Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Biologisch abbaubare Hüllen für Depotdünger ab 2028 – was ist zu erwarten?

Vortrag am 30.09.2026 auf der „Fachtagung Calluna“ des LfULG in Dresden-Pillnitz

Heinrich Beltz

30. 9. 2026

Depot- und Langzeitdünger

- Depotdünger (Controlled release fertilizers CRF)
  →kunststoffummantelte Mineraldünger



Depot- und Langzeitdünger

- Depotdünger (Controlled release fertilizers CRF)
  →kunststoffummantelte Mineraldünger

- Langzeitdünger (Slow release fertilizers SRF)
  →Dünger mit organischem Stickstoff,
  Methylenharnstoff oder ähnlich







Depot- und Langzeitdünger

- Depotdünger (Controlled release fertilizers CRF)
  →kunststoffummantelte Mineraldünger

- Langzeitdünger (Slow release fertilizers SRF)
  →Dünger mit organischem Stickstoff, Methylenharnstoff oder ähnlich

- Schnell wirkende Dünger (auch stickstoffstabilisierte wie Entec oder Novatec!)







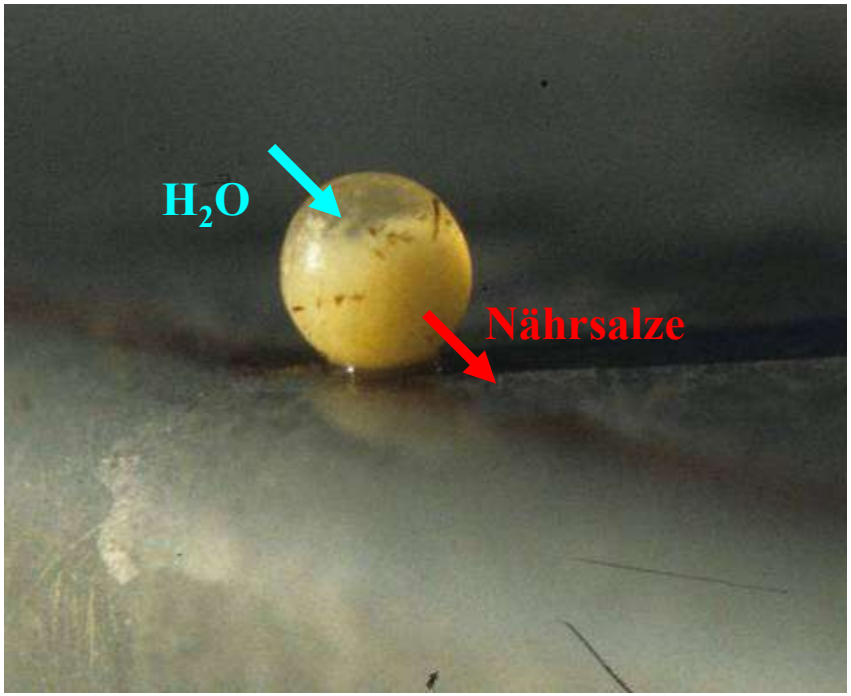


Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Ummantelte Depotdünger

- seit 1967 granulierte Volldünger, meist mit Spurenelementen
- <u>Wirkungsweise:</u>
- Bei ausreichender Feuchtigkeit (hygroskopisch!) Freisetzung von Nährsalzen durch poröse Hülle (Diffusion durch osmotischen Druck im Inneren des Korns).

Faktoren: **Zeit und Temperatur**



Biologisch abbaubare Hüllen für Depotdünger

Empfehlung des Laufzeittyps

- Topfzeitraum

Januar/Februar	12M bzw. 12-14M
März bis Mitte April	8M, 8-9 M, 9M
Mitte April bis Ende Mai	5-6M, 6M
Juni/Juli	3-4M, 4 M



Biologisch abbaubare Hüllen – aktueller Stand

aftskammer
chsen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Plastik = Plaste = Kunststoff = Kunstharz

Werkstoffe aus synthetischen Makromolekülen (Polymeren)



Biologisch abbaubare Hüllen für Depotdünger

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

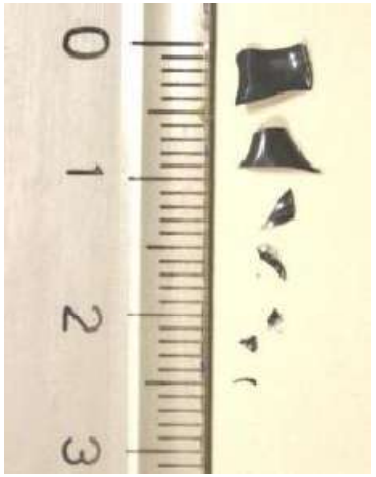
Plastik/Mikroplastik/Nanoplastik

Makroplastik >5 mm Ø



↓

Mikroplastik <5 mm Ø



↓

Nanoplastik <1 µm Ø

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bestandteile von Mikroplastik

- Sehr unterschiedlich (Polyethylen, Polypropylen, Polystyrol, PVC, ...),
  z. T. giftige Bestandteile enthalten, z. B. Weichmacher
- Anlagerung von Umweltgiften wie DDT, Bisphenol A, PCB, PAK oder Krankheitserregern.
- Aufnahme von Mikroplastik durch Pflanzen, Tiere, Mensch
- Aber direkte Gesundheitsschäden beim Menschen sind noch nicht nachgewiesen!

→**Vorsorgeprinzip:** Vermeidung von Kunststoff in der Umwelt
(REACH Verordnung zur Chemikalienzulassung, EU Düngeprodukte-Verordnung)





Biologisch abbaubare Hüllen für Depotdünger

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Neue Hüllen ab 2028

jährliche Emissionen an Mikroplastik durch Depotdüngerhüllen (Fraunhofer Institut 2021):

3.125 t in Deutschland,

ca. 10.000 t in der EU

→EU Düngeprodukte VO und REACH VO:
ab 17.10. 2028 müssen Kunststoffhüllen für Depotdünger im Boden abgebaut werden.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Untersuchungsmethode der Abbaubarkeit:

- 15.07.2024 festgelegt: in Anlehnung an EN ISO 17556:2019 (ASTM 5988-96:2018)
- Respirometertest
- Standardboden
- Düngerhüllmaterial vermahlen
  mindestens 90 % Abbau im Vergleich zu Referenzmaterial wie Zellulosepulver oder PHB in

  48* Monaten bei 20-28 °C

  oder 20* Monaten bei 37 °C

  * zuzüglich angegebene „Laufzeit“, z.B. 6 Monate

(mittlere Bodentemperatur in 5 cm in D 12 °C)

→außerdem nachzuweisen
biologischer Abbau im Wasser



Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Biologischer Abbau im Boden

abhängig von Bodensituation (Belebung, pH-Wert, Feuchte, Temperatur etc.)
→ verläuft nicht wie in Labor-Tests! → Akzeptanz der Verbraucher?



Biologisch abbaubare Hüllen für Depotdünger

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Biologisch abbaubare Hüllen in Entwicklung (noch keine EU-Zertifizierung) bei

COMPO EXPERT (Basacote) und **JCAM Agri / sojitz-solvadis (Nutricote)** wollen 2028 mit biologisch abbaubaren Hülle auf den Markt kommen.





Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Biologisch abbaubare Hüllen (laut Hersteller)

biologisch abbaubare Hülle, aber noch keine EU-Zertifizierung:

- **Polyurethan-Verbindungen:** Grow-Cote Plus Durable (abbaubar nach ASTM 5988), auf dem Markt, 2M – 16M
  Enduracote (GB), Purkote (USA)



- **PBAT, PBS:** Hi-Cote eco+ (Korea) → kurze Wirkung



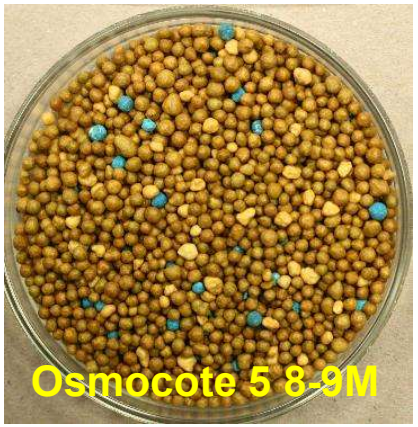
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Biologisch abbaubare Hüllen (laut Hersteller)

mit bestandener EU-Zertifizierung:

- **Haifa Group (Multicote)**: Neue Depotdünger (Hüllmaterial nicht bekannt) ab 2028 → nur 6M oder auch 8M?
- **ICL (Osmocote): „BOC 8“** („**eqo.x-“**Schwefel-Kunststoffhüllen) ab 2028





Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Erfahrungen 2028 mit „BOC 8“ (ICL)

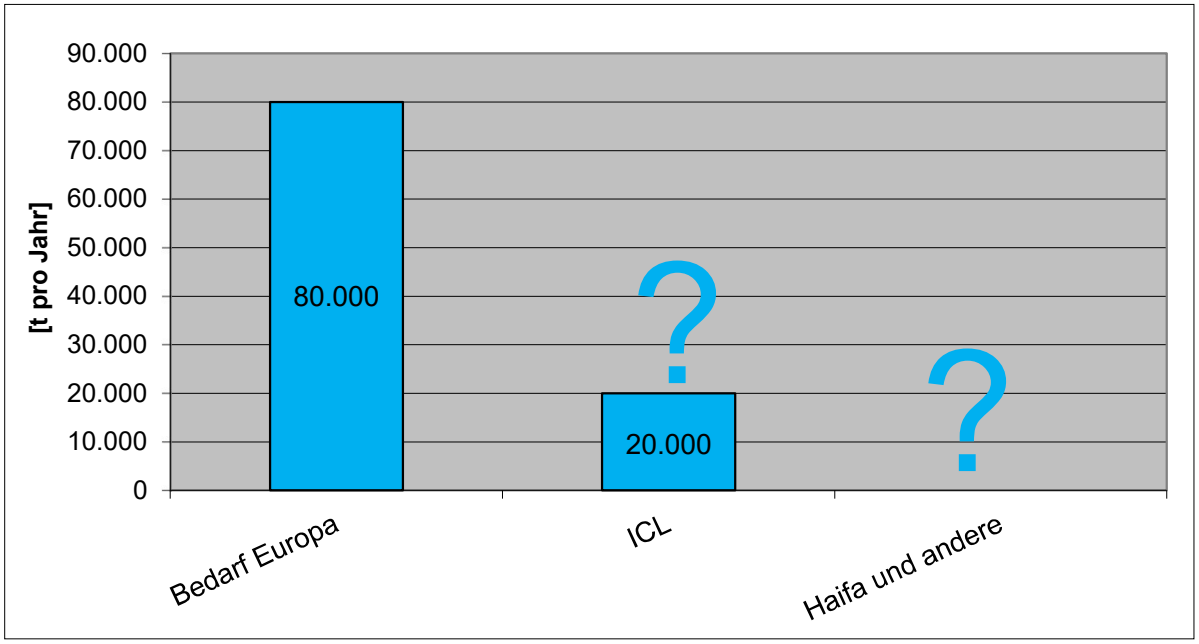
→ Versuch LVG: Hoher Anteil zerbrochener Hüllen, etwas schnellere und kürzere Wirkung als Osmocote Pro oder 5.
→ ICL: besonders gutes Wachstum in den ersten 8 Wochen
→ ICL: In richtiger Dosierung keine Probleme bei Auflegen, Einmischen oder Punktdüngung (Dibbling). Lochdüngung (Plant hole dibbling) funktioniert, wird aber aus Sicherheitsgründen nicht empfohlen
→Nicht zu hoch dosieren, ICL: keine höhere Dosierung als 4,0 g/l empfohlen
→Evtl. früher nachdüngen. Noch Erfahrungen mit Kulturen sammeln
→ ICL: Vermutlich ab 2028 nur kurze Laufzeiten bis 5-6M-Dünger vermarktet
→ ICL: Preis soll stabil bleiben.





Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Marktverfügbarkeit:



Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Übergangsfrist:

- Restmengen mit alten Hüllen dürfen noch aufgebraucht werden, aber unklar, wie lange
- Frühjahr 2028: überwiegend alte Hüllen, Tests mit neuen
- Frühjahr 2029: überwiegend Restmengen mit alten Hüllen, größere Mengen neuer Produkte?
- Frühjahr 2030: überwiegend neue Produkte?

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Ausblick:

- Ab 17.10.2028 müssen Hüllen von Depotdüngern biologisch abbaubar sein.
- Vorgeschrieben: Nachweis nach EU-Methode vom 15.07.2024
- 2027 noch kein Dünger mit Hülle auf dem Markt, der EU-Zertifikat besitzt.
- Neue Hüllen vermutlich erst ab Frühjahr 2030 oder später marktbeherrschend
- Ist dann genügend Depotdünger verfügbar?
- Wirkt der Dünger zuverlässig?
- Ist damit noch Vollbevorratung für frühe Topfzeitpunkte ab März möglich?
- Werden NGOs/Verbraucher neue Hüllen akzeptieren?

→es bleibt spannend!

Kontakt

Geschäftsbereich Gartenbau
LVG Bad Zwischenahn

Heinrich Beltz

E-Mail: Heinrich.Beltz@lwk-niedersachsen.de

Telefon: 04403-9796-14