

- Nadja Krause (Leiterin der Niedersächsischen Gartenakademie)
- Dienstsitz an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Bad Zwischenahn
- Bildungspartner vom [Park der Gärten](#)
 - Betreuung des Gartentreffs in der Parksaison (20.04. – 06.10.2024)
 - Führungen durch den Park
- Erstellung von Düngerempfehlungen auf Basis einer eingesandten Bodenprobe an die [LUFA Nord-West](#)
- Wir bieten:
 - Veranstaltungen für den Erwerbsgartenbau
 - Veranstaltungen für den Freizeitgartenbau
 - Vorträge zu gärtnerischen Themen
 - Beratung am **Gartentelefon** (kostenlos)
 - Montags 9-12 Uhr **04403 9838-11**



Veranstaltungen Freizeitgartenbau

- Gemüse, Kräuter, Sommerblumen, Stauden
- Schnittkurse (Obst & Rosen)
- Praxis-Workshops wie Pflastern, Trockenmauern erstellen, Nistkästen bauen...
- Online-Rasensprechstunde
- Gartenplanung
- Floristik-Workshops
- Gartenspaziergänge
- Gartenfahrten



Praxisworkshop – Bau eines Nistkastens aus Holzbeton

Samstag, 2. November 2024, 9 – 12 Uhr [WEBCODE 33009587](#)

Eine Vielzahl an Vögeln im eigenen Garten ist nicht nur schön zu beobachten, sondern minimiert auch so manchen Schädlingsbefall an Pflanzen. Anlocken lassen sich viele heimische Singvögel durch ein vielfältiges Nahrungsangebot und vor allem durch entsprechende Nistmöglichkeiten. In einem Vortrag wird Ihnen unser Referent Olaf Kruse vermitteln, welche Ansprüche die unterschiedlichen Vogelarten an Ihren Nistplatz stellen. Danach werden wir selber aktiv und stellen unter Anleitung unseren eigenen Nistkasten aus Holzbeton her, dieser ist sehr langlebig und kann vor allem nicht durch Spechte zerstört werden. Die Form und die Anleitung bekommen Sie mit nach Hause, damit Sie dort nach Bedarf weitere Kästen herstellen können. Die Materialkosten sind bereits im Seminarpreis enthalten.

Olaf Kruse / 59,50 € inkl. MwSt. & Material / LVG Bad Zwischenahn-Rostrup

Angebote für
Hobbygärtner*innen
und die, die es noch
werden wollen

Angebote für den FREIZEITGARTENBAU
der Niedersächsischen Gartenakademie

Auf der Internetseite der LWK
Niedersachsen ist der
Programmflyer unter dem
Webcode **01020164** zu finden.



Programm 2024

Wasser sparen im Garten



Gießen für üppiges Wachstum und Ertrag

© <https://pixabay.com/de/photos/stachelbeere-baum-gle%c3%9fen-2345496/>

Klimaprognosen

- zunehmende Dürreperioden über längeren Zeitraum
- zunehmend Starkregenereignisse
- aktuell: Wassermengen in etwa gleichbleiben, jedoch Verteilung sich stark geändert
- Langfristig: mehr Niederschläge → globale Erwärmung – warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen und abgeben
- Winterniederschläge oft nicht mehr ausreichend
- trockene Frühjahre häufen sich
- Wasserdefizit verstärkt sich zu Vegetationsbeginn

Standortbedingungen

Kennen Sie Ihre Standortbedingungen im Garten?

- Niederschläge bzw. Trockenphasen
- Bodenverhältnisse
(Bodenart, Nährstoffe, pH-Wert)
- Lichtverhältnisse
- Klimatische Lage
- Windexposition

Standortgerechte Pflanzungen sind per se pflegeleichter

=

besseres Wachstum und weniger anfällig für
Krankheiten / Schädlinge



Regenmesser

© Nadja Krause, LWK Niedersachsen

Boden

Einfluss der Korngrößen des Bodens

- Boden: feste Bestandteile und Porenvolumen
- Porenvolumen mit Wasser und Luft gefüllt

	Sand-boden	Schluff-boden	Ton-boden
Porenweite	grob	mittel	fein
Wasser-führung			
Wasser-speicherung			
Pflanzen-verfügbares Wasser	7 %	30 %	25 %

Böden mit mittlerer Körnung sind für die Wasserversorgung der Pflanzen am günstigsten

© LWG Projekt GartenKlima

Zunehmende Dürre

Dürre **Gesamtboden**:

- Bodenfeuchte bis zu einer Tiefe von ca. 1,80 m
- in 5 Trockenklassen dargestellt

 außergewöhnliche Dürre

 extreme Dürre

 schwere Dürre

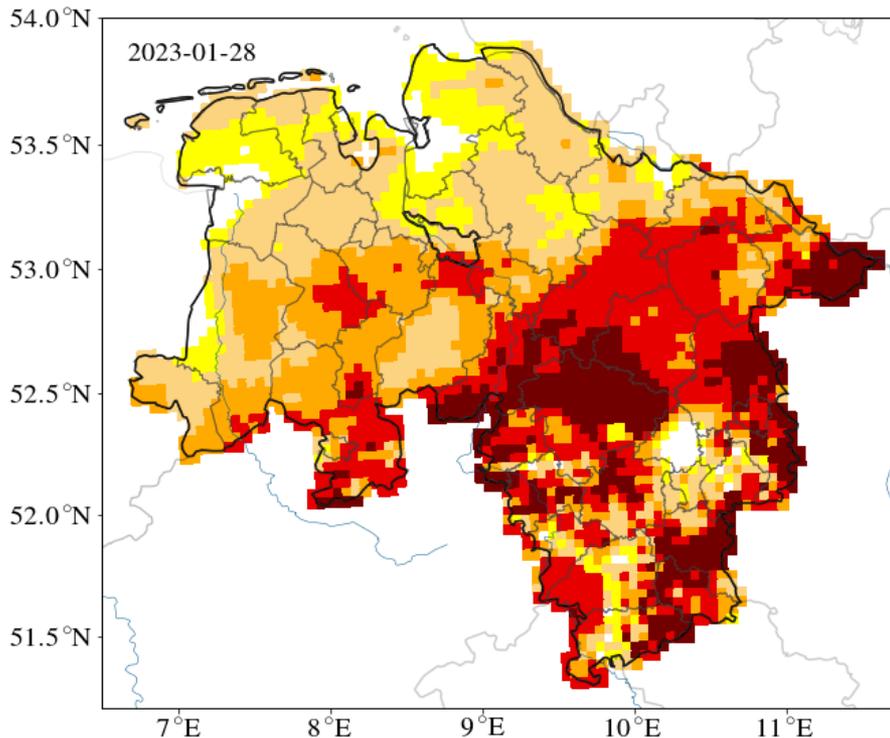
 moderate Dürre

 ungewöhnlich trocken

Trockenklassen des Bodens

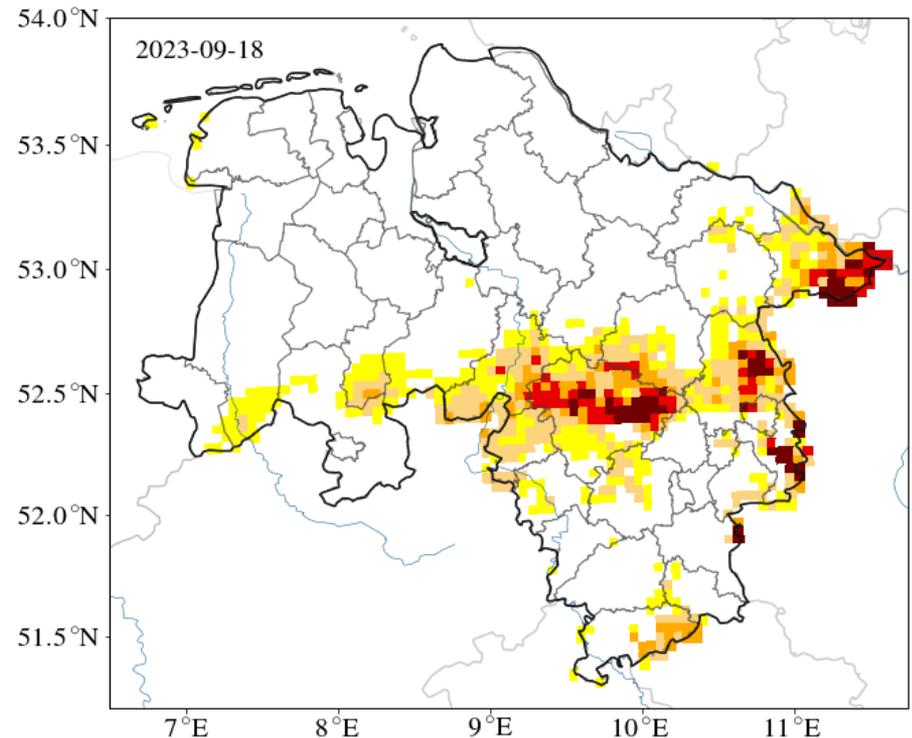
© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Zunehmende Dürre



Dürre Gesamtboden für Niedersachsen vom 28.01.2023

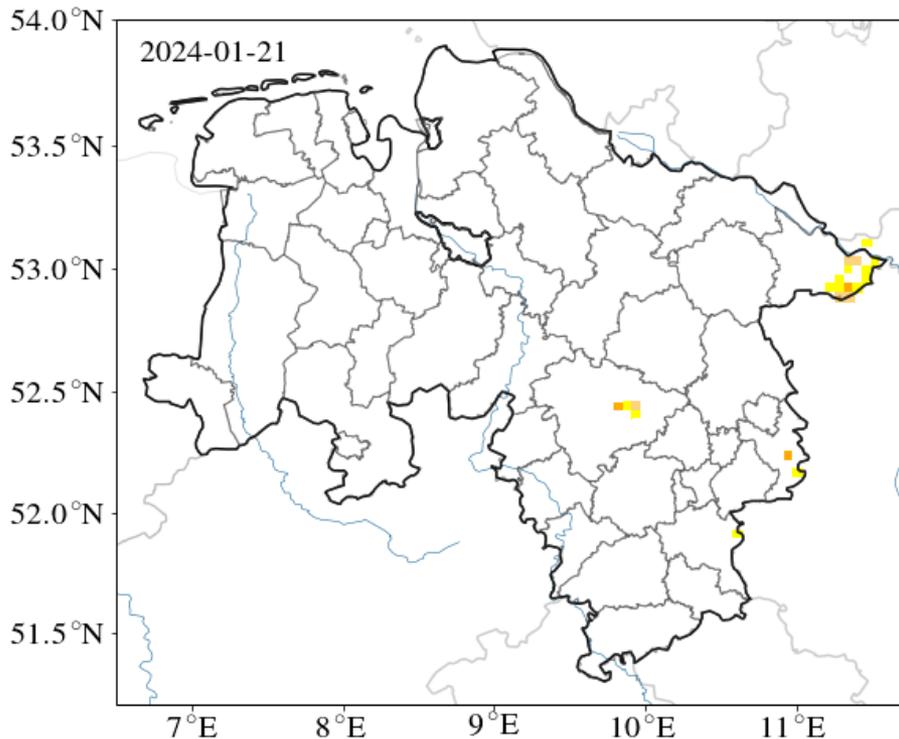
© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



Dürre Gesamtboden für Niedersachsen vom 18.09.2023

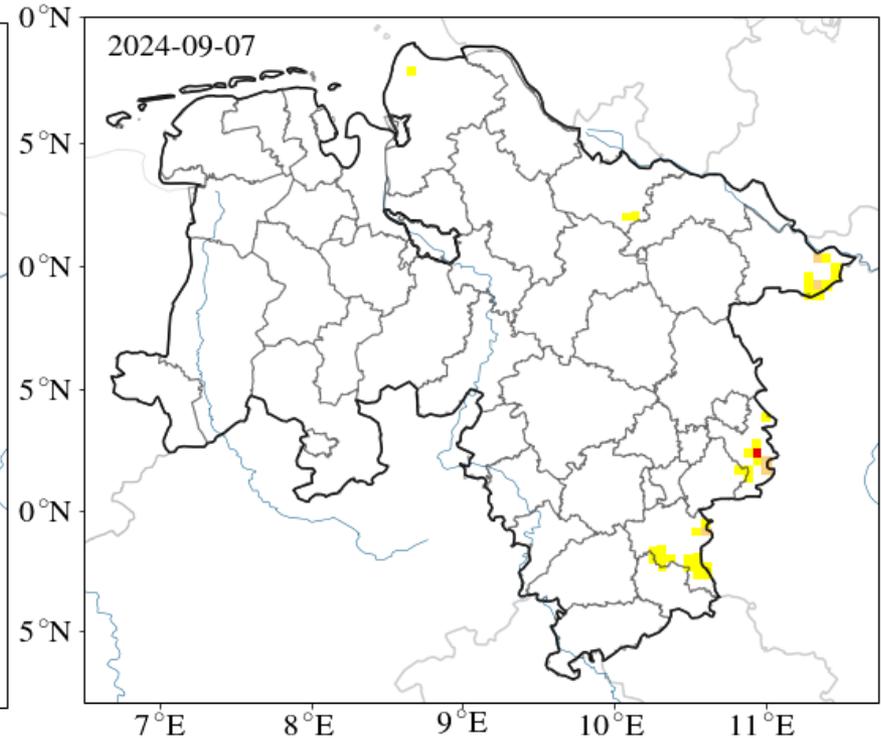
© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Zunehmende Dürre



Dürre Gesamtboden für Niedersachsen vom 21.01.2024

© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



Dürre Gesamtboden für Niedersachsen vom 07.09.2024

© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Begrenzung Wasserentnahme für verschiedener LK in Niedersachsen

Insgesamt 9 Landkreise haben im Sommer 2023 die Wasserentnahme untersagt:

- LK Diepholz
- LK Gifhorn
- LK Göttingen
- **Region Hannover**
- LK Lüneburg
- LK Lüchow-Dannenberg
- LK Nienburg
- LK Peine
- LK Vechta

Verstöße gegen das Verbot stellen eine Ordnungswidrigkeit dar und können mit Bußgeldern bis zu 50.000 Euro geahndet.

Begrenzung Wasserentnahme für die Region Hannover 2024 zu 2023

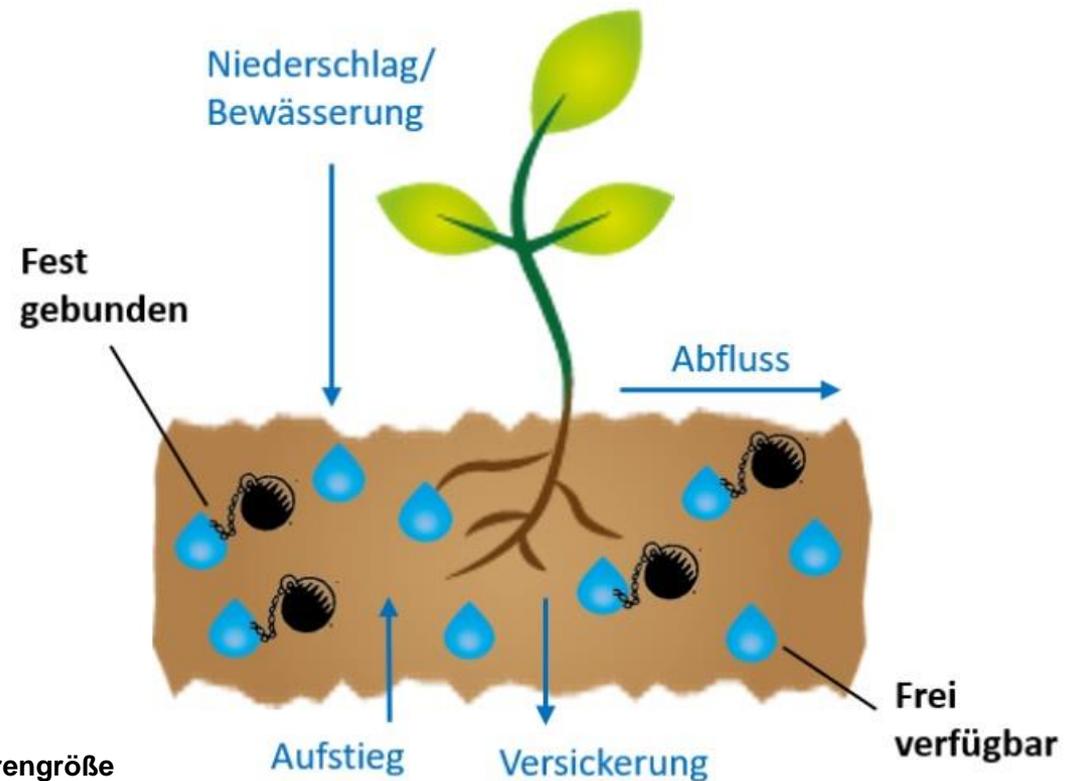
Die Regelung

Die Region Hannover schützt das Grundwasser auch in diesem Jahr mit zeitlichen Einschränkungen der Bewässerung an besonders heißen Tagen. Von **1. Juni bis 30. September** in der Zeit von **11 bis 17 Uhr** und **ab einer Temperatur von 27 Grad** dürfen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, öffentliche und private Grünflächen wie Parks und Gärten sowie Sportanlagen wie Fußball-, Hockey-, Tennis-, Reit- oder Golfplätze nicht bewässert werden. Die Grenzwerte für das Inkrafttreten der ~~Allgemeinverfügung werden im Vergleich zum Vorjahr~~ angepasst: 2023 galt von 11 bis 18 Uhr ein Temperaturgrenzwert von 24 Grad. Maßgeblich für das Inkrafttreten ~~bleiben die Temperaturdaten der Flughafen-~~Wetterstation Langenhagen.

Zunehmende Dürre

wichtig ist das **Pflanzenverfügbare Wasser**

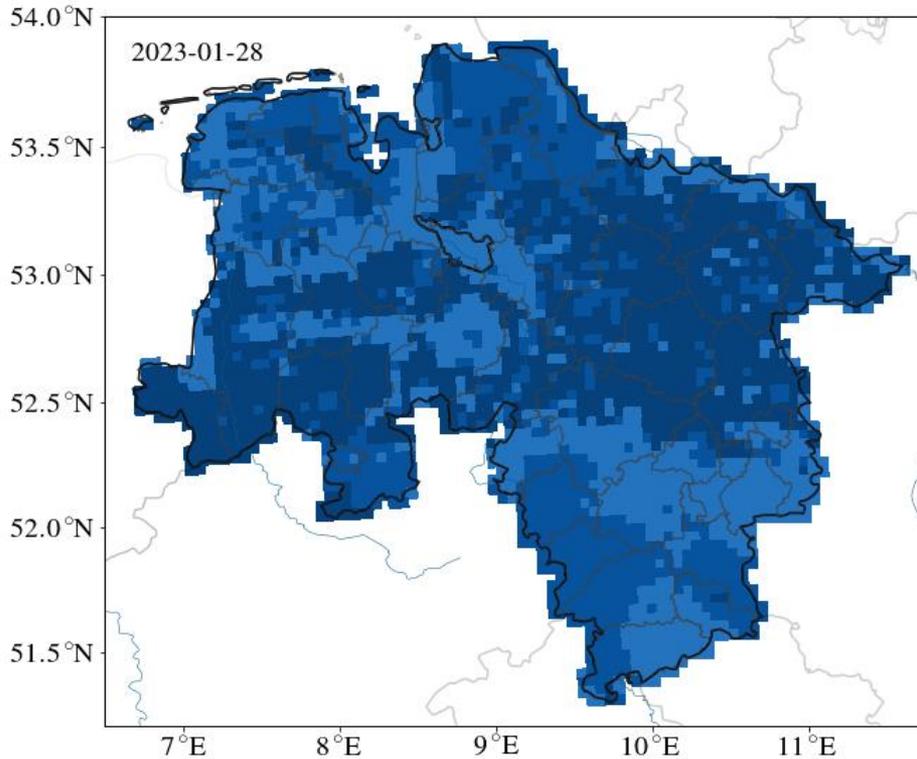
- ersten 25 cm des Bodens



Pflanzenverfügbares Wasser in Abhängigkeit der Porengröße

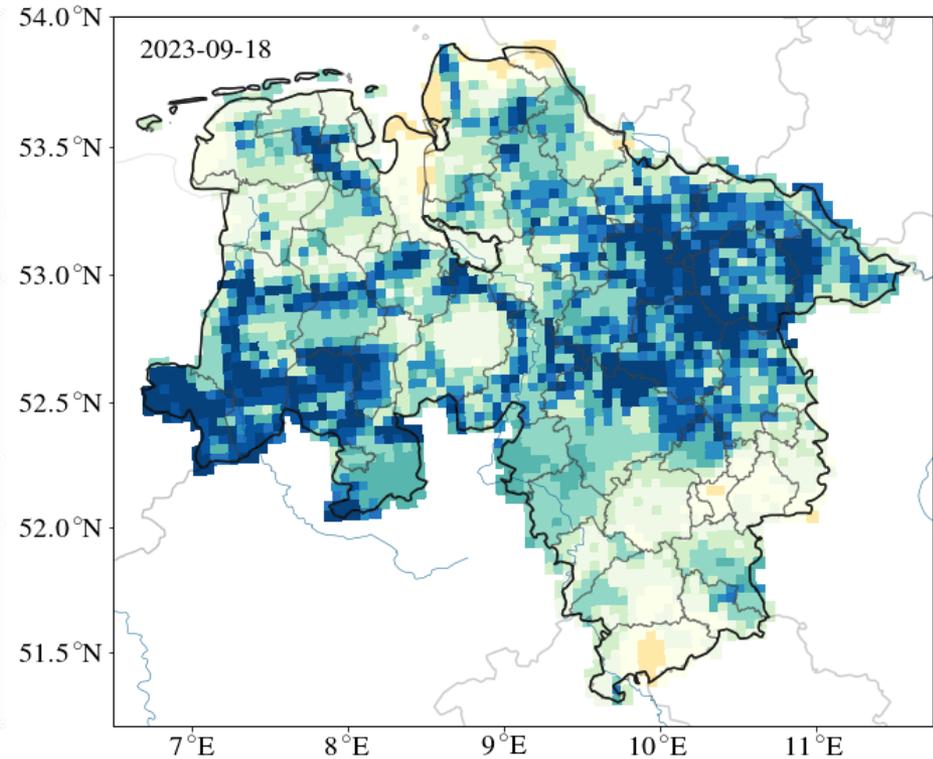
© LWG Projekt GartenKlimA

Zunehmende Dürre



Pflanzenverfügbares Wasser für Niedersachsen vom 28.01.2023

© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



Pflanzenverfügbares Wasser für Niedersachsen vom 18.09.2023

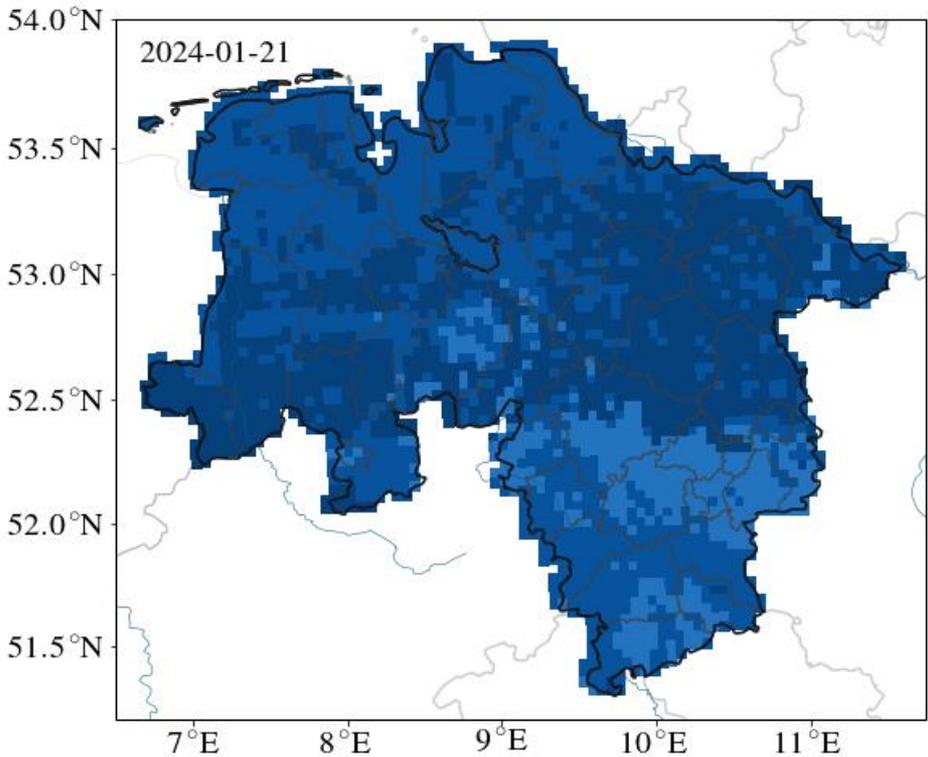
© UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Wasser sparen im Garten
Nadja Krause

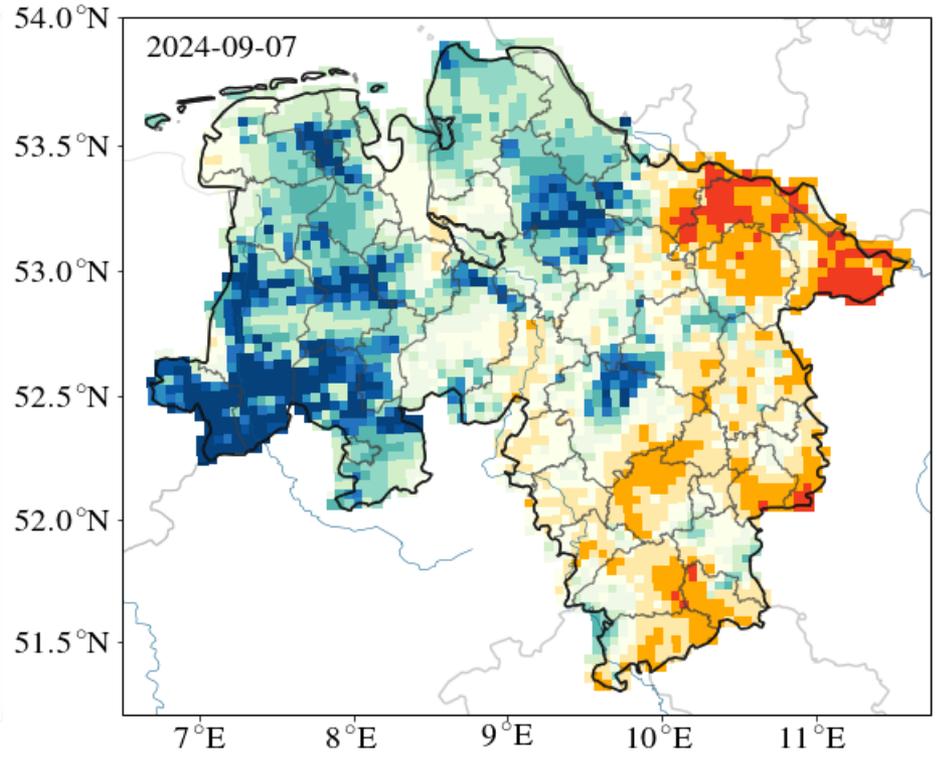


Niedersächsische Gartenakademie

Zunehmende Dürre



Pflanzenverfügbares Wasser für Niedersachsen vom 21.01.2024
 © UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung



Pflanzenverfügbares Wasser für Niedersachsen vom 07.09.2024
 © UFZ-Dürremonitor/ Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

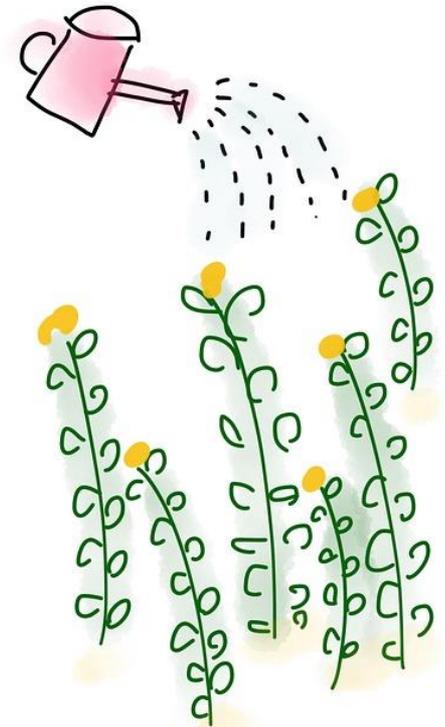
Wasser sparen im Garten
 Nadja Krause

0 30 50 100 (>110) (%nFK)

Niedersächsische Gartenakademie

Vom richtigen Gießen

- in den frühen Morgenstunden
- bodennah gießen
- geringer Druck
- seltener aber durchdringend Gießen
 - 1 l H₂O dringt etwa 1 cm tief in den Boden ein
 - bis 25 l/m² pro Gießgang
- Regenwasser verwenden

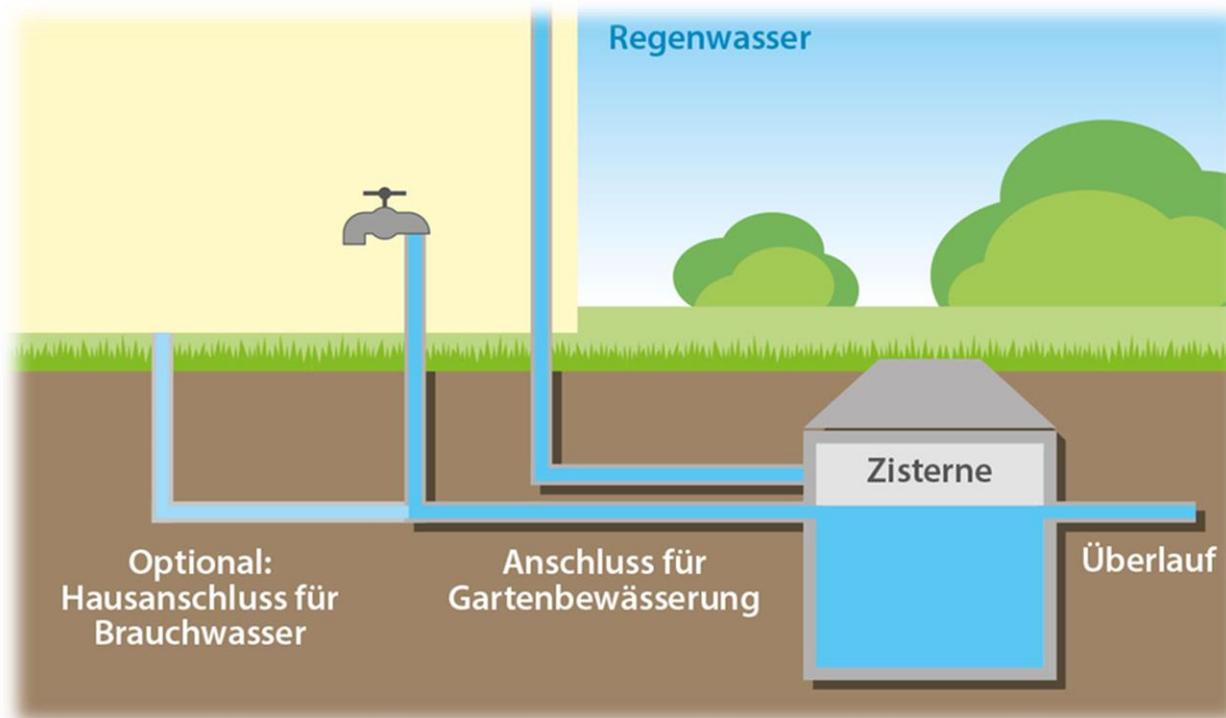


Vom richtigen Gießen

© La:Petite_Femme / pixabay.com

Regenwasserspeicherung - Zisternen

- bei Neuanlage / Umgestaltungen Zisternen einbauen



Zeichnung Zisterne

© <https://www.schwabach.de/de/stadtverwaltung/referat-4-stadtplanung-und-bauwesen/47-tiefbauamt/49-allgemeines-aus-dem-tiefbauamt/6595-abwassergebuehr-sparen-mit-zisternen.html>

Regenwasserspeicherung - Regentonnen



Regentonne aus Holz und Plastik

© Nadja Krause, LWK Niedersachsen



Regentonne am Gewächshaus

© Michael Pätzold / Creative Commons BY-SA-4.0 via Wikimedia Commons

Regenwasserspeicherung - Regentonnen



**IBC Wassertanks mit Hahn,
Kopplung und Überlauf**
© Nadja Krause, LWK Niedersachsen

Regenwasser speichern

- Boden als Vorratsspeicher für Wasser nutzen → Regendieb
- Wasser zu Pflanzen leiten, die höheren Bedarf haben, z.B. Bäume, Hecken, Rasenflächen



Zeichnung Regendieb

© <https://www.regenwasser.edingershops.de/Regensammler/Regendieb-grau-GRAF-GARANTIA-343011::91100543.html>

Verbesserung des Bodens

- Erhöhung der Aufnahme und Speicherfähigkeit des Bodens
 - Bodenverbesserung → Humusaufbau
 - Bodenbearbeitung → verdichteter Boden nimmt H_2O schlecht auf
 - Wassermanagement → Austrocknung zwischen Gießintervallen vermeiden



Kompost und Regenwürmer
© Nadja Krause, LWK Niedersachsen

Kompost im Garten

- Kompostieren
 - Kreislaufwirtschaft ABER Kompost ist ein Mehrnährstoffdünger!
 - Auswaschung bei Starkregenereignissen
 - Ausbringen im Frühjahr, nicht Herbst
 - Bildung von Ton-Humus-Komplexen



Lattenkompost im Garten

© Nadja Krause, LWK Niedersachsen



Thermokompost im Garten

© Nadja Krause, LWK Niedersachsen

Verbesserung des Bodens

- Terra Preta - Pflanzenkohle
 - ursprüngl. Gemisch aus kompostierten, fermentieren Pflanzenresten, Dung und menschl. Fäkalien und Kohle aus deren Herdstellen
 - Heute: verkohltes Pflanzenmaterial durch Pyrolyse (400-1.000°C)
 - poröse Struktur → Speicherung von H₂O und Nährstoffen, Funktion ähnl. Schwamm
 - verbessert auch Struktur und belüftet Boden
- gute humose Böden in Deutschland + Kompost zum Humusaufbau, daher nicht notwendig

Verbesserung des Bodens

- Terra Preta - Pflanzenkohle
 - Herstellung aktuell aus Holz → knapper Rohstoff
 - kaum Nährstoffe → muss erst mit Nährstoffen aufgefüllt werden
 - kohlehaltige Substrate teuer
 - Asche oder Reste vom Grill / Ofen nicht verwenden → andere Struktur, daher keine Wasser- und Nährstoffspeicherung + Schwermetalle möglich
 - pH-Wert hoch
 - Grillkohle ist nicht geeignet



Reduzierung des Wasserbedarfs

Verdunstungsverluste verringern – **Mulchen**

- Rindenmulch
- Holzhäcksel



Reduzierung des Wasserbedarfs

Verdunstungsverluste verringern – **Mulchen**

- Stroh
- Kakaoschalen



Reduzierung des Wasserbedarfs

Verdunstungsverluste verringern – **Mulchen**

- Gartenfaser
- Schafswolle



Reduzierung des Wasserbedarfs

Verdunstungsverluste verringern – **Mulchen**

- Rasenschnitt
- Ernterückstände
- Gehölz -/ Heckenschnitt



Reduzierung des Wasserbedarfs

- keine blanke Erde → reduziert Verdunstung, weniger Unkraut, weniger Bodenerosion



Blanke Erde

© Erika Brunken, LWK Niedersachsen



Dichter Bewuchs

© Erika Brunken, LWK Niedersachsen

Reduzierung des Wasserbedarfs

Jäten / Hacken

- erhält eine offenporige, krümelige Bodenoberfläche
- hält den Boden aufnahmefähig für Wasser und reduziert die Verdunstung
- Weniger Unkraut



Reduzierung des Wasserbedarfs

Pflanzenauswahl

- Rasen sehr pflege- und wasserintensiv
 - Verkleinern
 - Wildkräuter tolerieren
 - RSM-Trockenrasen
 - nicht zu kurz mähen



Satter grüner Rasen
© Alexas_Fotos / pixabay.com

Weitere Tipps

- Aussaat an Ort und Stelle wenn möglich
- Ansaat mit Vlies abdecken um Verdunstung zu stoppen
- kurze Frühjahrskulturen anbauen
- tiefer pflanzen = mehr Wurzeln
- Pflanzen trockner halten
- Pflanzen nach Wasserbedürftigkeit zusammen pflanzen



Weitere Tipps

- Angießen von Setzlingen nicht mit der Brause, sondern mit feinen Strahl
- Höhere Wassergaben wenn es die Gemüsepflanzen brauchen
 - Bohnen haben höchsten H₂O-Bedarf sobald sie Blüten ansetzen und fruchten
 - Aussaat von Möhren, Pastinaken und Wurzelpetersilie im zeitigen, meist nassen Frühjahr → bilden tiefe Wurzeln (Pflanzabstände beachten)



Möhrenernte

© Ulrike Beltz, LWK Niedersachsen

Weitere Tipps

- Beschattung bei hohen Temperaturen und hoher UV-Einstrahlung (Sonnenschirm, Sonnensegel, Schattiernetz)
- Topfballen vor der Pflanzung immer gut wässern
- Herbstpflanzungen sind vorzuziehen
- Baumscheiben mulchen
- Kübelpflanzen reduzieren



Hortensien im Kübel

© [KRiemer](#) / pixabay.com

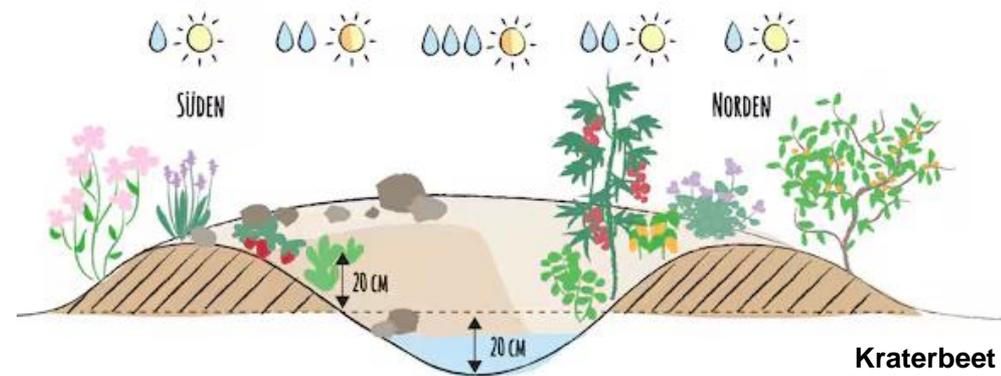


Sonnenbrand an Rhododendron

© Nadja Krause, LWK Niedersachsen

Versickerungsflächen

- Garten nicht eben ausrichten, Versickerungsmulchen schaffen, z.B. Kraterbeet
 - Hanglage für Trockenkünstler
 - tiefere Bereiche wo sich das Wasser sammelt für Pflanzen mit höherem Wasserbedarf



Kraterbeet
© RND-Illustration

Bewässerungsverfahren

Gießen von Hand

Pro

- Punktgenau und individuell
- Geringe Anschaffungskosten
- Kein Installation



Gießkannen

© Antranas / pixabay.com

Contra

- Zeitaufwändig
- Wer gießt bei Abwesenheit?

Bewässerungsverfahren

- Olla (Oja)
 - Tongefäße, die im Beet eingegraben werden
 - werden über Öffnung befüllt
 - Wasser wird über poröse Wand abgegeben, wenn Boden trocken ist = bedarfsgerechte Versorgung
 - halten Wurzelbereich feucht



Bewässerungsverfahren

- Bewässerungskranz
- Solar-Bewässerungssystem mit Tropfern
- Tonkegel mit Becheraufsatz



Tonkegel mit Becheraufsatz
© Beckmann KG



Solar-Bewässerungssystem
© Beckmann KG



Bewässerungskranz
© Beckmann KG

Bewässerungsverfahren

- Tropfsystem für Kübel, Zimmerpflanzen mit PET-Flasche
 - System Arroiseur



Tropfsystem Arroiseur
© Nadja Krause, LWK Niedersachsen



Bewässerungsverfahren

- Bewässerungssäcke für Baumpflanzungen
- Gießrand
 - Kunststoff(schützt gleichzeitig gegen Mähschäden)
 - klassisch



Gießrand bei Pflanzung

© LWG



Gießrand

© Nesser



Bewässerungssack

© Berechnungsgigant

Bewässerungsverfahren

Regnersysteme

- Schwenkregner
- Sprühregner



Bewässerungsverfahren

Problem – hoher Wasserverbrauch!



Ineffiziente Bewässerung

© Nadja Krause, LWK Niedersachsen

Bewässerungsverfahren

Tröpfchenbewässerung

- Langsame Abgabe als kleine Tröpfchen
- Bodennah
- Sehr sparsam
- Für unterschiedliche Anwendungsbereiche möglich (Gemüse, Stauden, Gehölze)



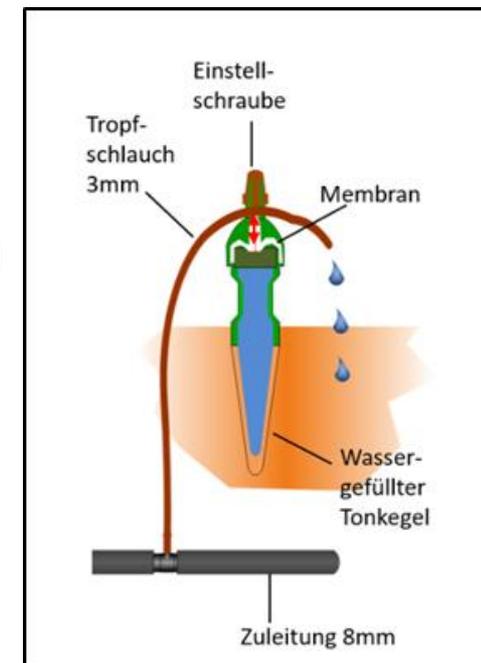
Tröpfchenbewässerung im Gartenbeet

© Przemek Pietrak, CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons

Automatisierung

Ohne Strom und Computer – Tropf-Blumat

- Trockener Boden:
 - Tonkegel wird Wasser entzogen
 - Unterdruck entsteht → zieht Membran nach unten und gibt Wasserdurchgang frei
- Feuchter Boden:
 - Feuchtigkeit wird in den Kegel gesaugt
 - Unterdruck baut sich ab → Membran bewegt sich nach oben und verschließt den Wasserdurchgang



Tropf-Blumat

© M. Beck, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Automatisierung

Bewässerungsuhr

- Teilweise Automatisierung
- Wasserhahn muss manuell geöffnet werden
- Abschaltung automatisch
- Unkomplizierter Einbau
- Kostengünstig



Bewässerungsuhr von Gardena

© Gardena

Automatisierung

Bewässerungscomputer mit Zeitstart

- Bewässerungszeiten sowie Dauer programmierbar
- Mehrere Bewässerungskreisläufe möglich
- Automatisierung beachtet nicht die Witterung oder Bodenfeuchte
- Zusätzliche Installation von Regen- bzw. Bodenfeuchtesensoren sinnvoll



Bewässerungssteuerung von Gardena

© Gardena

Automatisierung

Bewässerungscomputer mit Bodenfeuchtesensor

- Bewässerung erfolgt erst bei der Unterschreitung der gewünschten Bodenfeuchte (muss programmiert werden)
- Standort für Bodenfeuchtesensor wichtig:
 - Mittig im Beet und fest im Boden platzieren



**Bewässerungscomputer &
Bodenfeuchtesensor von Gardena**

© Gardena

Automatisierung

Smarte Bewässerungssteuerung

- per Wlan und App über das Smartphone steuerbar
- Wetterdaten aus dem Internet können in die Bewässerungssteuerung integriert werden



**Smarte Bewässerungssteuerung
von Gardena**

© Gardena

Fazit Automatisierung

Pro

- Aufwand für das täglich Gießen entfällt –Zeitersparnis
- In Verbindung mit Bodenfeuchtesensoren sparsame und bedarfsgerechte Versorgung möglich

Contra

- Während der Anfangszeit hoher Kontroll- und Anpassungsaufwand
- Kosten
- Stören bei der Bodenbearbeitung

Dry Farming

Trockenfeldanbau

- typisch für Spanien und Italien und Teilen der USA
- eher für Getreide, Hirse, Wein, Oliven
- jährliche Niederschlagsmenge liegt bei bis zu 500 mm, jedoch ist sind auch langanhaltende Trockenphasen dabei (teilweise Jahre)
- häufig mit nächtlicher Feuchtigkeit
- jährliche Bestellung nicht möglich
- Trockenbrache von bis zu mehreren Jahren (Schwarzbrache)
- vor Trockenbrache Anbau Vorfrucht → eingepflügt = Niederschläge können gut einsickern
- Eggen und walzen nach Niederschlägen



Traditionelle Anbaumethode im Weinanbaugebiet
La Geria

© Peter Gerstbach / Creative Commons CC-BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons

Dry Farming

Trockenfeldanbau

- Boden sollte tiefgründig genug sein, ideal hoher Tonanteil (H₂O-Speicherung)
- ausreichend Niederschläge im Winter (Speicher im Boden gefüllt)
- Pflanzenarten und –sorten auswählen die aus dem Mittelmeerraum kommen
- tiefer ausgesät und gepflanzt (Tomaten bis zu 30 cm)
- größere Pflanzenabstände von Pflanze zu Pflanze (Konkurrenz)
- nach Aussaat / Pflanzung fest andrücken
- während Anwachsphase muss gewässert werden
- mit beginnender Fruchtreife wird Bewässerung eingestellt
- Fruchtgröße und –gewicht meist deutlich kleiner, dafür sehr aromatisch

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Noch Fragen?**



© <https://pixabay.com/de/photos/wassertropfen-pflanzen-gle%c3%9fen-%2870/>