



## Instruktionen

- Erläuterungen –
- Vorteile –
- Wirkungsweise –
- Produktdaten –
- Anwendung –
- Anwendungsempfehlung –
- Testdesign –



## Erläuterungen

Nutzen Sie die Biostimulation der Penergetic-Technologie für eine beschleunigte Zersetzung und ein verbessertes Stallklima.

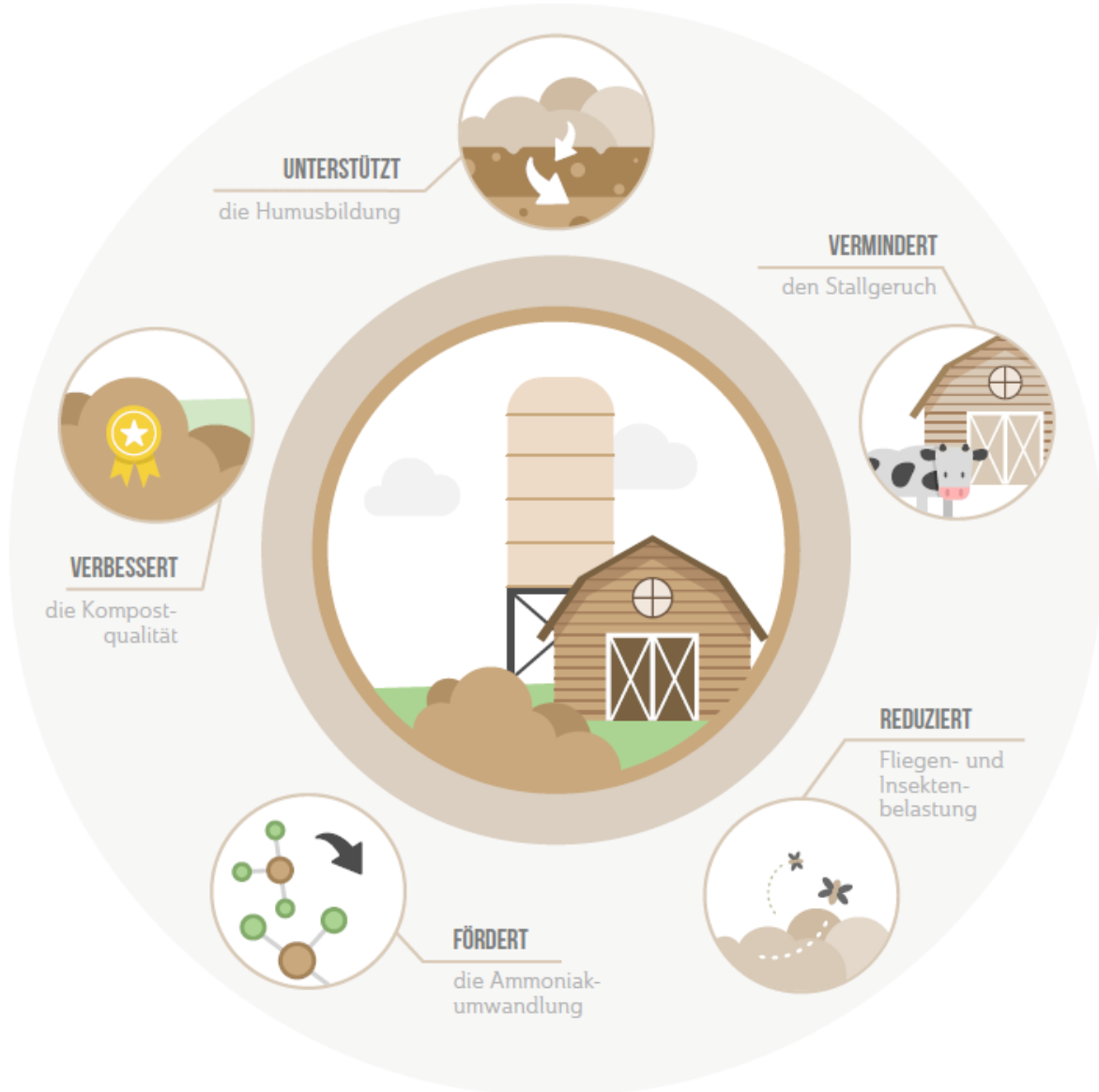
penergetic k ist ein Rottehilfsmittel für Kompost und Einstreu. Das Produkt fördert den Abbau organischer Stoffe und beschleunigt den Rotteprozess (Rotte=aerober Prozess // Fäulnis=anaerober Prozess). In Ställen verbessert es die Hygiene und das Stallklima.

Das Produkt reduziert den unangenehmen Geruch von Kompost, Gülle und Dünger auf ein natürliches Niveau. Der Kompostierprozess selbst wird beschleunigt und optimiert, das Endprodukt (Humus) wird durch die aeroben Rotteprozesse angereichert.


## Vorteile

- Qualitätsverbesserung des Komposts
- Stimuliert den Kompostierprozess
- Stabilisiert den Rotteprozess
- Verbessert das Stallklima
- Reduziert Ammoniakemissionen
- Unterstützt eine erhöhte Humusbildung
- Verbessert die Kompostqualität
- Mildert Gerüche im Stall
- Reduziert die Fliegen und Insekten-Belastung
- Beschleunigt die Entwicklung
- Geringerer Maschinenaufwand
- Reduziert die Umweltbelastung


## Wirkungsweise



## Produktdaten

Trägermaterial		Verpackung		Haltbarkeit
	Bentonit	Dose	200 gr	5 Jahre
		Eimer	2.5 kg / 10 kg	
		Sack	8 kg	

*Wir bieten weitere Trägermaterialien an, bitte fragen Sie uns*

	Melasse	Kanister	2.5 lt / 10 lt	18 Monate
---	---------	----------	----------------	-----------

*Wir bieten weitere Trägermaterialien an, bitte fragen Sie uns*

Produktarten	Artikelnr.	Hinweis
penergetic k Standard	3800	Für den Kompost
penergetic k Stall Einstreu	3850	Für Einstreu und besseres Stallklima

*Weitere spezifische Produkte auf Anfrage.*

## Anwendung

Die folgenden Dosierungen werden von der Penergetic International AG empfohlen. Hierbei handelt es sich um allgemeine Empfehlungen, die an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden müssen. Faktoren wie Wetter, Klima, Kompostzusammensetzung etc. können die Wirksamkeit des Produktes beeinflussen

**Mischen Sie die Produkte nicht mit öligen Substanzen.**

Anwendung:

Die Penergetic-Produkte können mit anderen Produkten kombiniert werden (Stallmist, Horn, Blut- und Knochenmehl, Kompostierungszusätze oder andere chemische/biologische Produkte). Es sind jedoch die Anweisungen der Hersteller der einzelnen Produkte zu beachten. Bei Bedarf kann ein Probemix vorbereitet werden. Für optimale Ergebnisse empfehlen wir, das Produkt regelmäßig anzuwenden.

**Für den Kompost:**

**Trockene Applikation**

Für die trockene Anwendung empfiehlt es sich, penergetic k mit Sand, Lehm oder Erde zu mischen. Anschliessend gleichmäßig auf die Kompostschichten auftragen.

**Flüssigkeitsauftrag**

Für flüssige Anwendungen lösen Sie penergetic k in Wasser auf und gießen Sie es über den vorhandenen Haufen. Wenn der Haufen nicht mehr gedreht werden soll, stechen Sie mehrere Löcher in den Haufen und gießen Sie penergetic k in diese Löcher.

**Im Stall / Stall:**

Bevor die Tiere untergebracht werden:

Beginnen Sie in der leeren Scheune. Streuen Sie niemals auf vorhandene Einstreu. Nach der Reinigung der Häuser, tragen Sie 6 g penergetic k pro qm auf. auf den Boden und, wenn möglich, auf die Wände sprühen (mit Wasser vermischt).

Nachdem das Haus ausgetrocknet ist, wiederholen Sie die Einstreu und sprühen Sie 6 g penergetic k pro qm. über das Einstreu. Wenn die Tiere nicht in Zellen gehalten werden, sondern im Stall herumwandern können, müssen die Kotgrube und der Kratzbereich gleich behandelt werden.

**Wichtig: Regelmäßig anwenden**

Weitere Informationen und Hinweise zur Durchführung von Versuchen finden Sie am Ende dieses Dokuments.

## Kompost und Halden

### Die richtige Kompostmischung herstellen

Um organische Stoffe wieder in pflanzliche Nährstoffe umzuwandeln, benötigen Mikroorganismen Stickstoff. Das C-N-Verhältnis (Kohlenstoff und Stickstoff) innerhalb der organischen Abfälle, die zur Kompostierung und Vergärung bestimmt sind, muss daher geeignet sein.

(Es ist wichtig, die verschiedenen organischen Substanzen gut zu mischen!)

Das Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis verschiedener organischer Substanzen in der Trockensubstanz:

Organische Substanz	Kohlenstoff	Stickstoff
Urin	0.8	1
Mistlauge	2-3	1
Fäkalien	6-10	1
Grüne Kultur	5-15	1
Schwarzer Boden	5-20	1
Düngemittel	10-20	1
Grasschnitt	10-15	1
Fäkalien von Nutztieren	10-15	1
Festmist	10-15	1
Hülsenfrucht-Stroh	10-20	1
Lucerne / Zwischenfrucht	15-25	1
Frischmist mit geringem Strohanteil	20-25	1
Küchenabfälle	20-25	1
Gülle mit hohem Strohanteil	25-30	1
Schwarztorf	30-440	1
Siedlungsabfälle	30-40	1
Baumlaub	30-50	1
Getreidekleie	30-50	1
Dinkel	50-80	1
Getreidestroh	50-150	1
Verrottetes Sägemehl	150-250	1
Sägemehl	250-500	1

Ein C-N-Verhältnis von 15:25 Teilen Kohlenstoff zu 1 Teil Stickstoff ist ideal für die mikrobielle Umsetzung. Wenn das C-N-Verhältnis der Mischung zu groß ist, geben Sie stickstoffhaltige organische Stoffe (Ölkuchen, tierische Fäkalien...) hinzu.

#### **Mischungsbeispiel:**

50 % organische Abfälle (z.B. Laub, Garten- und Küchenabfälle)

30 % Stroh / Gülle, Jauche

20 % verschiedene Materialien (z.B. Kräuter, Unkraut, Späne)

60 % Bioabfall

20 % tierische Rückstände (Haare, Pansen, Knochen, Gülle)

20 % verschiedene Materialien (z.B. Papier / Karton / Stroh)

#### **Roh- und Reifekompost**

Rohkompost: Nach nur 3 bis 5 Monaten ist der Kompost so verrottet, dass er als "Rohkompost" gilt. Dieser Kompost kann zum Mulchen verwendet werden. Es enthält in der Regel noch einige gröbere Stücke, hat aber auch schon Humus und viele Mikroorganismen, die alte und ausgelaugte Gartenböden wiederbeleben können.

Mit diesem Rohkompost können Bäume, Sträucher oder auch Pflanzen mit hohem Nährstoffbedarf gedüngt werden. Der Rohkompost wird nicht wie der unten beschriebene, reife Kompost in den Boden eingearbeitet, sondern auf die oberste Bodenschicht aufgetragen.

Reifer Kompost: Nach ca. 1 bis 3 Wochen wird der Kompost größtenteils durchfault, der Kompost ist gereift. Dieser ausgereifte Kompost ist ideal für die Düngung oder, nach der Trennung von gröberen, nicht mit einem Kompostsieb verrotteten Teilen, für die Bodenverbesserung.

Dieser relativ feinkrümelige, nährstoffreiche, reife Kompost sollte in einer 1-cm-Schicht auf Gartenbeete aufgetragen und anschließend mit einem Grubber oder Rechen gründlich eingeharkt werden. Der reife Kompost revitalisiert selbst ausgelaugte Gartenböden und verbessert deren Struktur.

#### **Wie kann die Kompostierung weiter beschleunigt werden?**

- Die Reifung des Komposts kann auch dadurch beschleunigt werden, dass der Kompost alle 3, 6 oder 12 Monate umgedreht wird. Dadurch reift und verrottet er schneller.

**Beim Wenden des Komposts kann penergetic k zugegeben werden, um den Prozess zu beschleunigen.**

### **Hühnermisthaufen**

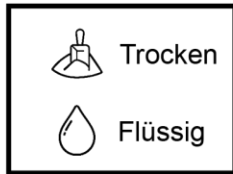
Der Hühnermist sollte in geschlossenen Räumen gelagert werden. Die Fäkalien können mit 15 bis 20 % zerkleinertem Material gemischt werden. Die Halde sollte nicht höher als 1,20 m und am Boden nicht breiter als 2,50 m sein. Die Kerntemperatur sollte nicht höher als ca. 60 - 65° C sein.

Idealerweise sollten die Haufen nach 10 Tagen zweimal umgedreht werden. Danach können sie im Freien bewegt werden.

- Jede neue Schicht sollte mit penergetic k behandelt werden, während man einen Komposthaufen baut.
- In bestehenden Komposthaufen, die nicht mehr umgedreht werden sollen, werden mehrere Löcher in den Haufen gesteckt und penergetic k eingefüllt.
- Ein idealer Weg, um penergetic k hinzuzufügen, ist das Wenden des Haufens.



## Anwendungsempfehlung



penergetic k  
6 gr / m<sup>2</sup>

oder



penergetic k  
6 ml / m<sup>2</sup>

Wiederholung nach Zugabe  
neuer Einstreu oder nach  
15 Tagen



penergetic k  
50 gr / m<sup>3</sup>

oder



penergetic k  
50 ml / m<sup>3</sup>



## Testdesign

Der einfachste Versuchsaufbau besteht aus zwei Versuchsreihen, eine mit Penergetic und eine ohne (Kontrolle). Um die besten Ergebnisse zu erzielen, beachten Sie die folgenden Anweisungen.

### Präventionsmaßnahmen gegen unerwünschte Wirkungsübertragung

- Penergetic-Produkte besitzen die Fähigkeit, ihre Wirkung auf die Umwelt zu übertragen. So kann z.B. ein Glas, das ein Penergetic-Produkt enthält, seine Wirkungseigenschaften auch nach einer gründlichen Reinigung auf den nächsten Inhalt übertragen. Um dies auszuschliessen, ist es unerlässlich, während der gesamten Dauer der Prüfung getrennte Gläser, Spraydosen und Utensilien zu verwenden, die detailliert gekennzeichnet sind.
- Wenn Sie mit Maschinen arbeiten, machen Sie zuerst den Kontrollbereich. Anschliessend werden die Penergetic-Produkte in der Spritze oder im Tank gemischt und auf die restliche Testfläche (Penergetic) aufgetragen. Danach das Gerät reinigen.
- Für die Anordnung der Wege empfiehlt sich ein Abstand von 5-10 m zur Kontrollzone. Besonderes Augenmerk wird darauf gelegt, wenn Penergetic-Objekte oder die Test-Objekte mit Wasser oder Metall in Berührung kommen. Wasser überträgt Informationen besonders schnell über grosse Entfernungen.
- Es dauert mehrere Wochen, bis die Wirkung der Penergetic-Information aus dem Testgerät verschwindet.
- Tests sollten nicht an miteinander verbundenen Glas- oder Metalltischen durchgeführt werden, da dies zu einer Informationsübertragung führen kann.
- Wenn es einen geeigneten Boden gibt, legen Sie den Penergetic-Test auf den Boden, damit keine Kontamination entsteht.

### Anwendung

Penergetic stellt ein allgemeines Sprüh-/Applikationsschema zur Verfügung.

### Einrichten und Dokumentieren einer Messung

- Definieren Sie einen Verantwortlichen, der sich um den Test kümmert.
- Nehmen Sie Bilder von Anfang an auf (machen Sie qualitativ hochwertige Bilder).
- Verwenden Sie frühere Dokumente von Auswertungen/Analysen ohne Penergetic, um einen klaren Vergleich zu ermöglichen.
- Benutzen Sie die vorherige Kompost-/Scheunenanalyse oder machen Sie eine vor dem Versuch.

- Beschreibung der Ausgangssituation
- Beschreibung des Ziels / der Zielsetzung
- Erstellen Sie ein Daten- / Kontrollblatt, in dem alle Parameter (Dosis, Aufwandmenge etc...) festgehalten werden.