

EXPERTS FOR GROWTH



**COMPO
EXPERT®**



TerraPlus®

**Organisch-mineralische
Dünger mit WirkungsPlus**



Unsere TerraPlus®-Dünger sind durch die spezielle Kombination von Huminsäuren, Kalium-Alginaten, hochwertigen Inhaltsstoffen und besten Produkteigenschaften einzigartige organisch-mineralische Dünger.

Erich Münch, COMPO EXPERT Berater

TerraPlus® – die organisch-mineralischen Dünger von COMPO EXPERT

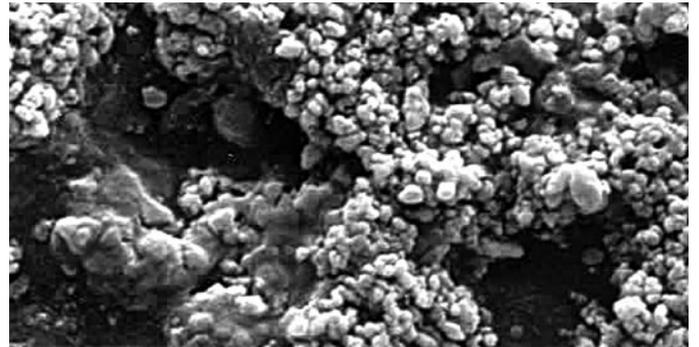
Humusarme Standorte und sorptionsschwache Böden (z. B. auch DIN-Aufbauten im Sportrasen) neigen zu geringerer Bodenaktivität und erhöhten Nährstoff- und Wasserverlusten. Die Pufferung von Nährstoffen oder auch Feuchtigkeit ist im Vergleich zu sorptionsstarken, humusreichen Böden reduziert. Unter diesen nicht optimalen Bedingungen kann die Entwicklung der Kulturen zurückbleiben und zu geringerem Wachstum, schlechterer Farb- und Qualitätsbildung und damit letztendlich zu nicht befriedigenden Kulturen-Ergebnissen führen.

Auf solchen Standorten erhöht eine gezielte Zufuhr von organischen Stoffen die biologische Aktivität und verbessert die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Bodens. Damit wird eine gute Basis für gesundes Wachstum geschaffen. Die Kombination von organischen Stoffen mit mineralischen, direkt wirksamen Nährstoffen sichert die Versorgung der Kulturen und stellt eine kalkulierbare Größe in der Pflanzenernährung dar.



Das „Plus“: hochwertige Huminsäuren

Huminsäuren sind Bestandteil von Huminstoffen und bilden als Hauptfraktion das biologische Zentrum des Humus. TerraPlus® enthält die Kalium-Humate der Huminsäuren, die aus einer speziellen Schicht deutscher Weichbraunkohle (Leonardit) gewonnen werden. Huminsäuren sind große Moleküle unterschiedlichster Struktur.



Huminsäure, 35.000-fache Vergrößerung (Quelle: Humintech/Grevenbroich)

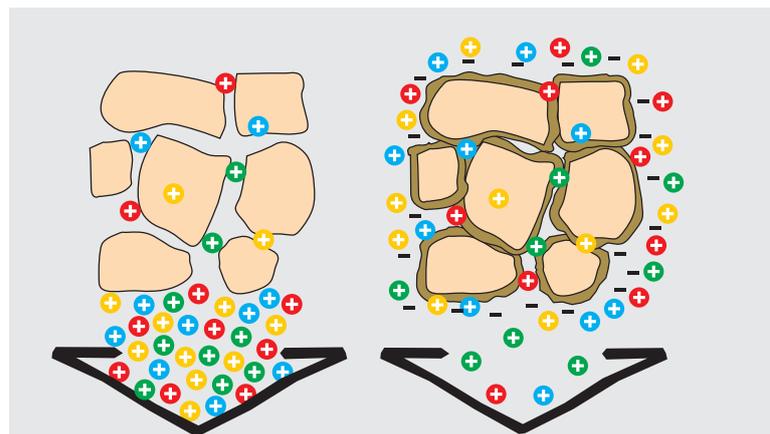
Durch ihre große Oberfläche und speziellen Eigenschaften bewirken Huminsäuren eine Verbesserung der physikalischen Eigenschaften von Böden. So wird auf leichten, humusarmen Böden das Nährstoff- und Wasserhaltevermögen verbessert und das Puffervermögen der Böden erhöht (Verbesserung der Kationenaustauschkapazität KAK).

Was ist das „Plus“ von TerraPlus®?

Die beiden Komponenten, der organische und der mineralische Anteil, sind in den TerraPlus®-Düngern in speziellen Verhältnissen miteinander kombiniert. Ergänzt und verbessert wird die Wirkung von TerraPlus® durch die einzigartige Kombination von Huminsäuren und aufgeschlossenen Alginaten. Diese Kombination verbessert die Eigenschaften des Bodens und fördert somit Wachstum und Wirkungssicherheit. Mit den unterschiedlichen Nährstoffgehalten der TerraPlus®-Dünger (stickstoffbetont oder kalibetont) werden die Pflanzenbedürfnisse im Laufe der Vegetation (auch durch den kombinierten Einsatz der Produkte) bestens abgedeckt.

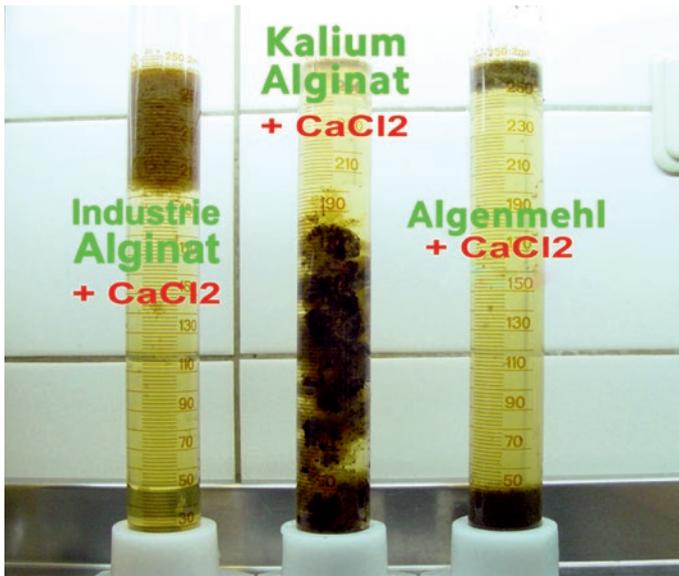
Das „Plus“: pflanzliche organische Einsatzstoffe

Die organische Komponente in den TerraPlus®-Produkten ist rein pflanzlicher Herkunft. Es werden keine Stoffe tierischer Herkunft (z.B. Horn-, Knochen- oder Blutmehl o. ä.) verwendet. Damit sind die TerraPlus®-Dünger für den Anwender sehr sicher.



Links: Die positiv geladenen Nährstoffionen werden auf sandigen Böden/humusarmen Standorten aufgrund der gering geladenen Oberfläche der Bodenpartikel nicht festgehalten und verlagert. Rechts: Huminsäuren erhöhen die Bindungsmöglichkeiten für die Nährstoff-Kationen und reduzieren die Verlagerung (Quelle: Humintech/Grevenbroich).

Gedüngte Nährstoffe, z.B. aus den mineralischen Komponenten des TerraPlus®, lagern sich an den Huminsäuren an und können von der Pflanzenwurzel vermehrt aufgenommen und in Wachstum umgesetzt werden.



Das „Plus“: spezielle Alginat

COMPO EXPERT verwendet in TerraPlus® Kalium-Alginat, die die biologische Aktivität des Bodens fördern und die Bodenstruktur durch Bildung von Ton-Humus-Komplexen verbessern. Weitere Effekte liegen in der Stabilisierung der Krümelstruktur mit echter Kolloidbildung. Dies verbessert gerade bei sandreicher Bauweise oder sehr leichten Standorten die Nährstoffeffizienz.

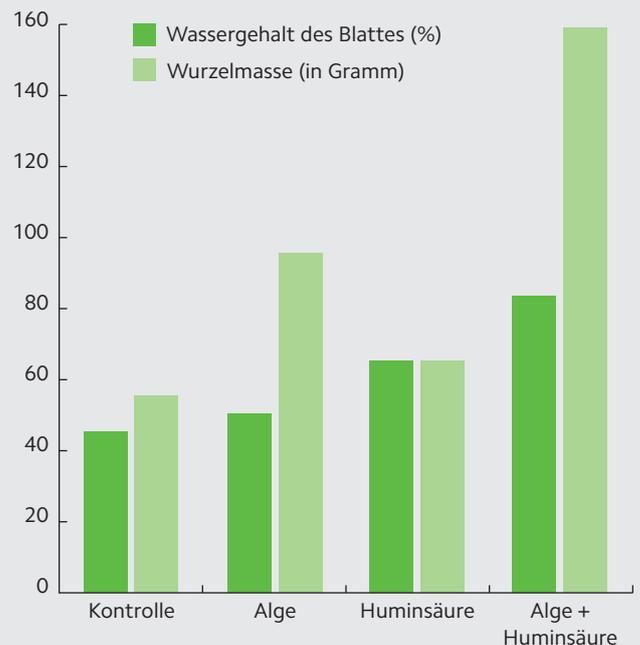
Das „Plus“: Synergien zwischen Huminsäuren und Algen

Versuche zu Rasengräserarten zeigen, dass die Kombination von Huminsäuren und Alginaten eine gesteigerte Wirkung hat als der einzelne Einsatzstoff für sich allein. Damit wird die Wirksamkeit erhöht und das Pflanzenwachstum weiter optimiert.

Versuche zu *Agrostis stolonifera* zeigen die positive Wirkung von Algen und Huminsäuren insbesondere bei Stresssituationen. Beste Wirkungen erzielte bei *Agrostis stolonifera* unter Trockenstress die kombinierte Anwendung von Algen und Huminsäuren. Wurzelmasse und Wassergehalt in den Blättern lagen in der Kombinationsanwendung über der Wirkung von Alge und Huminsäure in der Einzelanwendung.

Das „Plus“: Magnesium und Eisen

Magnesium und Eisen sind an der Ausbildung des Blattgrüns beteiligt. Die hohen Gehalte an Magnesium und Eisen in den TerraPlus®-Düngern decken den Bedarf voll ab und bedeuten sattes Grün und gute Ausfärbung der Kulturen.



(Quelle: Zhang und Schmidt, 2003).



Das „Plus“: natürlich chloridarm

Chlorid erhöht den Salzgehalt von Düngemitteln und kann bei chloridempfindlichen Kulturen negative Qualitäts- und Ertrags- effekte verursachen. Ein niedriger Chloridgehalt ist ein Quali- tätskriterium von hochwertigen Düngemitteln. Natürlich sind die TerraPlus®-Dünger chloridarm und damit für die Düngung selbst chloridempfindlicher Kulturen ohne Einschränkung empfehlenswert.

Das „Plus“: Granulierung

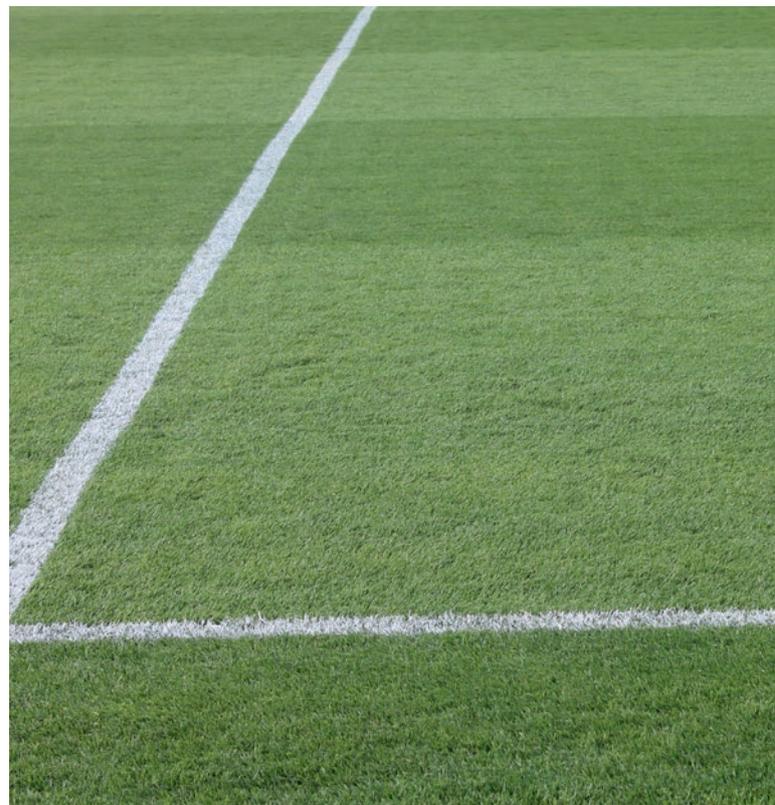
Die TerraPlus®-Dünger liegen als Rundgranulat mit einer homo- genen Granulierung von 1-4 mm vor. Dies sichert eine staubfreie und einfache Applikation mit den gängigsten handgeführten oder mechanischen Düngerstreuern. Das Streubild ist sehr gleichmäßig und versorgt so die Kultur mit den notwendigen Nährstoffen.



Staubfreies Rundgranulat für einfaches und exaktes Streuen

Anwendungen von TerraPlus®

TerraPlus®-Dünger eignen sich für alle organisch-mineralischen Anwendungen, sowohl im GaLaBau, im Öffentlichen bzw. Kom- munalen Grün als auch im Erwerbsgartenbau. Die TerraPlus®- Dünger finden ihre Anwendung, wenn humusarme Standorte mit organischen Komponenten aufgewertet werden sollen oder wo besonderes Augenmerk auf eine zusätzliche organische Düngung gelegt wird.





TerraPlus® N 12-4-6(+3+4)+0,5 % Fe

Der stickstoffbetonte Dünger TerraPlus® N ist aufgrund seiner Zusammensetzung ideal für die Frühjahr- und Sommerdüngung geeignet. Alle N-betonten Anwendungen, speziell Andüngungen, Kulturen mit einem N-betonten Bedarf werden mit TerraPlus® N gedüngt.

Produktdaten

Organisch-mineralischer NPK-Dünger 12-4-6 mit Eisen unter der Verwendung von pflanzlichen Stoffen aus der Lebens-, Genuss- und Futtermittelherstellung, Harnstoff, Kali-Vinasse, NP-Dünger, Eisensalz, Algen, Huminsäuren.

Für die Anwendung im Gartenbau. Chloridarm.

12 % N	Gesamtstickstoff
4 % P ₂ O ₅	Gesamtphosphat
6 % K ₂ O	Gesamtkaliumoxid
0,5 % Fe	Gesamteisen
	0,01 % Fe wasserlösliches Eisen

Nebenbestandteile:

6 % S	Gesamtschwefel
	5 % S wasserlöslicher Schwefel
3,0 % MgO	Gesamtmagnesiumoxid
	2,3 % MgO wasserlösliches Magnesiumoxid
0,3 % Na	Gesamtnatrium
68 %	organische Substanz (Glühverlust)
5 % N	Ammoniumstickstoff
4,5 % N	Carbamidstickstoff

Farbe: braun-grau

Verpackung: 25-kg-Kunststoffsack

Granulierung: 1–4 mm

TerraPlus® K 6-3-18(+3+7)+0,5 % Fe

Bei dem Dünger TerraPlus® K spielt das Kalium die Hauptrolle. Kalium ist an vielen Stoffwechselprozessen der Pflanze beteiligt, sorgt für eine effiziente Wassernutzung der Kulturen und erhöht Winterhärte und Froststabilität. Somit ist der TerraPlus® K-Dünger vor allem für die Spätsommer- bzw. Herbstanwendungen empfehlenswert (z. B. zu Rasen). Alle kalibetonten Düngungen für Kulturen des Erwerbsgartenbaus (z. B. Baumschulen, Obst, Reben) sind ebenfalls sehr gut mit dem TerraPlus® K abzudecken.

Produktdaten

Organisch-mineralischer NPK-Dünger 6-3-18 mit Eisen unter der Verwendung von pflanzlichen Stoffen aus der Lebens-, Genuss- und Futtermittelherstellung, Ammoniumsulfat, Harnstoff, Kali-Vinasse, NP-Dünger, Eisensalz, Algen, Huminsäuren.

Für die Anwendung im Gartenbau. Chloridarm.

6 % N	Gesamtstickstoff
3 % P ₂ O ₅	Gesamtphosphat
18 % K ₂ O	Gesamtkaliumoxid
0,5 % Fe	Gesamteisen
	0,01 % Fe wasserlösliches Eisen

Nebenbestandteile:

7 % S	Gesamtschwefel
	6,5 % S wasserlöslicher Schwefel
3,0 % MgO	Gesamtmagnesiumoxid
	2,4 % MgO wasserlösliches Magnesiumoxid
0,3 % Na	Gesamtnatrium
48 %	organische Substanz (Glühverlust)
2 % N	Ammoniumstickstoff
2,2 % N	Carbamidstickstoff

Farbe: braun-grau

Verpackung: 25-kg-Kunststoffsack

Granulierung: 1–4 mm

Anwendung

Die TerraPlus®-Dünger können sowohl von Hand als auch mit Streugeräten sehr gut ausgebracht werden. Die Nährstoffverteilung ist sehr gleichmäßig, da in jedem Korn alle Nährstoffe enthalten sind. Bei den empfohlenen Aufwandmengen besteht, wenn auf trockenen Kulturen gedüngt wird, keine Verbrennungsgefahr. Eine Beregnung nach der Anwendung fördert die Sofortwirkung. Bei empfindlichen Pflanzen, z. B. im Gartenbau, sollte darauf geachtet werden, dass keine Körner auf den Blättern liegenbleiben. Die TerraPlus®-Dünger sind im Kultur- und Jahresverlauf gut mit den Floranid® Twin- oder Basatop®-Langzeitdüngern kombinierbar.

Anwendungsempfehlungen

Landschaftsgartenbau	N-Düngung je Gabe kg N/ha	TerraPlus® N		TerraPlus® K	
		Aufwandmenge je Gabe g/m ²	Anzahl Gaben	Aufwandmenge je Gabe g/m ²	Anzahl Gaben
schwachwachsende Gehölze	25–30	20–25	1–2	40–50	1–2
starkwachsende Gehölze	40–60	35–50	1–2	70–100	1–2
Rosen	60–75	50–60	2–3	100–120	2–3
Staudenpflanzungen	50–75	40–65	2–4	80–130	2–4
Pflanzungen mit Einjahresblumen	40–50	35–45	2–4	70–90	2–4
Rasen		Aufwandmenge je Gabe kg/100 m ²	Anzahl Gaben	Aufwandmenge je Gabe kg/100 m ²	Anzahl Gaben
Sportrasenflächen		2,5–4,0	2–5	5–7,5	2–5
Öffentliche Grünflächen		2,5–3,5	2–4	5–6,5	2–4
Golf-Fairway		2,5–4,0	2–4	5–7,5	2–6
Erwerbsgartenbau	Stickstoff-Sollwert* kg N/ha	Aufwandmenge** dt/ha	Anzahl Gaben**	Aufwandmenge** dt/ha	Anzahl Gaben**
Baumschulkulturen			Nach Bedarf bzw. Empfehlung der Beratung		Nach Bedarf bzw. Empfehlung der Beratung
– geringer Nährstoffbedarf	40–70	3,3–5,8		6,6–11,6	
– mittlerer Nährstoffbedarf	70–100	5,8–8,3		11,6–16,6	
– hoher Nährstoffbedarf	100–130	8,3–10,8		16,6–21,6	
Kern- und Steinobst	40–100	3,3–8,3		6,6–16,6	
Strauchbeerenobst	70–140	5,8–11,7		11,6–23,4	
Spargel	90–160	7,5–13,3		15–26,6	
Reben	40–60	3,3–5		6,6–10	

* N_{min} berücksichtigen

** Einzelgaben von über 100 kg N/ha vermeiden. Düngung auf mehrere Teilgaben verteilen nach Empfehlung der amtlichen Beratung.

FACHBERATER VOR ORT

UNSERE VERKAUFSBERATER

- 1** **Ulrike Niemann**
24623 Großenaspe
Mobil: 0173 862 86 47
ulrike.niemann@compo-expert.com
- 2** **Christian Uhl**
48465 Schüttorf
Mobil: 0172 536 87 88
christian.uhl@compo-expert.com
- 3** **Marcus Paproth**
14542 Werder (Havel)
Mobil: 0172 526 79 85
marcus.paproth@compo-expert.com
- 4** **Simon Vocke**
49170 Hagen a.T.W.
Mobil: 0172 526 79 63
simon.vocke@compo-expert.com
- 5** **Bernhard Hövener**
48231 Warendorf
Mobil: 0173 286 08 06
bernhard.hoener@compo-expert.com
- 6** **Heiko Steinert**
09306 Königshain-Wiederau
Mobil: 0173 282 08 93
heiko.steinert@compo-expert.com
- 7** **Rudolf Wohlinger**
44581 Castrop-Rauxel
Mobil: 0172 526 79 54
rudolf.wohlinger@compo-expert.com
- 8** **Andreas Kohlhepp**
65552 Limburg
Mobil: 0172 526 83 86
andreas.kohlhepp@compo-expert.com
- 9** **Christian Kessler**
97688 Bad Kissingen
Mobil: 0173 702 09 04
christian.kessler@compo-expert.com

- 10** **Arndt Fehn**
95028 Hof
Mobil: 0172 526 83 97
arndt.fehn@compo-expert.com
- 11** **Erich Münch**
69429 Waldbrunn
Mobil: 0172 526 84 85
erich.muench@compo-expert.com
- 12** **Ralf Burger**
77654 Offenburg
Mobil: 0172 526 80 94
ralf.burger@compo-expert.com
- 13** **Roland Pichl**
87493 Lauben
Mobil: 0172 526 79 17
roland.pichl@compo-expert.com
- 14** **Günter Holzhammer**
A-6067 Absam
Mobil: 0172 526 79 48
guenter.holzhammer@compo-expert.com
- 15** **Tammo Eilers**
47661 Issum
Mobil: 0172 573 21 92
tammo.eilers@compo-expert.com

SPEZIALBERATUNG ZIERPFLANZENBAU/ BAUMSCHULE D/A

SPEZIALBERATUNG LANDWIRTSCHAFT/ SONDERKULTUREN

- 16** **Jens Gerecke**
18258 Schwaan
Mobil: 01520 155 58 55
jens.gerecke@compo-expert.com

BERATUNGSZENTRALE DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH

COMPO EXPERT GmbH
Krögerweg 10
48155 Münster
Tel.: +49 251 297981-000
Fax: +49 251 297981-111
E-Mail: info@compo-expert.de



VERTRIEB ÖSTERREICH

- 13** **Roland Pichl**
87493 Lauben
Mobil: +49 172 526 79 17
roland.pichl@compo-expert.com
- 14** **Günter Holzhammer**
A-6067 Absam
Mobil: +43 664 839 66 29
guenter.holzhammer@compo-expert.com
- 17** **Johannes Netzl**
A-8263 Großwilfersdorf
Mobil: +43 664 504 81 54
johannes.netzl@compo-expert.com