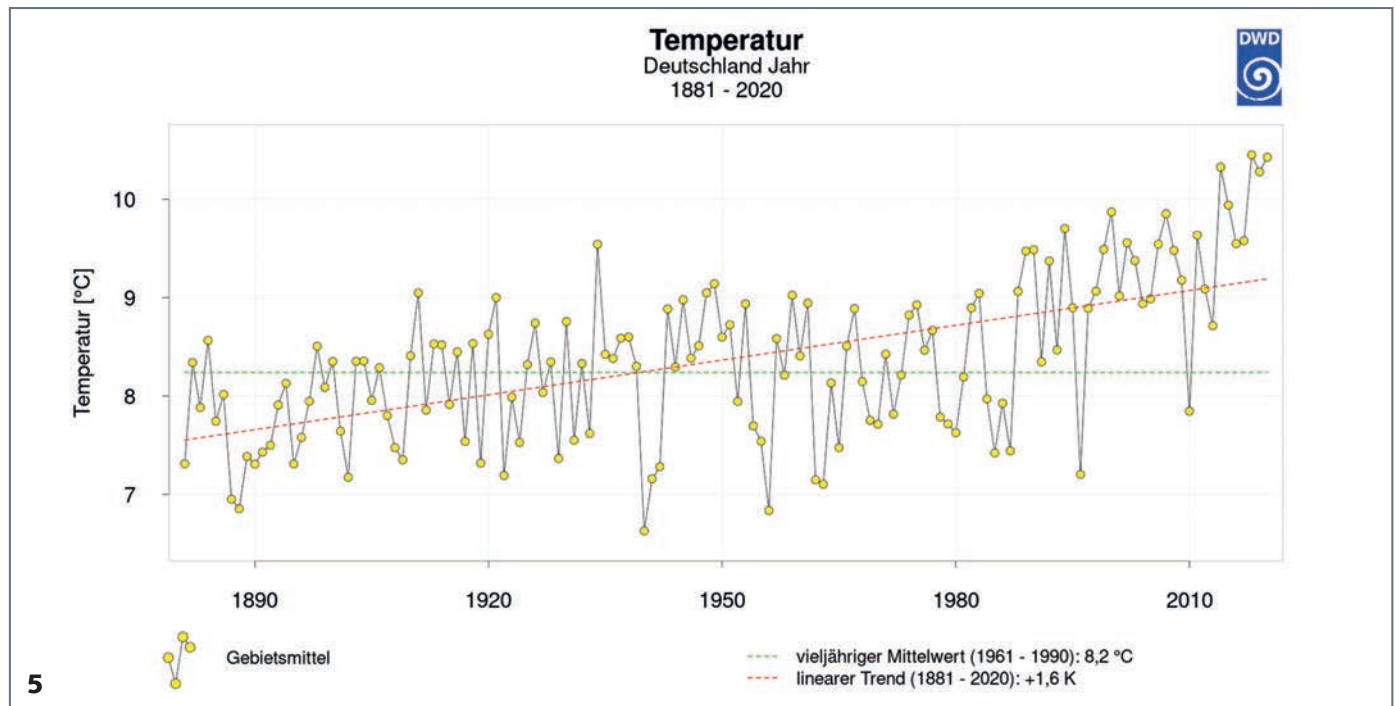
Von Relevanz ist außerdem der Einfluss des Klimas auf die Freizeitgestaltung der Menschen. Wird aufgrund von anhaltenden Schönwetterlagen mehr Zeit im Freien verbracht, so setzt man sich den potenziell schädlichen Einflüssen in erhöhtem Maße aus. Selbiges gilt für Gärtner, die standesgemäß bei jedem Wetter draußen anzutreffen sind. Da sich frische Luft und Bewegung im Freien generell aber äußerst förderlich auf die Gesundheit und das körperliche wie seelische Wohlbefinden auswirken, sollten diese Aktivitäten keinesfalls unterbleiben, sondern lediglich an die Auswirkungen des Klimawandels ange-

passt werden. Um negativen Folgeerscheinungen vorzubeugen, steht eine breite Palette wirkungsvoller Schutzmaßnahmen zur Verfügung.

Schützen und vorsorgen

Wenn möglich sollten anfallende Arbeiten im Garten in die frühen Morgen- oder späten Abendstunden verschoben werden. Dadurch entgeht man nicht nur der schlimmsten Hitze, sondern setzt seinen Körper auch einer geringeren UV- und Ozon-Belastung aus. Lässt sich die Arbeit in der Hitze nicht vermeiden, so gilt es zumindest in regelmäßigen Abständen Schatten- und Trinkpausen einzulegen.

Das A und O, um die Haut vor schädlicher UV-Strahlung zu schützen, ist gründliches Eincremen mit wasserfester Sonnencreme mit ausreichend hohem Lichtschutzfaktor. Darüber hinaus sollte helle, leichte Kleidung den Körper möglichst vollständig bedecken. Auch die Augen sollten vor greller Sonnenstrahlung abgeschirmt werden. Wer keinen Gärtnerhut zur Hand hat, greife zu einer anderen



5 Verlauf der Jahresdurchschnittstemperaturen in Deutschland im Zeitraum von 1881 bis 2020 6 Wärmebedürftige Kulturen wie Zuckermelonen lassen sich dank Klimawandel immer besser in deutschen Gärten anbauen. 7 Asia-Salate eignen sich bestens als Nachkultur und liefern bei richtiger Anbauplanung bis nach Weihnachten frische Ernte. 8 Sparsame Bewässerungssysteme wie die Tropfbewässerung dürften in Zeiten des Klimawandels an Bedeutung gewinnen.



hellen Kopfbedeckung mit breiter Krempe oder zumindest einem Schild vor der Stirn.

Ein absolutes Muss an heißen Sommertagen ist die ausreichende Flüssigkeitszufuhr. Durch das Schwitzen gehen dem Körper große Mengen an Wasser und Mineralstoffen verloren. Werden diese nicht zeitnah wieder zugeführt, leidet zunächst die Leistungsfähigkeit des Körpers, aber auch ernsthafte gesundheitliche Beeinträchtigungen sind möglich. Um es gar nicht erst so weit kommen zu lassen, ist den ganzen Tag über auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten – und zwar nicht erst, wenn Durst oder anderweitiges Unwohlsein eintritt. Im Nachhinein bringen Kompensierungsmaßnahmen in der Regel wenig. Ebenso ist es nicht möglich „auf Vorrat zu Trinken“. Besser sollte die Trinkmenge gleichmäßig über den ganzen Tag verteilt und der Körper stets auf einem angemessenen Flüssig-

keitsniveau gehalten werden. Am besten dafür geeignet sind natriumreiches, stilles Wasser oder ungesüßte Kräuter- und Früchtetees, die nicht nur die verloren gegangene Flüssigkeit, sondern auch wertvolle Mineralstoffe ergänzen.

Fazit

Mit dem Klimawandel gehen sowohl direkte als auch indirekte Belastungen für die menschliche Gesundheit einher. Man sollte sich darüber bewusst sein, dass man sich diesen Einflüssen gerade bei der Gartenarbeit in erhöhtem Maße aussetzt. Wird mit entsprechenden Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen darauf reagiert, kann die Gartenarbeit aber auch weiterhin Spaß und Freude bereiten, ohne zur gesundheitlichen Gefahr zu werden. Schließlich ist Gärtnern eine Leidenschaft, von der man sich auch oder gerade in Zeiten des Klimawandels nicht abhalten lassen sollte. ■

Fotos: **Lena Fröhler** (1, 2, 6, 7), **Flora Press/gartenfoto.at** (3), **Thomas Lohrer** (4), **Deutscher Wetterdienst** (5), **Nikolai Kendzia, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau** (8)

AUTORINNEN

Lena Fröhler

B.Sc. Gartenbau, Wissenschaftliche Mitarbeiterin HSWT, Projektbearbeitung

Annette Bucher

Dr. rer. hort., Wissenschaftliche Mitarbeiterin HSWT, Projektleitung