

Woher kommt der Dünger für mehr Bio?

Biobetriebe benötigen sicheren Zugang zu Düngemitteln

Gütesicherte Biogut- und Grüngutkomposte können einen relevanten Beitrag zur Nährstoffversorgung im ökologischen Landbau leisten. Die produzierten Mengen ließen sich allerdings noch ausbauen.

Der ökologische Landbau (ÖL) in Baden-Württemberg wächst. Bereits 2021 nahm er in Baden-Württemberg einen Flächenanteil von 14,5 % ein und die politischen Zielsetzungen sehen ein weiteres Wachstum auf 30 bis 40 % bis 2030 vor. Die dafür erforderlichen strukturellen Rahmenbedingungen betreffen nicht nur die Vermarktungsseite sowie die Nachfrage der Verbraucher und Verbraucherinnen nach ökologischen Lebensmitteln.

Wichtig ist es auch, sichere Produktionsgrundlagen für einen nachhaltigen ökologischen Pflanzenbau zu schaffen. Dabei sind insbesondere die Nährstoffexporte aus den ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben zu beachten, die im Sinne stabiler Erträge ausgeglichen werden müssen. Hierfür braucht es in ausreichenden und sicher verfügbaren Mengen Düngemittel, die seitens der EU-Ökoverordnung und gegebenenfalls nach den Richtlinien der Anbauverbände zugelassen sind. Verstärkt wird diese Herausforderung durch den bundesweit deutlich steigenden Anteil viehloser Ackerbau-/Marktf Frucht- und Intensivgemüsebaubetriebe im Ökolandbau.

Zu den im Biolandbau zugelassenen Düngemitteln zählen gütegesicherte Biogut- und Grüngutkomposte, die neben den drei wichtigen Hauptnährstoffen Stickstoff (N), Phosphor (P) und Kalium (K) auch weitere Makronährstoffe wie Magnesium, Schwefel und Natrium sowie viele Spurennährstoffe enthalten. Obendrein unterstützen die Komposte eine nachhaltige Humusproduktion.

Komposte überwiegend für den Ökolandbau geeignet

Doch wie hoch ist der Bedarf an externer Nährstoffzufuhr im Ökolandbau Baden-Württembergs? Und in welchem Umfang eignen sich gütegesicherte Biogut- und Grüngutkomposte aus Baden-Württemberg für den Nährstoffausgleich? Diese Fragen untersuchten das Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe, Abfall- und Kreislaufwirtschaft (ISA) gemeinsam mit der Witzenhausen-Institut GmbH (WI) im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-



Baden-württembergische Anlagen produzieren jährlich etwa 300.000 t RAL-gütesicherten Kompost. | Foto: Kzenon/Shutterstock.com

Württemberg sowie der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW).

Eine erweiterte Flächenbilanzierung des baden-württembergischen Ökolandbaus ergab ein durchschnittliches jährliches Nährstoffdefi-

„Gütesicherte Komposte können einen relevanten Anteil des Nährstoffbedarfs im Ökolandbau decken.“

Dr. Felix Richter, Witzenhausen-Institut

zit (Reinnährstoffmengen) von -16 kg N/ha, -9 kg P/ha und -47 kg K/ha ohne Rückführung über externe Düngemittel. Die Bilanzierung basiert auf der Agrarstrukturerhebung 2020 unter Berücksichtigung der Rückführung tierischer Ausscheidungen. Die ermittelten Nährstoffsalden unterliegen einer regionalen Verteilung und sind dort stärker negativ, wo viehlose Betriebe im Ökolandbau vorherrschen, zum Beispiel im Nordwesten. Die Karte in Abbildung 1 veranschaulicht die regionalen Unterschiede in den Nährstoffsalden und setzt sie in Bezug zur

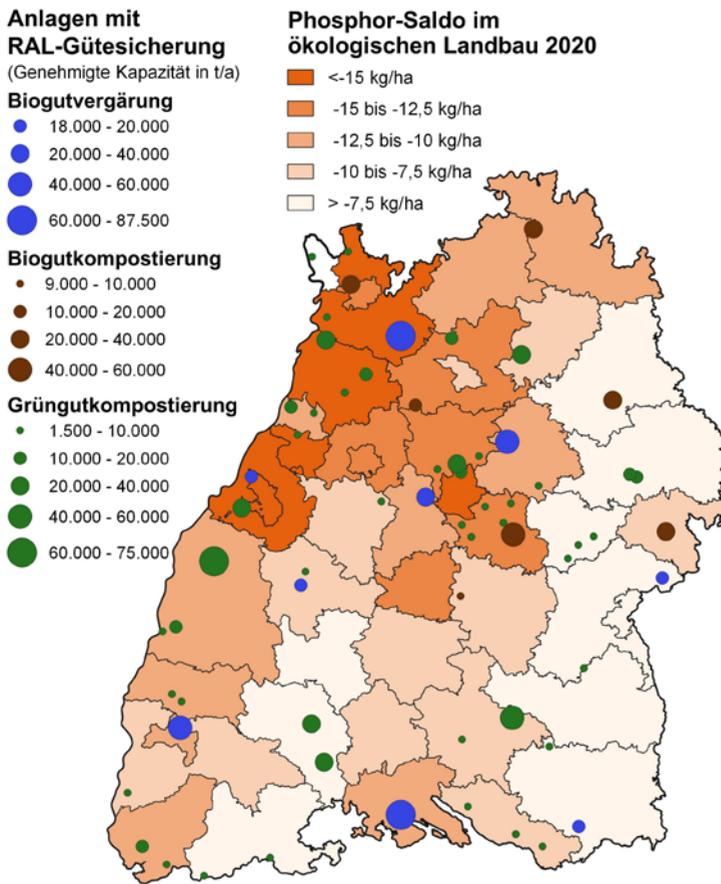
Verteilung der baden-württembergischen Anlagen für die Biogut- und Grüngutkompostierung beziehungsweise -vergärung, die gütegesicherte Komposte erzeugen.

Das Team analysierte die Daten von 500 Kompostproben aus der RAL-Gütesicherung von der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) aus dem Jahr 2019, um den durchschnittlichen Eignungsgrad von Biogut- und Grüngutkomposten aus Baden-Württemberg für einen Einsatz im Ökolandbau zu bestimmen. Im Durchschnitt eigneten sich 77 % der gütegesicherten Biogut- und Grüngutkomposte aus Baden-Württemberg nach der EU-Ökoverordnung und den strengeren Richtlinien von Bioland/Naturland für den Einsatz im Biolandbau. Biogutkomposte wiesen dabei einen etwas geringeren Eignungsgrad von durchschnittlich 64 % auf, während Grüngutkomposte zu etwa 83 % geeignet waren.

Gütesicherte Komposte relevant für Ausgleich des Nährstoffentzugs

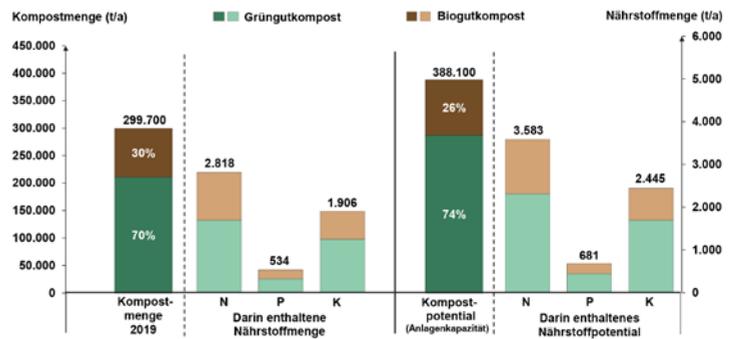
Insgesamt fielen 2019 knapp 300.000 t RAL-gütesicherten Komposts an, darunter 70 % Grüngutkomposte und 30 % Biogutkomposte (Abb. 2). Wenn die untersuchten Anlagen gemäß ihrer genehmigten Inputkapazitäten voll-

Abb. 1: Kompostierungsanlagen und P-Salden im Ökolandbau



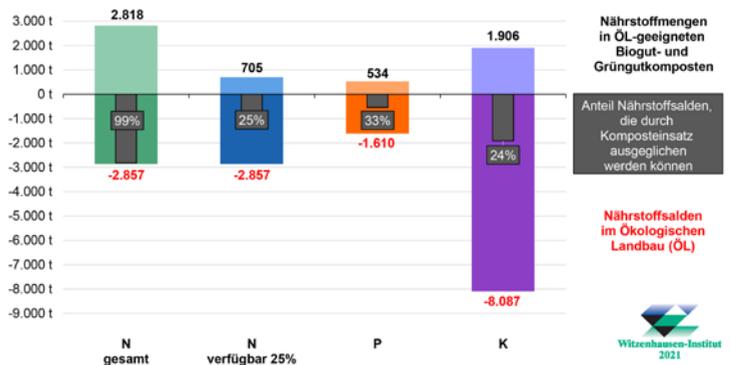
Viele Kompostierungsanlagen in Baden-Württemberg mit RAL-Gütesicherung finden sich dort, wo auch der Bedarf des Ökolandbaus an externer Phosphorzufuhr besonders hoch ist. | Grafik: Witzenhhausen-Institut

Abb. 2: Für den Ökolandbau geeignete Kompostmengen



Es könnte mit den vorhandenen Anlagen noch deutlich mehr für den Ökolandbau geeigneter Kompost mit entsprechenden Nährstoffmengen hergestellt werden als aktuell der Fall. | Grafik: Witzenhhausen Institut

Abb. 3: Ausgleich der Öko-Nährstoffsalden durch Kompost



Mit für den Ökolandbau geeigneten Bio- und Grüngutkomposten ließen sich 99 % des Gesamt-N-Bedarfs, 33 % des P-Bedarfs und 24 % des K-Bedarfs im baden-württembergischen Ökolandbau ausgleichen. | Grafik: Witzenhhausen-Institut

umfänglich ausgelastet wären, könnten sie weitere fast 90.000 t Kompost mit entsprechenden Nährstoffmengen produzieren. Auf Basis der Kompostmengen sowie der durchschnittlichen Eignungsgrade ermittelten die Forschenden, welche Mengen an Biogut- und Grüngutkomposten für einen Einsatz im Ökolandbau nach den Richtlinien von Bioland/Naturland in Frage kommen. Diese Komposte enthielten insgesamt etwa 2.818 t N, 534 t P und 1.906 t K. Die nach Richtlinien von Bioland/Naturland geeigneten Biogut- und Grüngutkomposte aus baden-württembergischen Anlagen hätten 2019 circa 99 % des hiesigen Nährstoffbedarfs der Ökobetriebe an Gesamt-N, abdecken können (nach ASE 2020). Unter der Annahme, dass etwa 25 % des N im Kompost über eine fünf- bis achtjährige Fruchtfolge pflanzenverfügbar werden, ließe sich damit ein Viertel des jährlichen N-Bedarfs der Ökobetriebe abdecken. Auch bei P und K könnten die Komposte

mit 33 % beziehungsweise 24 % einen relevanten Anteil des Nährstoffbedarfs abdecken (Abb. 3). Der prozentuale Anteil am externen Nährstoffbedarf des Ökolandbaus, der über Biogut- und Grüngutkomposte abdeckbar ist, würde allerdings sinken, wenn die Kompostmengen konstant blieben, während die Ökoflächen und damit verbunden der externe Nährstoffbedarf weiter wachsen.

Kapazität für größere Kompostproduktion ist da

Es wäre daher von großer Bedeutung, die Kapazitäten der Kompostierungsanlagen in Baden-Württemberg stärker auszuschoöpfen, zum Beispiel durch höhere Sammelmengen von Bio- und Grüngut. Höhere Sammelmengen ließen sich über eine zielgerichtete Entsorgung realisieren. Nach Ergebnissen der bundesweiten Hausmüllanalyse 2020 bestehen immerhin noch fast 40 % des Restmülls aus organischem

Material, das eigentlich über die Biotonne zu entsorgen wäre. Auch beim Grüngut gibt es noch große, nicht erfasste Mengen, die derzeit nicht fachgerecht oder illegal entsorgt werden und so für die Komposterzeugung verloren gehen. Eine gezieltere Entsorgung organischer Reste, verbunden mit einer

höheren Auslastung der Kompostierungsanlagen, könnte die Kreislaufwirtschaft optimieren. Auf diese Weise stünde auch mehr Kompost zur Verfügung, um den Ökolandbau in Baden-Württemberg mit Nährstoffen und organischem Material zu versorgen. | Dr. Felix Richter, Ralf Gottschall ■

EISELE
Knowledge in motion

Pumpen & Rührwerke
für Landwirtschaft und Biogas

Franz Eisele u. Söhne GmbH & Co. KG
Hauptstr. 2-4 · 72488 Sigmaringen · Tel. +49 7571 109-0
www.eisele.de