

# Eigenkompostierung, -Risiko der Hausgarten-Überdüngung?

Dr.-Ing. Ulrich Wiegel, Berlin

## 1 Hintergrund

Die Stadt Schweinfurt ließ im Jahr 2015 ein Gutachten zur Frage der Biotonnen-einführung erstellen, mit folgenden Kernaussagen: Erfasst wird über die sehr gut angenommene **Grüngutsammlung** einschließlich der kommunalen Grünflächenpflege pro Kopf und Jahr mit rd. 130 kg/Ew, a bereits eine sehr hohe Menge. Die erzeugten Grüngut-Komposte haben eine sehr hohe, insbesondere Torf ersetzende Qualität. Absatzprobleme insbesondere durch Kunststoff-Verunreinigungen, wie bei Biotonnen-Komposten vielfach berichtet, treten nicht auf.

Die nachfolgenden Abschnitte sollen einen Einblick geben, wie eine solche Überversorgung der Gartenböden mit Nährstoffen entstehen kann.

Vorausgeschickt sei dabei: Die häusliche Eigenkompostierung leistet einen wichtigen Beitrag zur Abfallverwertung. Selbst erzeugter Kompost ist wertvoll: Er düngt die Pflanzen, lockert den Boden, speichert Wasser und fördert das Bodenleben.

## 2. Risikoarm: Nur die eigenen Gartenabfälle kompostieren

Stellen wir uns vor, ein Hausgarten würde überhaupt nicht gepflegt und wächst unbeeinflusst vor sich hin. Dann ist er wie jede Naturfläche ein stabiler, geschlossener Nährstoffkreislauf: Die aufwachsenden Pflanzen entziehen dem Boden Nährstoffe, geben diese aber nach dem Absterben und Verrottung wieder vollständig an den Boden zurück.

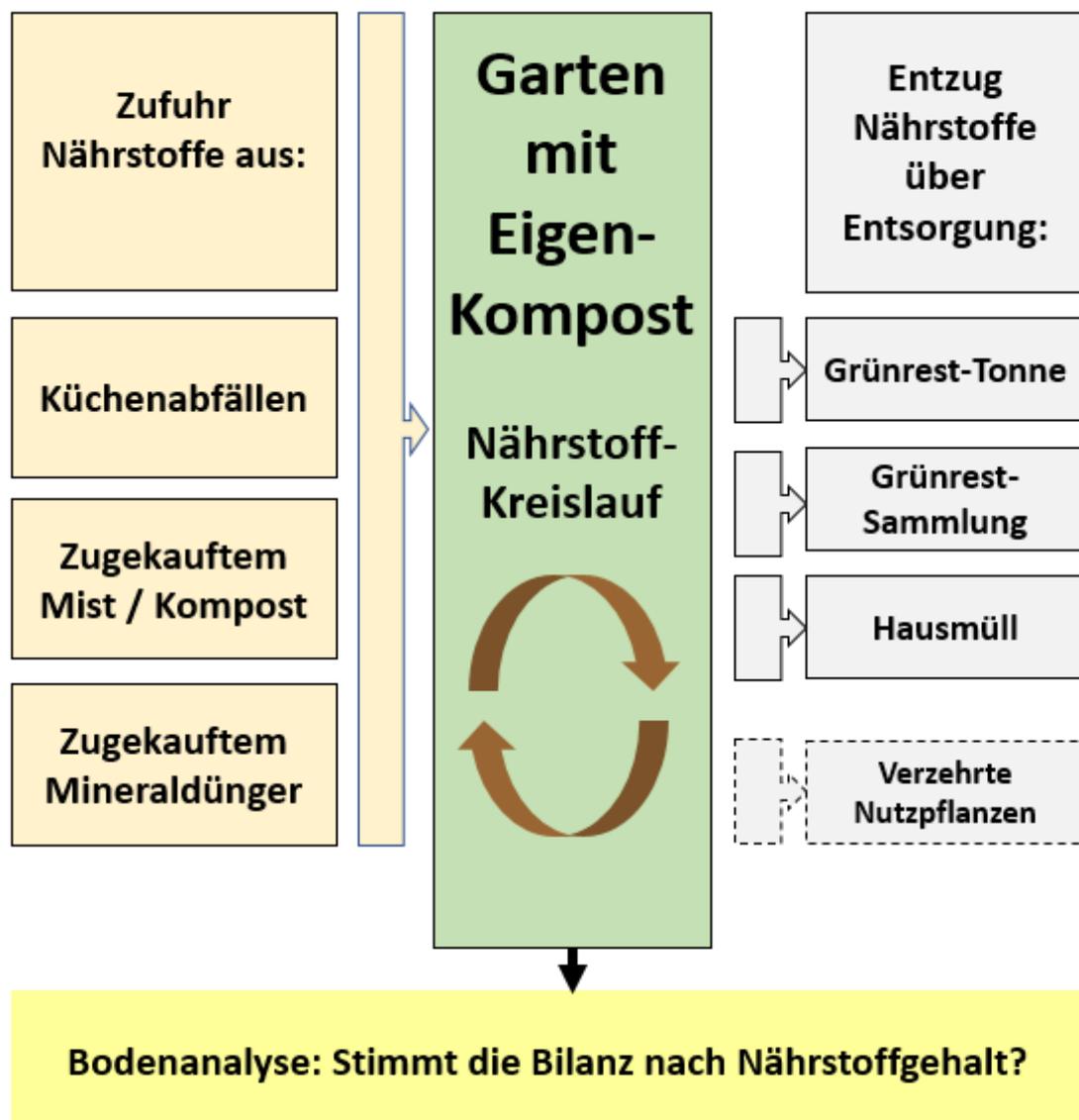
An diesem ausgewogenen Kreislauf ändert sich kaum etwas, wenn Rasenschnitt, Laub und Pflanzenreste an zentraler Stelle im Garten kompostiert und der Kompost dann wieder auf die gesamte Gartenfläche ausgebracht wird. Die Kompostierung als *Prozess* beeinflusst die sie durchlaufenden Nährstofffrachten (bis auf gewisse gasförmige Stickstoffverluste) nicht. Der Gehalt des Gartenbodens an Nährstoffen bleibt auch dann konstant.

## 3. Risiko: Mehr Nährstoffzuflüsse als -abflüsse

Es ist allerdings selten, dass tatsächlich nur die eigenen Gartenabfälle den Nährstoffkreislauf bilden und stabilisieren. In die Gartenbewirtschaftung fließen aus anderen Quellen zusätzliche Nährstoffe ein; andererseits verlassen Nährstoffe den Garten, z.B. über extern entsorgte Gartenabfälle oder verzehrtes Obst und Gemüse aus dem eigenen Anbau.

Entscheidend ist für ein dynamisches Nährstoffgleichgewicht, dass der Entzug an Nährstoffen über die extern entsorgten Grünabfälle (mengenmäßig bedeutsam) und Nutzpflanzen-Verzehr (eher nachrangig) mit der Zufuhr an Nährstoffen aus verschiedenen Quellen im Gleichgewicht steht.

Die „Import-/Export“-Verhältnisse stellt Abbildung 1 zusammen. Verluste über Nährstoff-Auswaschungen sind hier nicht aufgenommen.



Ein wesentlicher Nährstoffträger bei der „Zufuhr“ sind mitkompostierte **Küchenabfälle**. Intensiv gesammelt kommen hier leicht **50-60 kg pro Kopf und Jahr** zusammen, und die Nährstoffgehalte im Küchenabfall-Kompost sind höher als im Gartenabfall-Kompost. Es ist durchaus sinnvoll, sie in der häuslichen Kompostierung einzusetzen, denn im Hausmüll haben sie bei dessen Verbrennung durch den hohen Wassergehalt kaum einen energetischen Nutzen und die bestehende Grünabfallsammlung ist dafür aus verschiedenen Gründen derzeit nicht gut geeignet. Um den Nährstoffhaushalt der Gartenböden in der Balance zu halten, müssten allerdings bei mitkompostierten jährlichen 50 kg Küchenabfällen pro Kopf rd. 70 kg Gartenabfälle über die Grünabfallsammlung „exportiert“ werden.

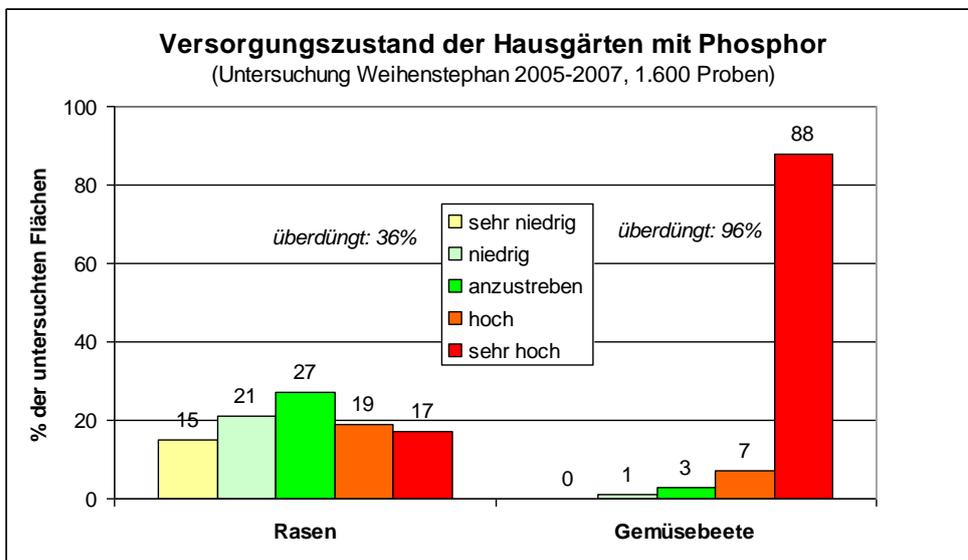
Wer also Küchenabfälle intensiv mitkompostiert, sollte sich vergewissern, dass pro Kopf und Jahr diese Gartenabfallmenge in die Grünabfallsammlung einspeist wird.

Wo dies unterbleibt oder deutlich unterschritten wird, ist eine allmähliche Überdüngung der Gartenböden vorprogrammiert, und natürlich erst recht, wenn noch zusätzliche Düngestoffe (Mist, Mineraldünger) eingebracht werden sollten.

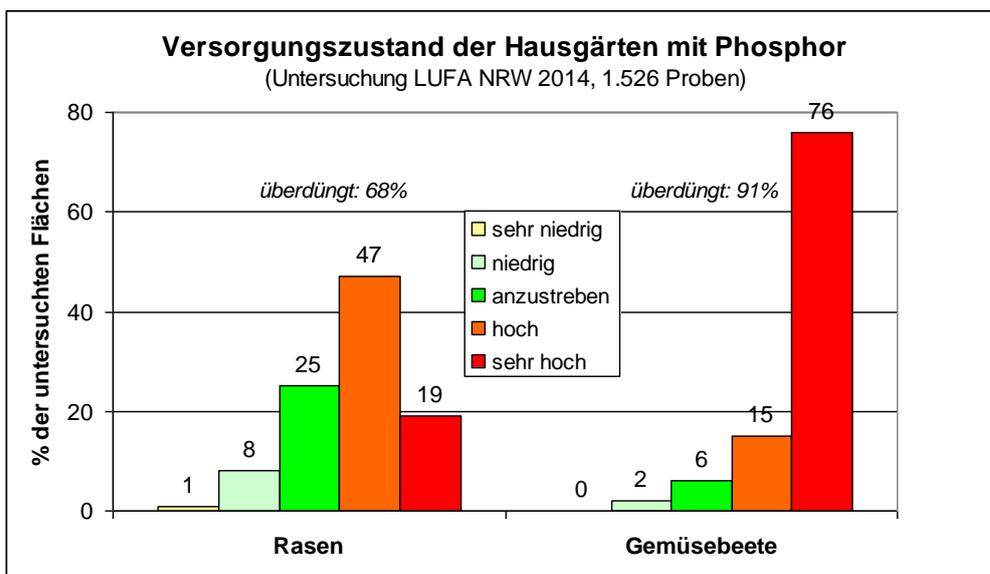
Ob diese Balance letztlich im *Effekt auf den Gartenboden* stimmt, lässt sich nur über eine Nährstoffanalyse der Gartenböden klären.

## 4. Gibt es einen begründeten Verdacht zur Überdüngung von Hausgärten?

Dieser Verdacht wird von verschiedenen Studien bestätigt, in denen jeweils über 1.000 Gartenbodenproben analysiert wurden. Es waren dort zwar weniger überhöhte Gehalte an z.B. Stickstoff und Kalium feststellbar, fast durchgehend aber an **Phosphor**. Nachstehend die Ergebnisse der Fachhochschule Weihenstephan:



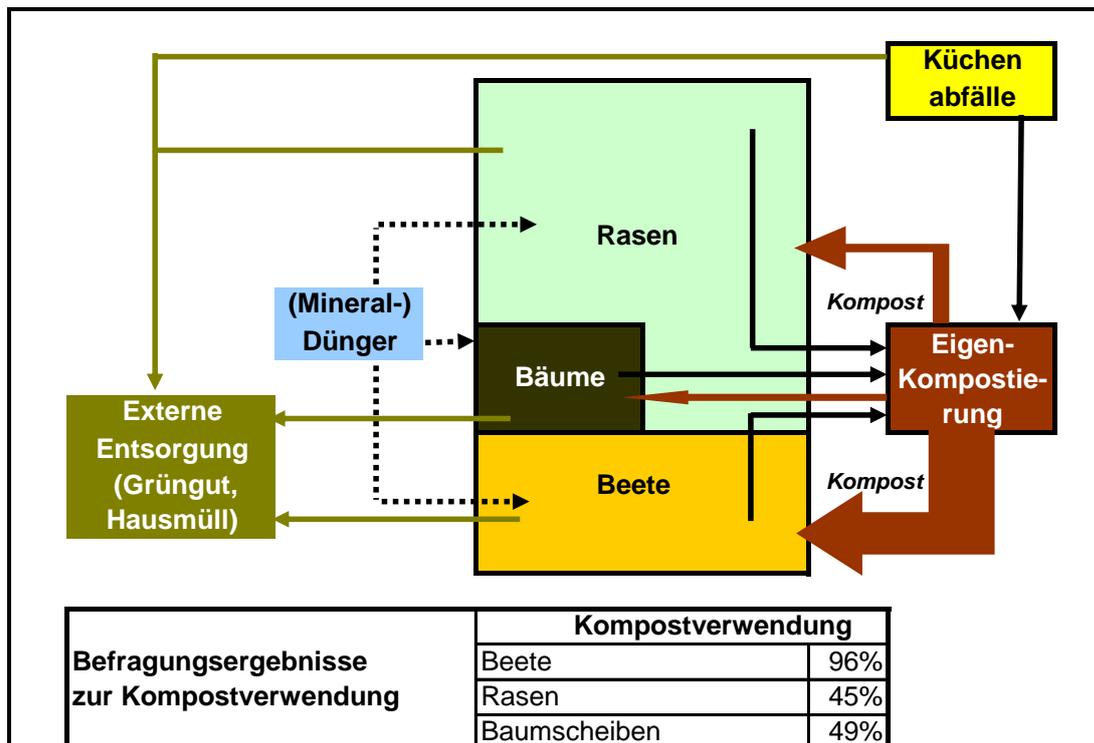
Eine Auswertung von Hausgarten-Bodenproben liegt auch seitens der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen vor, die ein ähnliches Bild zeigte.



In beiden Untersuchungen zeigten sich speziell die Beetflächen mit Phosphor überversorgt, bei Rasenflächen tritt das Problem weniger drastisch, aber immer noch deutlich auf.

## 5. Überdüngung durch einseitige Kompostverwendung

Der Unterschied der Überdüngung zwischen Rasen- und Beetflächen liegt *auch* an der häufigen einseitigen Kompostanwendung. Nach den Befragungen des Autors verwenden nur knapp die Hälfte der Haushalte den Kompost für Rasenflächen, dagegen fast alle für die Beetflächen. Schematisch ist dies in Abbildung 4 zusammengefasst.



Der im Rasenschnitt enthaltene Nährstoffbetrag kehrt damit nur sehr eingeschränkt auf den Rasen zurück, sondern reichert überproportional die Beete an. Diese Nährstofffracht auf die Beete verstärkt sich, wenn der nährstoffverarmende Rasenbereich mit (Mineral)Dünger nachversorgt wird.

## 6. Was besagt die Bodenanalyse?

Der Analysebefund geht vom Labor an die angegebene Anschrift des Gartenbesitzers. Zu finden sind darin zwei wesentliche Angaben:

- a) Der **Messwert** aus der Bodenlösung für Phosphat, Kalium, Magnesium, pH-Wert. Stickstoff mitanalysiert?

b) Einordnung in **Gehaltklassen**. Diese sind gestaffelt nach

A = sehr niedrig

B = niedrig

C = mittel (= optimal)

D = hoch

E = sehr hoch

### 7 Wie ist mit den Ergebnissen der Bodenanalyse umzugehen?

Die Stadt Schweinfurt will sich mit dieser ersten Kampagne in kleinem Maßstab einen ersten, orientierenden Überblick verschaffen, ob und in welchem Umfang das Problem „Überdüngung“ in den Schweinfurter Hausgärten tatsächlich auftritt.

Den Gartenbesitzern, denen die Analyse ggf. insbesondere überhöhte Phosphatgehalte offenbart, sei folgendes geraten:

- a) Beenden von jedweder *phosphathaltiger* Nachdüngung. Phosphat ist in allen Mistarten und – leider - auch allen Komposten enthalten. Ein Düngbedarf an Stickstoff/Kalium kann mit entsprechend phosphatfreien Düngemitteln bedient werden.
- b) Verstärkte Nutzung der Grünrestsammlung – über die Grünresttonne oder die Eigenanlieferung. Die auf den überdüngten Flächen wachsenden Pflanzen entziehen dem Boden Nährstoffe und bringen sie über die Grünrestkomposte dorthin, wo sie wirklich gebraucht werden: In die Landwirtschaft.
- c) Zum Erhalt des Rasenwuchses dort keinen Mineraldünger einsetzen, sondern den Rasen Mulchmähen. Der Rasenschnitt bleibt auf der Fläche und schließt dort den Nährstoffkreislauf

**Nach den Ergebnissen dieser ersten Untersuchung wird die Stadt Schweinfurt weitere Informationen und Hinweise veröffentlichen.**