

# @agrارheute

LANDWIRTSCHAFT AUF DEN PUNKT GEBRACHT



## WASSER HALTEN MIT KOMPOST



# WASSER HALTEN MIT KOMPOST

Spricht man über **Kompostdüngung**, fällt der Begriff **Humus** meist im selben Satz. Er kann das **Fünffache seines Eigengewichts an Wasser pflanzenverfügbar** speichern. Interessant, denkt man an die extreme Trockenheit und die Getreideerträge in diesem Jahr. Wie lässt sich dies gezielt nutzen?





**N**ach derzeitigem Stand erwarten einige Regionen in Deutschland eine der niedrigsten Getreideernten der vergangenen 20 Jahre. Notreife Gerstenbestände haben Landwirte im Norden und Osten Deutschlands zu einem sehr frühen Erntezeitpunkt gezwungen. So etwas soll es das letzte Mal vor 60 Jahren gegeben haben. Schuld ist die monatelange Trockenheit. Es fehlt den Pflanzen schlichtweg an Wasser. Düngung mit Kompost kann hier helfen. Nur, wie?

### SIEBEN AUF EINEN STREICH

Er gilt als König der Humusdünger – Kompost. Kaum ein anderer organischer Dünger liefert so viel humuswirksame organische Substanz. Das liegt daran, dass im Kompost das Verhältnis der pflanzenverfügbaren Nährstoffe zum humuswirksamen Kohlenstoff (Humus-C) sehr weit ist. Allein eine übliche Gabe liefert so viel Humus wie sieben Strohdüngungen. Eine Gülledüngung dagegen trägt kaum zum Humusaufbau bei, da die zulässigen Aufbringungsmengen stark durch die hohen Stickstoff- und Phosphorgehalte begrenzt werden.

Kompost liefert pro Tonne im Mittel 70 kg Humus-C. Dies ist der für die Humusreproduktion im Boden anrechenbare Kohlenstoff. Mit einer Kompostgabe von 37 t Frischmasse (FM) pro Hektar (ha) gelangen also 2.600 kg Humus-C in den Boden. Das ist die erforderliche Menge, um den Humusgehalt in der Ackerkrume um 0,1 Prozentpunkte anzuheben (siehe Grafik „Humus und Humus-C im Boden“).

Kompost ist damit ein echter Bodenbooster. Zum Vergleich: Trockenes Stroh enthält rund 100 kg und Schweinegülle rund 5 kg Humus-C/t FM. Will man den gleichen Humuseffekt wie mit einer Kompostgabe (plus 0,1 Prozent) erzielen, müsste man 26 t Stroh (circa sieben Strohernten) oder 520 m<sup>3</sup> Schweinegülle ausbringen.

### WASSER FÜR NOTZEITEN

Humus wirkt im Boden wie ein großer Schwamm. Er speichert Wasser für die Pflanzen und ist so ein perfektes Werkzeug im Wassermanagement. Mit einer kräftigen Gabe von 48 t FM/ha in drei Jahren führt man dem Boden im Durchschnitt 11,6 t reine organische Substanz zu. Die Hälfte davon wird in wenigen Jahren durch Bodenlebewesen weiter zersetzt. Am Ende bleiben etwa 6 t als Dauerhumus im Boden.

a

**AUF DEN PUNKT**

- Kompost gilt als König der Humusdünger.
- Humus speichert das Fünffache des Eigengewichts an Wasser.
- Mit Kompostdünger lässt sich Wasser gezielt managen.
- Bei der Kompostwahl ist auf Qualität zu achten.
- Die DüV-Regelungen für Kompost sind zu beachten.



11 Tipps für den besten Kompost finden Sie in Heft 8/2018 von agrarheute PFLANZE + TECHNIK. [www.agrarheute.com](http://www.agrarheute.com)

Da er das Fünffache seines Eigengewichts an Wasser festhalten kann, hebt sich durch die Kompostgabe das Potenzial an pflanzenverfügbarem Wasser um beeindruckende 30.000 l/ha (siehe Grafik „Wasserspeichervermögen von Kompost/Humus“). Das sind bei einer 30 cm starken Ackerkrume mit einem Humusgehalt von 2 Prozent 45 mm Niederschlag, der nicht verloren geht, das ganze Jahr zusätzlich zur Verfügung steht und in Trockenphasen den Ertrag absichert.

### WANN DARF AUSGEBRACHT WERDEN?

Kompost wird vor allem nach der Getreideernte – meistens vor dem Anbau humuszehrender Hackfrüchte und Raps – auf die Stoppel ausgebracht. Nach der Düngeverordnung (DüV) ist die Ausbringung von Kompost allerdings das gesamte Jahr über fast zu jedem pflanzenbaulich sinnvollen Zeitpunkt erlaubt. Nur einige wenige Komposte mit einem Stickstoffgesamtgehalt von

über 1,5 Prozent TM dürfen vom 15. Dezember bis 15. Januar nicht ausgebracht werden.

### WAS STECKT DRIN IM KOMPOST?

Die Nährstoffe im Kompost decken weitestgehend den Bedarf der meisten Kulturpflanzen (siehe Grafiken „Zusammensetzung Kompost“ und „Inhaltsstoffe von Komposten“). Phosphor und Kalium aus dem Kompost sollen langfristig zu 100 Prozent in die Düngeplanung einfließen.

Für Stickstoff ist etwas mehr Kopfarbeit gefragt. Zum Zeitpunkt der Kompostgabe liegen nämlich nur rund 5 Prozent des gesamten Stickstoffs in löslicher Form vor. Je nach Kompostart, Boden- und Klimaverhältnissen können im Laufe von drei Jahren rund 10 bis 20 Prozent des gesamten Kompoststickstoffs pflanzenverfügbar werden.

Komposte enthalten darüber hinaus neben Schwefel, Magnesium und basisch wirksamen Bestandteilen essenzielle Spurennährstoffe. Schon eine Kompostgabe deckt den Kalkbedarf des Bodens in der Regel vollständig ab.

Was genau im Kompost drin ist, findet man in der jeweiligen düngerechtlichen Warendeklaration. Weitere Informationen zu den Inhaltsstoffen und Anwendungsempfehlungen bieten beispielsweise die Prüfzeugnisse der Zertifizierungsstellen.

### WELCHE MENGEN SIND ERLAUBT?

Die Bioabfallverordnung erlaubt pauschal in drei Jahren eine maximale Kompostgabe von 20 bis 30 t TM/ha. Das entspricht rund 32 bis 48 t FM/ha. Nach den Vorgaben der Düngeverordnung müssen die Düngegaben jedoch am tatsächlichen Bedarf der Kulturpflanzen ausgerichtet werden. Besonders wenn geringe Erträge erwartet werden und der Boden gut mit Phosphor versorgt ist, ergeben sich niedrigere Kompostgaben.

100 Prozent des Phosphors im Kompost sind sowohl bei der Düngebedarfsermittlung als auch beim Nährstoffvergleich zu berücksichtigen. Bei der P-Düngebedarfsermittlung dürfen die Kompostgaben nach dem Bedarf der Fruchtfolge über drei Jahre ausgerichtet werden. Bei gut mit Phosphor versorgten Böden und durchschnittlichen Gehalten im Kompost wird die zulässige Kompostgabe in der Regel aufgrund des berechneten P-Düngebedarfs begrenzt.

Da der Stickstoff im Kompost überwiegend fest in der organischen Substanz gebunden ist und zum Humusaufbau benötigt



Komposte müssen strengen Qualitätskriterien genügen. Zertifizierte Ware bietet hier Sicherheit.

wird, hat der Gesetzgeber Regeln zur Bewertung des Kompoststickstoffs aufgestellt (siehe Tabelle „N-Düngebedarfsermittlung“). In der Düngebedarfsermittlung müssen im Anwendungsjahr und in den darauffolgenden drei Jahren insgesamt rund 15 Prozent des Kompost-Gesamtstickstoffs angerechnet werden. Im Durchschnitt spiegelt die düngerechtliche Vorgabe auch die tatsächliche Pflanzenverfügbarkeit wieder, zumindest einigermaßen. Die genau anzurechnenden N-Mengen stehen in den jeweiligen Untersuchungsberichten der Zertifizierungsstellen.

Für die Berechnungen im Nährstoffvergleich haben die Bundesländer sich nicht auf einheitliche Regeln einigen können. So müssen zum Beispiel Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen in drei Jahren letztlich nur 30 Prozent des Gesamtstickstoffs aus der Kompostgabe in den Nährstoffvergleich einfließen lassen. Welche Mengen in den jeweiligen Bundesländern erlaubt sind, erfahren Sie bei Ihrem Kom-

**7%**  
des in Deutschland  
zur Verfügung stehenden  
Humusreproduktions-  
potenzials können  
Kompost und  
Gärprodukte liefern.

postlieferanten oder der Officialberatung. Bei Kompost darf die aufgebraachte Menge an Gesamtstickstoff in drei Jahren 510 kg/ha im Betriebsdurchschnitt nicht überschreiten – auch nicht bei einer Kombination von Kompost und Wirtschaftsdünger. Die neue Düngeverordnung berücksichtigt die spezifischen Eigenschaften von Kompost durch einige Sonderregelungen, aber auch hier gelten verschärfte Regeln. Trotzdem passt Kompost in der Regel gut in den Betrieb, sofern nicht zu große Mengen an Wirtschaftsdüngern zum Einsatz kommen.

#### KEINE ANGST VOR UNKRÄUTERN

Die meisten Komposte entstehen ausschließlich aus pflanzlichen Garten- und Küchenabfällen. Neben der Art der verwendeten Ausgangsstoffe unterscheidet man Komposte nach der Rottezeit. Frischkomposte durchlaufen eine kurze Rottezeit. Fertigkomposte werden deutlich länger kompostiert und zersetzen sich somit im Boden weniger stark.

Komposte müssen nach den Vorgaben der Düngemittel- und der Bioabfallverordnung strengen Qualitätskriterien genügen. Zertifiziert wird beispielsweise von der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK, RAL-Gütezeichen) oder der Gesellschaft für Qualitätssicherung Landbauliche Abfallverwertung (QLA, QLA-Qualitätszeichen). Trägt ein Kompost die Kennzeichnung „RAL-Gütezeichen Kompost“, wurden über die gesetzlichen Anforderungen hinaus zusätzliche Parameter wie Rottegrad, pflanzenverfügbare Nährstoffe und die Flächensumme von Fremdstoffen untersucht. Diese Komposte durchlaufen beispielsweise über einen längeren Zeitraum eine geprüfte Heißrotte. Dabei entstehen Temperaturen von rund 60 °C und sämtliche keimfähige Samen sowie sonstige potenzielle Krankheitserreger werden abgetötet.

#### KOSTEN UND BEZUG

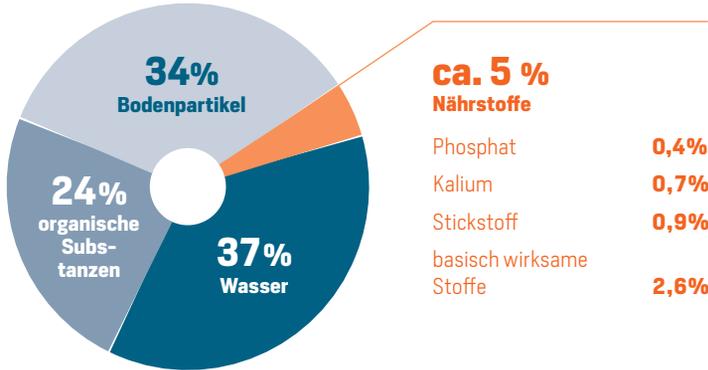
Der Humus- und Nährstoffwert von Kompost kann mit rund 15 Euro/t FM angerechnet werden. Der Preis ist regional sehr unterschiedlich. In der Regel zahlt man nur eine Kostenbeteiligung von wenigen Euro. Zum Teil übernimmt der Anbieter sogar die Aufwendungen für Transport und Ausbringung. Damit kann Kompostdüngung ein echtes Schnäppchen für Humus-, Nährstoff- und Wasserversorgung sein. ●

anne.ehnts@dlv.de



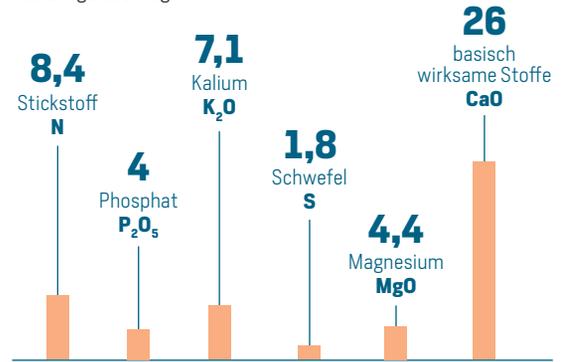
## KOMPOST: HUMUSAUFBAU UND NÄHRSTOFFVERSORGUNG

### ZUSAMMENSETZUNG KOMPOST

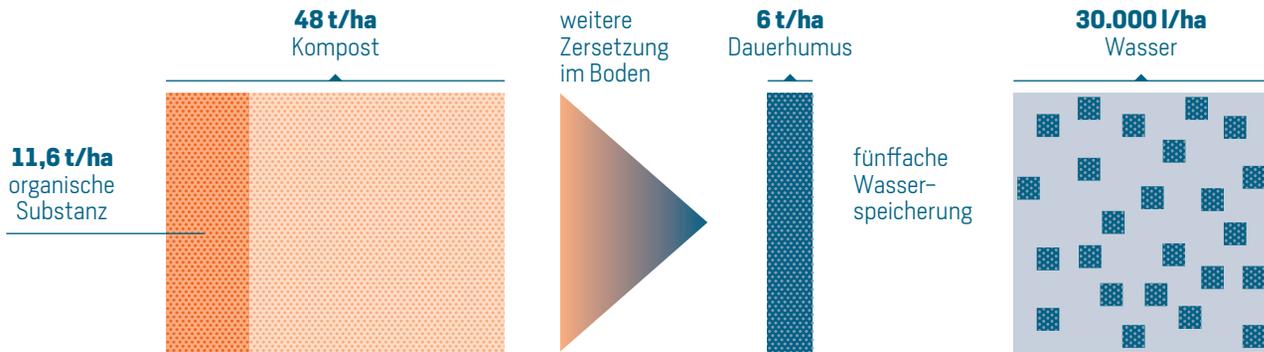


### INHALTSSTOFFE VON KOMPOSTEN

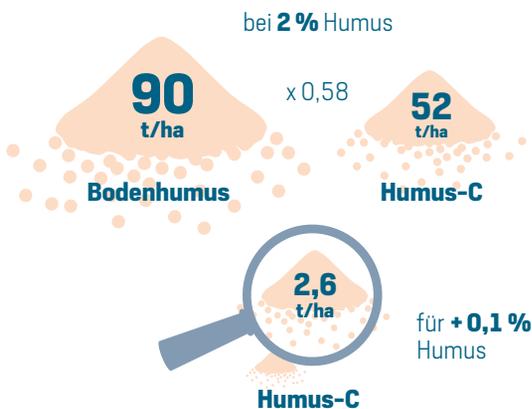
Gesamtgehalt in kg/t FM



### WASSERSPEICHERVERMÖGEN VON KOMPOST / HUMUS



### HUMUS UND HUMUS-C IM BODEN



agrarteheute www.agrarheute.com, Ausgabe 8/2018

### N-DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG

Zeitraum	Kompostart	Anrechenbarer Stickstoff
Anwendungsjahr	Grüngutkompost	mind. 3 % Nges
	Biogut- und sonstige Komposte	mind. 5 % Nges
	alle Komposte	oder: analysierter verfügbarer N-Anteil im Kompost
1. Folgejahr	alle Komposte	4 % Nges
2. Folgejahr	alle Komposte	3 % Nges
3. Folgejahr	alle Komposte	3 % Nges
<b>Summe in 4 Jahren</b>	<b>Grüngutkompost</b>	<b>mind. 13 % Nges</b>
	Biogut- und sonstige Komposte	mind. 15 % Nges
	alle Komposte	oder: 10 % Nges + analysierter verfügbarer N-Anteil im Kompost