

Mein Garten

 **Agenda 21**
ORANIENBURG

im Klimawandel





Klima- wandel

Betrifft
mich das?

*„Dass die Gartenzeit im Frühjahr eher beginnt
und im Herbst länger anhält, wird viele Gärtner freuen.
Doch der Klimawandel bringt auch weniger erfreuliche Folgen für
den Garten mit sich.“*

1	Heiße Sommer	Seite 4	6	Grünflächen	Seite 17
2	Aktives Bodenleben	Seite 8	7	Insekten, Vögel	Seite 18
3	Heimische Sträucher	Seite 10	8	Bewässerung	Seite 20
4	Stauden, Gehölze	Seite 12	9	Bewirtschaftung	Seite 22
5	Nutzpflanzen	Seite 14			

1 Heiße Sommer- Feuchte Winter



Die Entwicklungsphasen der Vegetation haben in den letzten 25 Jahren immer zeitiger im Jahr begonnen. Der Winter hat sich gegenüber dem Zeitraum 1961-1990 um etwa 20 Tage verkürzt.

Auf dem Brandenburgischem Sandboden wird es nicht nur deutlich heißer, auch die Niederschlagsverteilung ändert sich. Bis auf einige verregnete Ausnahmen werden die Sommer trockener und die Winter feuchter. Hinzu kommt: Hitzetage über 30°C, Dürreperioden, Unwetter, starke Gewitter, heftige Regenschauer, Stürme und Hagel nehmen zu.

Für die Region Oberhavel zeigt die Auswertung der Wetterdaten für Zehdenick bereits einen Anstieg der Jahresmitteltemperatur um etwa 1,0° im Vergleich zu 1990. Die Niederschlagsmenge hat sich über das Jahr gesehen bisher kaum verändert. Doch die höheren Temperaturen führen zu einem Abwärtstrend der klimatischen Wasserbilanz = Niederschlag abzüglich Verdunstung.

Gegenüber dem Jahr 2000 fehlt unserer Region bereits die Niederschlagsmenge eines ganzen Jahres von 600 mm.

Wie zeigt sich das?

Klimaforscher sagen für die Sommer bis 2039 in Nordostdeutschland etwa 20 Prozent geringere Niederschlagsmengen vorher. Die Frühjahrsniederschläge in den ohnehin niederschlagsärmsten Monaten Februar bis April sind in den letzten Jahren (seit 2011) noch geringer ausgefallen als im Zeitraum 1961 bis 1990. Die Herbstniederschläge verschieben sich anscheinend mehr in den Winter.

Sichtbare Folgen der ungleichmäßigeren Wasserversorgung der Pflanzen sind Nährstoffmangel, Blütenfäule und das Aufplatzen der Früchte.

Der häufigere Wechsel von kalten Nächten auf schon heiße Tage im Frühjahr führte schon in den letzten Jahren zur Zunahme der Taubildung. Das begünstigt viele Pilzkrankungen. Blattkrankheiten, Stippigkeit des Obstes. Mehrfachkrankheiten an Obstbäumen durch Trockenheit und ungeeignete Standorte treten häufiger auf. Viele, auch mediterrane Pflanzen kommen mit den Schwankungen zwischen heiß und trocken, feucht und kühl nicht gut zurecht. Sie reagieren empfindlich auf nasse Böden, im Winter droht Fäulnis.

Was ist zu erwarten?

Die Vegetation startet verfrüht und ist dadurch empfindlicher gegenüber Schäden durch Spätfröste. Sturm, Hagel und Starkregen können Blüten und Früchten schaden. Frühe strahlungsintensive Tage, heiße, trockene Sommer und eine ungleichmäßige Niederschlagsverteilung setzen Obst und Gemüse unter Dauerstress.

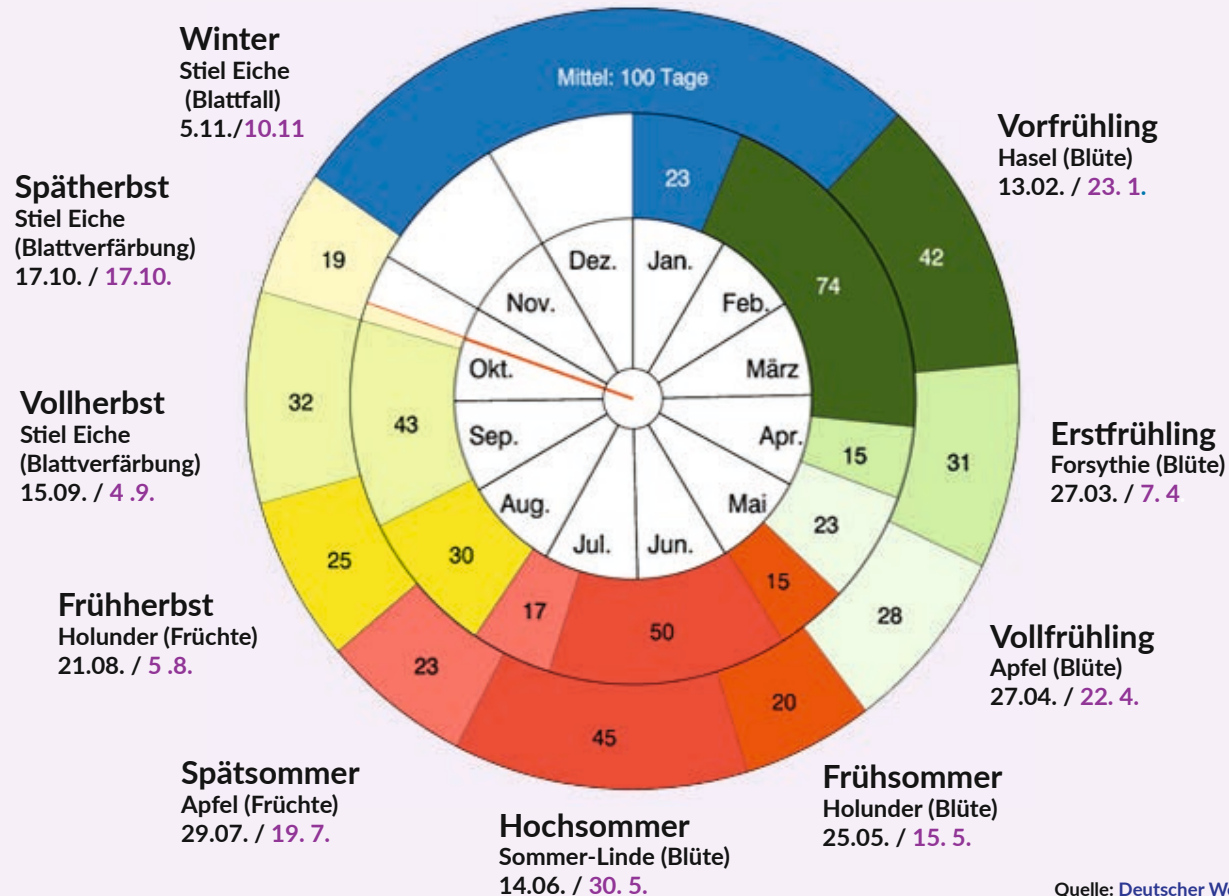
Einige traditionelle Gartenpflanzen gedeihen eventuell nicht mehr oder schlechter. Schwer zu bekämpfende, invasive Arten wie Ambrosia, Riesenbärenklau, Eschen-Ahorn, Kanadische Goldrute, Indisches Springkraut breiten sich stärker aus.

Bekannte Schädlinge und Krankheiten wie Blattläuse, Apfelwickler, Echter Mehltau und Rostpilze treten früher und häufiger im Jahr auf.

Neue, wärmeliebende Schädlinge breiten sich aus, wie Buchsbaumzünsler, Maiswurzelbohrer, Eichenprozessionsspinner, Kirschessigfliege, Walnussfliege, Marmorierte Baumwanze. Weitere Pflanzen und Schadorganismen werden den Weg zu uns finden.

PHÄNOLOGISCHE JAHRESZEIT FÜR BERLIN UND BRANDENBURG

äußerer Ring zeigt das langjährige Mittel
innerer Ring zeigt das Jahr 2018



Quelle: Deutscher Wetterdienst

Gärtnern Sie heute – für morgen!

Vegetationsreiche Gärten verbessern das Kleinklima sorgen für Abkühlung, binden CO₂, bremsen den Wind, verbessern die Luft und fördern die Artenvielfalt.

- Eigenes Gemüse und Obst schmeckt und macht Spaß.
- Pflanzen und erhalten Sie vor allem Laubbäume. Für kleine Gärten eignen sich kleinwüchsige Formen oder begrünte Pergolen.
- Heimische Stauden und Sträucher, Feuchtbiotope und Dachbegrünungen bieten abwechslungsreiche Lebensräume.
- Lassen Sie Regenwasser an Ort und Stelle auf unversiegelten Flächen mit Drain, Splittfugenpflaster oder Schotterbelägen versickern. Damit entlasten Sie kommunale Entwässerungskanäle und beugen Hochwasser vor.
- Verzichten Sie auf vermeintlich pflegeleichte Kiesgärten. Diese heizen sich auf.
- Gut gemachte Staudenpflanzen hingegen werden mit der Zeit immer schöner und können selbst hartnäckiges Unkraut wie Giersch zurückdrängen.

Was kann ich tun?



Zukunftsthemen für kleine Gärten

Begrünte Hauswände, Mauern, Pergolen und Zäune kühlen durch Verdunstungskälte und Beschattung, reduzieren die Abstrahlungswärme im Sommer, isolieren die Wände zusätzlich bei Kälte und bieten der Tierwelt neue Lebensräume. Eine pflegeleichte, sich selbst erhaltende Bepflanzung könnte viele Garagendächer beleben.

2 Aktives Bodenleben - stabile Bodenstruktur

Weniger ist oft mehr.

In einer Handvoll lockerem, fruchtbarem Boden leben mehr Kleinstlebewesen, wie Bakterien, Pilze und wirbellose Kleinsttiere, als Menschen auf der Erde. Auch sie benötigen für ihr Gedeihen ein stabiles Bodenklima. Auf unseren hiesigen leichten Böden führen Wind und Starkregen, besonders in den Wintermonaten, zu Erosion, Verschlammung und Nährstoffauswaschung. Das Bodenleben leidet aber gleichermaßen an trockenen und strahlungsintensiven Sommertagen.

Deshalb ist es besser, die Natur als Vorbild zu nehmen und den Boden möglichst mit Pflanzen oder einer Mulchdecke zu schützen und schonend oberflächlich offenporig zu halten. Auf den Spaten zu verzichten, fördert die Aufnahmefähigkeit des Bodens für Wasser und die Erhaltung der Bodenfeuchte.

Kompost, Terra Preta, Rindenhumus, Holz-, Kokos- oder Hanffasern in Kombination mit Tonmineralen, Blähschiefer oder Lavagranulat verbessern den Boden dauerhaft. Der Einsatz von Torf oder torfhaltigen Erden ist im Garten nicht nötig.

Für den Torfabbau werden zudem großflächige Moore entwässert, die ein wichtiger CO₂ Speicher sind. Zudem ist Torf mineralstoffarm, trocknet leicht aus und verstärkt die Versauerung des Bodens.

Urgesteinmehl oder Dolomitmalk können arme Böden als „Starter“ aufwerten. Da viele Gartenböden ohnehin überdüngt sind, vor allem mit Phosphor und Kalium, aber auch Stickstoff, sollte mineralischer Dünger jedoch sparsam eingesetzt werden.



Was kann ich tun?

- Vermeiden Sie Bodenverdichtung.
- Lockern Sie die Erde am besten nach dem Wässern, möglichst nur oberflächlich mit Sauzahn und Spatengabel auf oder grubbern Sie. Das schützt die Bodenstabilität und die Bodenlebewesen und vermindert die Austrocknung des Bodens.
- Schützen Sie den Boden ganzjährig vor Verdunstung und Wetterextremen, z. B. durch Mulchschichten aus Laub und Grasschnitt oder mit Bodendeckern.
- Grüneinsaat verbessern die Bodenstruktur und schützen den Boden im Winter. Geeignet sind z.B. Weißer Senf, Raps (auf Fruchtfolge mit Kreuzblütlern achten), Sonnenblume, Phacelia, Buchweizen, Erbse, Wicke, Lupine, Luzerne. Sie erhöhen den Humusanteil im Boden, wenn Sie die Pflanzenreste erst im Frühjahr oberflächlich in die Erde einarbeiten (Luzerne vor der Blüte).
- Reichern Sie den Boden mit Humus an. Am besten kompostieren Sie die Bioabfälle aus dem Haushalt und Garten selbst oder verwenden hochwertige Komposte aus dem Handel. Eine mäßige Düngung mit Kompost. 3 l/m² ist meist ausreichend. Verwenden Sie torffreie Erde an Stelle von Blumenerde auf Torfbasis.

Eine Bodenanalyse hilft das richtige Maß an Dünger zu finden. Das Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung empfiehlt, den Gartenboden etwa alle vier bis fünf Jahre untersuchen zu lassen.

Eine Standard-Bodenuntersuchung gibt Auskunft über die Kalium-, Phosphor- und Kalkversorgung (pH-Wert) des Bodens. Auf Wunsch bekommt man zusammen mit dem Untersuchungsergebnis auch noch eine speziell auf die jeweilige Gartennutzung abgestimmte, bedarfsgerechte Düngeempfehlung.

Möglichst im Frühjahr oder Herbst Bodenproben von mehreren Punkten im Garten nehmen.

Man benötigt ca. 300 - 400 g des Bodens:

- bei Rasen bis 10 cm tief
- bei Gemüse und Beerenobst bis 30 cm tief
- bei Obstbäumen 30 bis 60 cm tief

Diese Mischprobe kann an entsprechende Labore geschickt werden. Viele Gartencenter bieten die Analyse von Bodenproben kostenlos an.

3 Heimische Gehölze- Sträucher, Obstbäume...

...für kleine Gärten.

Bäume leiden häufiger unter den Wetterextremen. Das zeigt sich oft erst ein bis zwei Vegetationsperioden verzögert. Meistens sterben zuerst die Feinwurzeln ab. Sind Oberflächenschäden zu erkennen, ist der tatsächliche Schaden bereits groß.

Generell sind Arten zu empfehlen, die eine hohe Toleranz gegenüber Trockenheit, Starkniederschlägen und hohen Temperaturen zeigen. Wichtig ist ausreichendes, durchdringendes Wässern. Nicht nur direkt nach dem Pflanzen, sondern je nach Witterung über die ersten zwei bis drei Jahre, bis der Baum gut eingewachsen ist.

Bei lang anhaltenden Trockenperioden sollte später noch gewässert werden.



- Pflanzen und erhalten Sie Bäume, insbesondere Laub- und Obstbäume sowie Wildhecken und Strauchinseln. Besonders alte Bäume sind ökologisch und klimatisch wertvoll.
- Fördern Sie das Bodenleben gleich bei der Pflanzung, z.B. durch Beimpfung des Bodens mit Mykorrhiza-Pilzen, die mit den Bäumen in Symbiose leben und so zu ihrer Gesundheit und Stresstoleranz beitragen.
- Bestreichen Sie die Stämme von Obstbäumen im November präventiv mit Baumweiß (Kalk), um sogenannte Frostrisse zu verhindern, die durch starke Sonneneinstrahlung in der Rinde entstehen und ein Einfallstor für Bakterien und Pilze bilden.
- Putzen Sie von Pilzerkrankungen wie Grauschimmelpilz, Monilia, Blattfleckenpilz befallene Pflanzenteile aus und entsorgen Sie sie (Äste, Blätter, Früchte). Zu dichte Bestände sollten Sie vermeiden.
- Sorgen Sie durch regelmäßigen Baumschnitt für gute Durchlüftung der Baumkronen und Sträucher.

Erste Hilfe für Bäume:

Das Wurzelwachstum geschwächter Bäume kann durch Einbringen von Huminsäurepräparaten und Mykorrhiza-Pilzen in den Boden wirksam gefördert werden.

Bei längeren Trockenperioden sollten die Bäume kräftig gewässert werden. Gießen Sie die flach wurzelnden Obstgehölze nicht am Stamm, sondern im gesamten Kronenbereich, wo die feinen Wurzeln sitzen.

Pflanzenschutzmittel und herkömmliche mineralische Dünger sollten nur im Notfall eingesetzt werden.

Gewinner des Klimawandels in Brandenburg:

z.B. Pfirsich, Aprikose, Walnuss, Esskastanie, Hainbuche, Wein, Gingko, Felsenbirne, Felsenahorn, Wolliger Schneeball, Kornelkirsche, Flieder und Wacholder

Verlierer:

alle Flachwurzler, z.B. Fichte und Birke

4 Blühpflanzen - Stauden, Steppenpflanzen...

...Dickblattgewächse, Bodendecker.

Viele einfach blühende Sorten sind gegenüber hochgezüchteten Pflanzen anspruchsloser, stress-resistenter bei Hitze und Trockenheit und bieten gleichzeitig heimischen Insekten wichtige Lebensräume.

Viele mediterrane Pflanzen vertragen zwar die Hitze gut, sind aber auch viel empfindlicher gegen feuchte Kälte.

Der richtige Standort ist entscheidend: Pflanzen an einem optimalen Standort sind weniger anfällig gegen Krankheiten und Schädlinge und toleranter gegen Klimastress. Bei Niederschlagsmangel oder schnell austrocknenden Böden, sind durstige Pflanzen die falsche Wahl. Ein lebendiger Boden mit stabiler Struktur fördert die Blühfreudigkeit der Pflanzen bei geringerem Wasserbedarf.



- Gestalten sie Ihre Gartenflächen abwechslungsreich und sorgen Sie für eine geschlossene Pflanzendecke.
- Bewässern Sie in den Morgen- oder Abendstunden mit Tropf- oder Perlschläuchen oder mit der Handbrause.
- Verwenden Sie robuste Pflanzen für ihren Garten. Lassen Sie sich bei der Auswahl fachlich beraten.

Gewinner des Klimawandels:

Rosen, Zwiebel- und Knollengewächse – z.B. Lilien und Zierlauch, Lavendel, Ringelblume, Katzenminze, Rosmarin, Königskerzen

Verlierer:

Hortensien, Rhododendren – nur an sonnengeschützten oder feuchten Standorten (Nordseite oder im Schutz größerer Bäume), Boden mit dicker Mulchschicht schützen (Rindenmulch, Laub, Stroh)

5 Nutzpflanzen im Klimawandel

Gute Ernte?!

Der Anbauzeitraum beginnt früher und dauert mindestens drei Wochen länger. Die Eisheiligen behalten jedoch ihren Schrecken. Mit Schutzmaßnahmen vor Spätfrösten kann man deutlich früher aussäen und auspflanzen. Bis in den November hinein lässt sich Salat ziehen. Mit etwas Schutz, zum Beispiel einer Vliesabdeckung, kann man sogar mediterrane Arten wie Mangold und Endivie über den Winter anbauen.

Für einige Gemüsearten sind die gewohnten Anbaubedingungen aber nicht mehr optimal. Kopfsalat wird

im Hochsommer häufiger schnell blühen und keinen Kopf mehr bilden. Ebenso wie Spinat sollte er zeitiger im Frühjahr oder später im Herbst angebaut werden. Radieschen können durch Trockenperioden und ungleichmäßige Wasserversorgung pelzig werden. Möhren und Kohlrabi können unschön aufplatzen. Dem kann mit gärtnerischen Maßnahmen wie Mulchen begegnet werden.

Für so manche „alte“ und bewährte Gemüse- und Obstsorte ist der Klimawandel kein Segen. Einige müssen vielleicht ersetzt werden. Viele exotische Gartenpflanzen werden in trockenen Perioden schneller an Wassermangel leiden. Standortgerecht gepflanzte Neuzüchtungen heimischer Sorten oder Wildpflanzen werden sich wahrscheinlich als robuster erweisen.

Gewinner des Klimawandels:

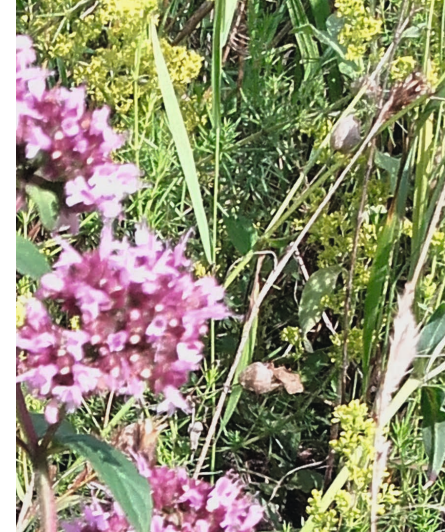
Tomaten, Paprika, Auberginen, Kürbisse, Melonen, Feigen und Kiwis

Verlierer

Spinat und Radieschen

Was kann ich tun?

- Wählen Sie widerstandsfähige und klimatisch angepasste Pflanzen aus.
- Achten Sie auf die Fruchtfolgegestaltung und praktizieren Sie Mischkultur in Ihrem Garten.
- Empfindliche Pflanzen können mit einfachen Mitteln vor Sonne, Starkregen und anderen Wetterextremen geschützt werden (Überdachung, Beschattung, Vliesabdeckung, Wandspaliere, Windschutzpflanzungen).
- Gießen Sie Ihre Pflanzen nicht täglich sondern alle paar Tage durchdringend. So gewöhnen sie sich an Trockenstress, weil sie tiefere Wurzeln entwickeln.
- Vermeiden Sie offenen Boden. Schutz bieten Mulchabdeckungen, Einsaat von Zwischenfrüchten oder dulden sie einfach ein paar Unkräuter.



Übrigens sind viele Garten-Wildkräuter essbar, schmackhaft und gesund!

Brennnessel
Gänseblümchen
Giersch
Gundermann
Hirtentäschel
Kletten-Labkraut
Knoblauchsrauke
Löwenzahn
Sauerampfer
Spitzwegerich
Vogelmiere

leicht spinatartig, dezent nussig
nussartig, leicht süßlich, etwas bitter
spinatartig (gekocht), harzig-aromatisch und petersilienartig (roh)
harzig-aromatisch, leicht lakritzartig, leicht bitter
nussig, frisch, knackig
würzig-aromatisch, leicht nussig
deutlich nach Knoblauch, angenehm würzig
leicht bitter, angenehm würzig
säuerlich, leicht aromatisch
leicht pilzartig, etwas bitter, dezent salzig
wie junge grüne Erbsen

Zutaten für frischen Wildkräutersalat:

Wildkräutermix, 1 geriebener Apfel, Zwiebel, Nuss- oder Sonnenblumenkerne, Parmesan, Öl, Senf, Salz, Pfeffer, Honig, Limettensaft oder Balsamico





6 Grünflächen - Spielwiese, Blühwiese...

...Bunter Rasen.

Der rein „Grüne Teppich“ ist in jeder Hinsicht arbeitsaufwändig – wässern, düngen, mähen, vertikutieren. Verabschieden Sie sich doch einfach von diesem Wunschbild!

Blumenrasen, Blumenwiese oder trockenheitsverträgliche Rasenersatzpflanzen sind robust, besser für die Umwelt und erholsamer für den Gärtner.

Wollen Sie trotzdem nicht ganz auf Rasen verzichten, reicht vielleicht eine kleinere Fläche. Verwerten Sie den Rasenschnitt. Kleinere Mengen dienen starkzehrenden Strauchbeeren als schnell wirkende Nährstoffquelle oder als Mulch zwischen Tomaten oder Sträuchern. Oder lassen Sie das Mähgut gleich auf der Rasenfläche liegen. Gut zerkleinertes und fein verteiltes Gras verrottet schnell und wirkt als Dünger. Mähroboter,

Mulchmäher (Sichelmäher) ohne Fangkorb oder Spindelmäher erfüllen diesen Zweck.

Wertvoller Humus für den Garten entsteht, wenn der Rasenschnitt lagenweise mit Laub und anderen Gartenabfällen in der Kompostmiete vermischt wird.

- *Sähen Sie Blumenwiesen an. Sie müssen nur vor und nach der sommerlichen Hitzeperiode gemäht werden. Juni und September sind gute Zeitpunkte für eine Mahd. So schützen Sie den Boden vor Austrocknung und Erosion und die Blütenpflanzen können aussamen. Insekten profitieren von den Blüten.*
- *Errichten Sie mit einer Kiesmischung anstelle von Erde Trockenstandorte für genügsame Wildpflanzen. Diese sind besonders gut an Hitze und Wasserknappheit angepasst. Starkregenfälle können einem solchen Trockenbiotop mit natürlicher Drainage wenig anhaben.*

7 Tierisches- Insekten, Vögel...

...Kleinsäuger, Reptilien.

Bestäuber, Singvögel, Kleinsäuger und Reptilien haben es in unserer urbanen Umgebung schwer. Bieten Sie Bienen, Hummeln und Schmetterlingen Nahrungsquellen und Überwinterungsquartiere an. Das zieht Singvögel an. Zusammen mit Kleinsäufern und Reptilien dezimieren sie Schadinsekten.

Neue, wärmeliebende Schädlinge und solche, die man bisher nur aus dem Gewächshaus kannte, werden vermehrt auftreten. Dazu gehören viele Blattlaus-Arten, Weiße Fliegen, Milben und Zikaden. Neben den Fraß- und Saugschäden kann dann auch die Übertragung von Viruskrankheiten zum Problem werden.

Schutz gegen Gemüsefliegen bietet eine Netzabdeckung. Kohl- oder Möhrenfliege werden etwa einen Monat früher im Jahr auftreten, bei hohen Tempera-

turen eine Sommerpause einlegen und erst im Herbst wieder als neue Generation schlüpfen.

- *Vorbeugend sollten Sie durch naturnahes Gärtnern. Mischen Sie Gemüse und Blumen.*
- *Schaffen Sie mit einem vielfältigen Pflanzenspektrum günstige Bedingungen für Nützlinge wie Schwebfliegen, Florfliegen und Marienkäfer. Gleichzeitig entstehen damit anziehende Lebensräume für Singvögel, Kleinsäuger und Reptilien.*
- *Bieten Sie den Tieren Überwinterungs- und Rückzugsmöglichkeiten oder Nisthilfen, an (z. B. trockene Stängel von Blühstauden, Totholz, ungemähte Blumenwiesen, Trockenmauern, naturnahe Hecken).*
- *Verzichten Sie auf chemische Pflanzenschutzmittel. Stärken Sie ihre Pflanzen besser durch einfache Maßnahmen, wie den Einsatz von selbst angesetzten Pflanzen-Brühen und -Jauchen (Vergorene Brühe).*
- *Schneiden Sie im Notfall befallene Pflanzen zurück, sammeln Sie Käfer und Larven ab oder nutzen Sie Pflanzenschutzmittel auf Rapsölbasis.*





8 Bewässerung - Ganz ohne Wasser...

...geht es nicht, aber weniger tut's auch!

Wichtig ist dem Boden weder zu viel noch zu wenig Wasser zuzuführen. Nur über Feuchtigkeit können Pflanzen die Wärme regulieren und gesund wachsen. Entscheidend sind der Boden und die Tageszeit. Sandiger Boden hält wenig Wasser. Auf lehmigem Boden kann schnell Staunässe entstehen. Der Boden sollte so wenig wie möglich mechanisch bearbeitet und möglichst nicht gewendet werden.

Wichtig ist auch, zu wissen, ob die Pflanze einen sonnigen oder schattigen Standort braucht und wieviel Wasser sie aufgrund ihrer Herkunft benötigt und verträgt. Aufmerksame Gärtner erkennen mit der Zeit, wie lange ihre Pflanzen mit der Wassergabe auskommen

und wann sie durstig sind. Junge Keimlinge brauchen eher Wasser als alte mehrjährige Pflanzen mit tiefen Wurzeln. Immergrüne Pflanzen brauchen bei Frostfreiheit auch im Winter Wasser.

Tief reichende Wurzeln sind bei Trockenheit ein großer Vorteil. Um das Wurzelwachstum anzuregen, sollte das Wasser beim Gießen bis zu 30 Zentimeter tief in den Boden eindringen. Dafür braucht es bis 25 Liter pro Quadratmeter, aber nicht täglich.

Beim Prinzip Rasensprenger verdunstet zu viel Wasser, bevor es die Wurzeln erreichen kann. Automatische Tropf- oder Perlbewässerungssysteme werden inzwischen über die Feuchtigkeit im Boden gesteuert. Sie sparen 30 – 50 % Wasser gegenüber herkömmlichen Bewässerungssystemen. Bei anhaltenden Dürreperioden wird es künftig häufiger Verbote geben, Trinkwasser im Garten zu verwenden.

- Verwenden Sie Regenwasser. Es ist kostenlos, optimal temperiert, kalkfrei und für alle Kulturen bestens geeignet. Nebenbei sehen Sie an der Tonne direkt, wie viel Wasser gebraucht wird.
- Wässern Sie am besten abends oder aber in den frühen Morgenstunden. Großflächiges Beregnen bei brennender Sonne ist Verschwendung und schadet den Pflanzen.
- Verwenden Sie Bewässerungssysteme, die das Wasser gezielt im Wurzelbereich abgeben oder gießen Sie von Hand. An einzelnen Pflanzen kann man einen Blumentopf in die Erde eingraben, den man füllt.
- Gießen braucht Zeit. Wässern Sie am besten zwei Mal mit einer halben Stunde Pause dazwischen.
- Ob Bodendichte und Wassermenge stimmen, können Sie durch Nachgraben überprüfen. Das Wasser sollte ca. 8 mm pro Stunde in den Boden eindringen.
- Lockern Sie den Boden nach dem Gießen oberflächlich auf.
- Mulchen verringert die Verdunstung zusätzlich. Außerdem wird so die Nährstoffauswaschung verringert und das Risiko von Pilzkrankheiten und Fäulen vermindert.



9 Bewirtschaftung – Der Natur abgeschaut

Die Natur ist vielfältig und anpassungsfähig. Das gleiche Prinzip gilt für den Garten. Je mehr Naturgarten-Elemente Sie in Ihrem Garten anlegen - Laub

bäume, Wildhecken, Strauchinseln, Kletterpflanzen, Staudenmischbeete, Wildstaudenzonen, Trockenbiotop, Feuchtbiotop, Blumenwiesen, naturnahe Wege und Plätze, Trockensteinmauern, Lesesteinhaufen, Holzbauten usw.), desto besser wird er sich an den Klimawandel anpassen können.



- Achten Sie beim Pflanzenkauf auf hochwertige, gesunde, resistente und für den Standort geeignete Pflanzen.
- Beachten Sie die Maßnahmen des naturgemäßen Pflanzenschutzes. Brühen, Jauchen, Auszüge aus Schachtelhalm, Beinwell, Brennesseln, Tomatenblättern, Wermut, Rhabarberblättern, Zwiebeln und Knoblauch eignen sich gegen verschiedene Krankheiten und Schädlinge.
- Kompostieren Sie richtig.
- Alternativ können Sie mit der „Bokashi“-Methode im Unterschied zu Kompost ALLE Bioabfälle aus Garten und Haushalt in geschlossenen Systemen selbst fermentieren.
- Unkraut lässt sich mit natürlichen Mitteln gut eindämmen, z.B. mit Brennessel-Jauche, Bokashi-Ferment oder Holzasche.
- Verschenken und tauschen Sie Saatgut, Pflanzen und Früchte in der Nachbarschaft. So finden Sie heraus, was bei Ihnen besonders gut gedeiht und wie es die anderen machen!

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim nachhaltigen Gärtnern!

Lokale Agenda 21 Oranienburg e.V.

www.agenda21-oranienburg.com

Bitte!

Über eine Spende auf unser Spendenkonto freuen wir uns sehr, weil Sie damit unsere Arbeit unterstützen.



Literatur und Informationen

a) Verein der Gartenfreunde e.V.:

Leitfaden Naturgemäß Gärtnern

<https://www.kleingarten-bund.de/de/shop/broschueren/naturgemuess-gaertnern/>

b) FiBL: Neuer Leitfaden:

Kleine Biogärten mit großer Wirkung

<https://www.fibl.org/de/service/nachrichtenarchiv/meldung/article/neuer-leitfaden-kleine-biogaerten-mit-grosser-wirkung.html>

c) Umweltbundesamt:

Kompostfibel – Richtig kompostieren

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kompostfibel>

d) Bundesinformationszentrum Landwirtschaft

<https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaft-erleben/garten-und-balkon/duengung-und-pflanzenschutz/richtig-duengen-im-gemuesegarten/>

e) Landeskontrollverband

Berlin-Brandenburg e.V.

<https://www.lkvbb.de/fachbereiche/boden/>

f) Das Ideenportal für ein einfaches und nachhaltiges Leben

<https://www.smarticular.net/>

Quellen

1) Prof. Stefan Kaden Klimasensible Wassermengensteuerung und Wassergüterregelung – Histor. Klimaentwicklung www.fowaks.de

2) Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt Brandenburg Heft Nr. 150: Klimareport Brandenburg 2016; Das Klima von gestern, heute und in Zukunft https://lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/fb_150.pdf

3) ReKliEs-DE Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland – Ergebnisbericht Dezember 2017
<http://reklies.hlnug.de/fileadmin/tmpl/reklies/dokumente/ReKliEs-De-Ergebnisbericht.pdf>

4) Umweltbundesamt: Klimafolgen, Länderspezifische Klimaänderungen – Bereits aufgetretene und erwartete Klimaänderungen 7.9.2018
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/bundesland-brandenburg>

5) Christian Lang: Der Garten im Klimawandel; Mein schöner Garten 8.10.2018
<https://www.mein-schoener-garten.de/lifestyle/gesund-leben/der-garten-im-klimawandel-13331>

6) Christian Lang: Gartenpflanzen: Die Gewinner und Verlierer des Klimawandels; Mein schöner Garten 8.10.2018

<https://www.mein-schoener-garten.de/lifestyle/gruenes-leben/gartenpflanzen-gewinner-und-verlierer-des-klimawandels-12146>

7) BR 24 Tipps für Kleingärtner - Der Garten im Klimawandel 10.04.2018
<https://www.br.de/nachricht/unterfranken/inhalt/gartenarbeit-im-klimawandel-100.html>

8) Aachener Nachrichten: Klimawandel: Gartenpflege im Sommer der Zukunft 10.07.2018
https://www.aachener-nachrichten.de/ratgeber/bauen-wohnen/klimawandel-gartenpflege-im-sommer-der-zukunft_aid-30812455

9) Verband für Wohneigentum: Flyer Klimawandel.pdf Download vom 11.10.2018
<https://www.verband-wohneigentum.de/bv/downloadmime/25637/Klimawandel.pdf>

10) Dieter Miletich: Was heißt Klimawandel für meinen Garten?; Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at ÖKO-L 33/1 (2011): 13-16
https://www.zobodat.at/pdf/OEKO_2011_1_0013-0016.pdf

11) NABU Berlin Carmen Baden: Gegen den Wassermangel – Klimaanpassungsmaßnahmen im Garten; Natur in Berlin 4/16
https://issuu.com/cbaden/docs/nib_4_2016

12) HU Berlin: Themenblätter 1 bis 8 „Stadtgärtnern im Klimawandel“; 21.3.2017 2. Überarbeitete Auflage
<https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/daoebk/forschung/klimagaerten/themenblaetter>

13) René Sievert: Am besten zur Abendzeit - NABU-Tipps zur Gartenbewässerung an heißen Sommertagen 22.10.2018
<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/gartenarbeit/00581.html>

14) www.smarticular.net Maximilian: Bokashi-Eimer in 30 Minuten selber bauen, download vom 30.10.2018
<https://www.smarticular.net/bokashi-eimer-30-minuten-selber-bauen/>

15) www.gruenes-medienhaus.de/artikel/16879

16) FOWAKS Forum Oranienburger Wasser im Klimawandel - Anpassungsstrategien www.fowaks.de

Bildnachweise:

Coverfoto (Günter Lehmann)

Foto Seite 2, 7, 19, 11, 14, (<https://www.pexels.com>)

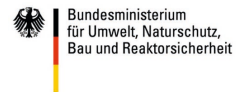
Foto Seite 4, (<https://www.shutterstock.de>, Fotograf: Piyaset)

Seite 9, 20, 21 (<https://unsplash.com>)

Seite 13, 15, 16, 27, (Sabine Granda), Seite 22 (<https://stocksnap.io/>)



Das Projekt FOWAKS wird gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.



Weitere Informationen:

www.fowaks.de

Impressum

1. Auflage Nov. 2018

Autoren: Birgit Kodian, Dr. Sabine Granda
post@agenda21-oranienburg.com

Herausgeber:

Lokale Agenda 21 Oranienburg e.V.
www.agenda21-oranienburg.com,
post@agenda21-oranienburg.com



Gefördert durch die Stadt Oranienburg in Zusammenarbeit mit dem Projektteam FOWAKS Forum Oranienburger Wasser im Klimawandel
www.fowaks.de





SPENDENKONTO

Mittelbrandenburgische Sparkasse

IBAN: DE15 1605 0000 3740 0348 14

BIC: WELADED1PMB