

## ZUSAMMENSETZUNG UND ANWENDUNG

Einer chemischen Analyse von Fledermaus – Guano ergab folgende Werte:

Stickstoff:	5,5%
Phosphor:	2,1%
Kalium:	1,0%
Calcium:	0,6%
Magnesium:	0,8%
PH - Wert:	7,5

(Analyse von Dr. P.E. Zingg aus der Schweiz)

### Verwendung für Topfpflanzen:

- 2 – 3 Esslöffel auf einen Liter heißes Wasser. Eine Woche vor dem Gießen stehen lassen.
- 3 – 4 Esslöffel Fledermaus – Guano unter die Erde mischen (für einen Topf).

### Verwendung im Garten:

Bei Starkzehrern (Kohl, Tomaten, etc.) Guano oberflächlich einhacken, sonst über den Kompost zugeben.



Fledermaus–Guano ist ein optimaler Dünger! Der enthaltene Harnstoff gibt den Pflanzen einen sofortigen Stickstoffschub, während die Chitinreste der Insekten erst durch den Zersetzungsprozess im Boden die Pflanzen mit Stickstoff versorgen.

Guano ist ein gängiger Begriff für Seevögel-exkrememente, die als Mineraldünger genutzt werden. Und dies bereits seit mehreren Jahrhunderten. Meist wurde dieses Produkt an den Küsten von Chile und Peru abgebaut.

Aber warum soll man in die Ferne schweifen. Es gibt doch auch den Fledermaus – Guano.

Der Fledermaus – Guano hat einen entscheidenden Vorteil. Er hat keinen strengen Eigengeruch, denn auf dem Speiseplan der Fledermäuse stehen kaum Fische, sondern Früchte und Insekten.

Der Fledermaus - Guano ist reich an Stickstoff und enthält alle Hauptnährstoffe, die die Pflanzen benötigen.

### Eigenschaften des Guano

- Sehr ergiebig, da hoch konzentriert
- Ökologisch unbedenklich, da 100 % natürlich
- Langzeiteffekt: Nährstoffe werden langsam im Boden freigesetzt
- Bodenlockerung durch Chitintteile
- Geringe Schadstoffbelastung, da aus einer ökologisch intakten Umgebung
- Unbegrenzte Lagerfähigkeit
- ist der perfekte Blütendünger
- beschleunigt die Wurzelstrukturierung (Ideal für Stecklinge) und Blüte
- hervorragend für den Outdoor-Anbau geeignet
- effektive Bakterienbekämpfung
- geschmacks-, qualitäts- und ertragssteigernd

## Fledermaus-Guano

### Ein vielseitiger Dünger



(Zeichnung: Ulrike Möhring)

Landschaftsstation im Kreis Höxter e.V.  
Zur Specke 4  
34434 Borgentreich  
Tel. 05643-948800  
info@landschaftsstation.de





### Allgemeines über Fledermäuse

Fledermäuse sind im Durchschnitt etwas kleiner als Flughunde. Als größte Fledermausart gilt die Australische Gespenstfledermaus (*Macroderma gigas*), die eine Kopfrumpflänge von 14 Zentimetern, eine Spannweite von 60 Zentimetern und ein Gewicht von 200 Gramm erreichen kann. Die kleinste Fledermaus ist die Schweinsnasenfledermaus (*Craseonycteris thonglongyai*), auch bekannt als Hummelfledermaus. Mit einer Kopfrumpflänge von drei Zentimetern und einem Gewicht von zwei Gramm gilt sie neben der Etruskerspitzmaus als kleinstes Säugetier überhaupt.

Fledermäuse besitzen ein dichtes, oft seidiges Fell, das meistens grau bis braun oder schwärzlich gefärbt ist und keinen Haarstrich aufweist. Es gibt aber auch weiße und gemusterte Arten, bei fast allen Arten ist zudem die Bauchseite heller als der Rücken. Anders als andere Säugetiere besitzen sie kein Wollhaar, die Fellhaare sind arttypisch aufgebaut und besitzen kleine Schüppchen, sie können zur Bestimmung der Arten dienen.

### Lebensweise

Die perfekte Anpassung der Fledermäuse an die Luft als Lebensraum prägt auch ihre Lebensweise.

### Feinde

Natürliche Feinde der Fledermäuse stellen tag- und nachtaktive Raubtiere (vor allem Katzen) sowie Greifvögel und Eulen dar. In den Tropen und Subtropen gibt es außerdem eine Reihe von großen, fleischfressenden Fledermausarten, die neben anderen Beutetieren auch kleinere Fledermäuse jagen.

(Quelle: Wikipedia)

### Hängende Fledermäuse

Für den Winterschlaf legen die Fledermäuse spezielle Fettvorräte an, deren alleiniger Zweck es ist, während des Aufwachens die notwendige Energie zu liefern, mit der wieder die normale Körpertemperatur erreicht werden kann. Während des Winterschlafes sinkt die Körpertemperatur bis auf wenige Zehntel Grad über der Umgebungstemperatur, aber nicht tiefer als die Temperatur, bei der das Blut nicht mehr in der Lage ist, Sauerstoff zu transportieren.

### Ernährung

Die meisten Fledermausarten und alle unsere heimischen Arten ernähren sich von Insekten, die sie teilweise im Flug erbeuten. Größere Arten fressen auch kleinere Säugetiere wie Nagetiere, kleinere Zugvögelarten und andere Fledermäuse, Frösche und Fische. In den Tropen und Subtropen gibt es aber auch viele vegetarisch lebende Arten, die Früchte fressen oder Nektar trinken. Diese Arten spielen eine wichtige Rolle für die Pflanzen, deren Blüten sie bestäuben und deren Samen sie verbreiten. Die drei Arten der Vampirfledermäuse (*Desmodontinae*) ernähren sich vom Blut anderer Tiere.

### Verhalten

Fledermäuse sind in der Regel nachtaktive Tiere. Zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe zurück. Neben Arten, die in großen Gruppen zusammenleben, gibt es auch Einzelgänger.

In den kühleren Regionen ihres Verbreitungsgebietes halten sie Winterschlaf. Manchmal ziehen sie auch während der Wintermonate in wärmere Regionen. Alle europäischen Fledermäuse haben einen vom Klima bestimmten Jahresablauf. Daher benötigen sie Quartiere, die ihnen Schutz vor schlechter Witterung und vor Feinden bieten. Es lassen sich Sommer- und Winterquartiere unterscheiden.

Im Spätsommer, etwa ab Ende August, suchen die meisten europäischen Fledermausarten nach geeigneten Winterquartieren. In Europa sind Fledermäuse Winterschläfer und während des Winters abhängig von Unterschlupfmöglichkeiten, wo sie gleichmäßige und vor allem frostfreie Witterungsbedingungen vorfinden und für ihre Feinde nicht gut erreichbar sind. Perfekte Winterquartiere stellen für sie Höhlensysteme dar, aber auch Stollen und Festungsanlagen werden gerne angenommen. So ist das größte bekannte Winterquartier das etwa 50 Meter unter der Erde liegende Bunkersystem des Ostwalles aus dem Zweiten Weltkrieg in Westpolen in Nietoperek bei Miedzyrzecz. Hier überwintern jährlich bis zu 30.000 Fledermäuse, die zu zwölf verschiedenen Arten gehören. Weitere wichtige Quartiere sind die Kalkberghöhle in Bad Segeberg und die Zitadelle Spandau, eine Festungsanlage in Berlin. Häufiger sind jedoch Quartiere, die nur eine relativ geringe Anzahl der Tiere beherbergen.

Solch ein Quartier befindet sich z.B. in einem alten Stollensystem auf dem Bielenberg bei Höxter. Waldfledermäuse nutzen auch Baumhöhlen zur Überwinterung.