»RGK-KOMPOST-RATGEBER« -Nr. 09-

Bodenbearbeitung in Zeiten des Klimawandels

Der Klimawandel geht uns alle an – auch in der Hege und Pflege unseres Privatgartens. Einige gewohnte Handgriffe müssen neu gedacht werden, denn veränderte Bedingungen verlangen bekanntlich veränderte Maßnahmen. Aber auch der Einfluss der Gartenpflege auf das Klima selbst ist nicht außer Acht zu lassen. Dabei birgt das Thema Bodenbearbeitung neben Risiken für den Klimaschutz vor allem auch Chancen, z.B. wie selbst im Garten Kohlendioxid (CO_2) gespeichert werden kann.

Veränderte Bearbeitung

Im Herbst umbrechen – auf die Frostgare warten – fertig ist die Bodenstruktur fürs nächste Jahr. Von dieser Abfolge müssen wir uns wohl oder übel leider vorerst verabschieden. Da es in den meisten Gegenden im Winter keinen nennenswerten Frost mehr gibt, der den Boden in gut strukturierte Krümel aufbrechen kann, ist die Methode der offenen Winterbrache oft nicht mehr zielführend. Ganz nebenbei bergen offene Flächen im Winter versteckte Umweltrisiken: Wird der Boden nicht von einer Vegetations- oder Mulchschicht geschützt, kann es durch Niederschläge zu Nährstoffauswaschungen kommen. Besonders Nitrat belastet das Grundwasser und kann z.B. zu erhöhten Kosten der Wasseraufbereitung führen oder die Artenzusammensetzung in der Nähe von Gewässern verändern. In Privatgärten finden sich oft relativ hohe Nitratwerte, da die Stickstoffdüngung dort oft höher ausfällt, als der tatsächliche Bedarf der Kulturen ist. Deshalb ist es besonders wichtig, zum Winter hin entweder für eine Mulchschicht – z.B. aus Laub, Rasenschnitt oder feinen Zweigen – zu sorgen oder eine bodendeckende Zwischenfrucht einzusäen.

Zwischenfrüchte werden nach dem Winter im „neuen Klima“ vorrangig abgemäht, da sie nicht mehr abfrieren, und anschließend auf der Fläche zum Verrotten liegen gelassen. Sie speichern die auswaschungsgefährdeten Nährstoffe in ihrer Biomasse und liefern gleichzeitig Futter für Bodenlebewesen wie Regenwürmer im Frühjahr. Welche Zwischenfrucht (Gründüngung) gewählt wird, hängt zum einen von der

Phacelia: Gründüngung und Bienenweide zugleich
(Foto: HUMUS und ERDEN KONTOR GmbH)

Fruchtfolge ab und zum anderen davon, ob der Boden bereits gut durchlüftet ist. Denn damit die Zwischenfrüchte nach dem Winter zersetzt werden können, benötigt es ausreichend Luft im Boden. Ist die Bodenstruktur eher kompakt, können tiefwurzelnde Pflanzen wie Phacelia (auch Bienenfreund genannt) oder Leguminosen wie Luzerne oder verschiedene Kleearten ausgesät werden. Leguminosen fixieren ganz nebenbei Stickstoff aus der Luft und haben so eine zusätzliche düngende Wirkung.

Zwischenfrüchte wie Roggen oder Hafer können eigentlich immer ausgebracht werden, da im Gemüsegarten selten zur Familie der Süßgräser gehörende Kulturen angebaut werden. Senf oder Ölrettich sollten nur genutzt werden, wenn auf der Fläche in den letzten drei Jahren kein Kohl angebaut wurde. Eventuell ist bei letzteren auch ein Schnitt während der Blüte notwendig um ein Aussamen der Kohlgewächse zu verhindern. Besonders schön anzusehen und ein Fest für Insekten sind im Handel erhältliche

Zwischenfruchtmischungen, die Arten wie Lein oder Buchweizen enthalten. Bei der Düngung gilt es darauf zu achten, dass Dünger verwendet wird, der nicht zu Nitratauswaschung neigt. Organischer Dünger ist in der Regel weniger auswaschungsgefährdet. Auch sollte bei einer Herbstdüngung darauf geachtet werden, dass nur Kulturen mit tatsächlichem Nährstoffbedarf gedüngt werden.

Einfluss auf Treibhausgase

Was hat Gartenboden aber nun mit Klimawandel zu tun?

Um den Treibhauseffekt einzudämmen und dem Ziel der Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf 1,5°C des Pariser Übereinkommens näher zu kommen, sollten so wenig Treibhausgase wie möglich in die Atmosphäre gelangen. Treibhausgase sind neben CO2 auch Methan oder Lachgas. All diese Gase können im Garten entstehen. Dabei ist es gar nicht so einfach, die richtige Balance zu finden.

Methan entsteht im Hausgarten vergleichsweise selten. Lachgas hingegen kann entstehen, wenn z.B. zu viel stickstoffreiches Mulchmaterial ohne Sauerstoffzufuhr auf dem Boden liegt (z.B. Rasenschnitt). Auch wenn der Boden selber zu verdichtet ist, kann es in Kombination mit leicht verfügbaren Stickstoffdüngern durch mikrobielle Prozesse zu Lachgasbildung kommen. Da die Klimawirkung von Lachgas ca. 150 mal so groß ist, wie die von CO2, sollte also unbedingt auf einen ausreichend durchlüfteten Boden geachtet werden.

Umgraben?

Dann muss der Boden doch umgegraben werden, könnte man sich im Umkehrschluss denken. Doch auch diese Antwort bedarf einer genaueren Prüfung. Generell geht der Trend immer mehr dahin, den Boden überhaupt nicht mehr umzugraben. Zum einen soll dadurch das Bodenleben nicht gestört werden, da es zu einem großen Teil für die Bodenfruchtbarkeit verantwortlich ist. Zum anderen bedeutet jede extreme Sauerstoffzufuhr für den Boden auch, dass gespeicherter Kohlenstoff in Form von CO2 entweichen kann, da er mineralisiert wird. Luft wird also am besten und schonendsten in den Boden gebracht, indem man ihn mit einer Grabegabel lockert, ohne ihn zu wenden. Auch schon erwähnte Zwischenfrüchte mit kräftigem Wurzelwerk können bei der Luftzufuhr helfen.
Mit Blick auf die Erhaltung einer guten Bodenfeuchtigkeit, empfiehlt sich, vor allem nach Regenereignissen ein oberflächliches Hacken bzw. Aufreißen von verkrusteten Böden in 1 bis 2 cm große Teile (nicht zu fein!). Auf diese Weise werden die Bodenkapillarröhrchen zerstört und es kann mehr Wasser in der Tiefe gehalten werden.

Kompost - das Multitalent:
Humuslieferant, Bodenverbesserer und Dünger
(Foto: HUMUS und ERDEN KONTOR GmbH)

Kompost – die Geheimwaffe

Alle vorgestellten Maßnahmen gehen leichter von der Hand, wenn man sich etwas Unterstützung sucht. In Sachen Klimafragen ist Kompost ein wahres Allround-Talent. Bekanntlich ist Kompost Dünger und Bodenverbesserer in einem. Aber das schwarze Gold kann noch mehr: Da Kompost einen hohen Anteil an organischer Substanz enthält, und damit große Mengen an Kohlenstoff, kann durch regelmäßige Kompostgaben Kohlenstoff im Boden gespeichert werden und sich in Form von Humus anreichern. Da sich gleichzeitig die Bodenstruktur verbessert, minimiert sich auch die vermeintliche Notwendigkeit des Umgrabens. Außerdem sind die meisten Nährstoffe im Kompost – vor allem Stickstoff – stabil gebunden und neigen so nicht zur Auswaschung. Zusätzlich wirkt Kompost wie ein großporiger Schwamm und beugt so auch durch seine Struktur Auswaschungen vor.

Zusammen genommen ergibt sich eine deutliche Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit die besonders nachhaltig ist, weil sie das Ökosystem Boden stabilisiert.

Wer also generell seinen Boden verbessern und mit frischen Nährstoffen das Wachstum der Pflanzen in Schwung bringen möchte, der ist mit dem Kompost sehr gut aufgestellt. Der „Alleskönner“ belebt den Boden und ernährt die Pflanzen stetig und harmonisch. Er wird streng kontrolliert, ist hygienisch unbedenklich und im Gegensatz zum Kompost aus dem eigenen Garten - unkrautsamenfrei.

Eine durchschnittliche Kompostgabe von jährlich etwa drei Litern je Quadratmeter zu Gemüsekulturen oder im Blumenbeet ist dabei zu empfehlen. Alle drei bis fünf Jahre kann zur zusätzlichen Bodenverbesserung eine größere Menge Kompost ausgebracht werden.

Klima, Klima, Klima …

Das Thema Klimaschutz ist allgegenwärtig. Es könnte sich der Gedanke aufdrängen, „Was sollen wir denn noch alles machen?“. Eventuell erscheint es lästig, jetzt auch noch im eigenen Garten an Klimaschutz zu denken.

Aber die veränderten Bewirtschaftungsmaßnahmen kommen vor allem der Bodenfruchtbarkeit und damit der Produktivität des Gartens zugute. Und gegen eine bessere Ernte gibt es ja wohl nichts einzuwenden.

In Zeiten des Klimawandels mit angepassten Bewirtschaftungsmethoden die Basis für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit schaffen ...
(Foto: HUMUS und ERDEN KONTOR GmbH)

... und dadurch die Ernteerträge sichern.
(Foto: HUMUS und ERDEN KONTOR GmbH)

Unser Tipp!

Wenn Sie keinen Kompost im eigenen Garten erzeugen oder ihr eigener Kompost für die Humus-Zufuhr, Beetvorbereitung und Bodenverbesserung im Garten nicht ausreicht, erhalten Sie gütegesicherte, qualitativ ausgezeichnete Kompostprodukte auch preiswert bei den Mitgliedsbetrieben der Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e. V. – auch in Ihrer Nähe. Eine aktuelle Übersicht zu den Kompostanlagen in Ihrer Nähe finden Sie im Internet unter: www.rgk-suedwest.de oder fragen Sie einfach bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach.
Auf der Internetseite https://www.bodenwelten.de/ finden Sie viele Informationen und Anregungen zum Themenkomplex Boden (Bodenschutz, Boden und Klima, Humus, Unterrichtsmaterialien etc.)

Der »RGK-KOMPOST-RATGEBER« ist ein Informationsblatt der Gütegemeinschaft Kompost Region Südwest e. V. (Herausgeber). Kontakt: info@rgk-suedwest.de

Autorinnen:
Katharina Müller, Marion Bieker - HUMUS-UND ERDEN KONTOR GmbH, 37249 Neu Eichenberg, www.humus-erden-kontor.de