



Mist fällt auf jeder Reitanlage an und das nicht zu knapp. Doch dass das, was hinten rauskommt, nicht gleichzusetzen ist mit Abfall, beweisen zahlreiche innovative Ideen, welche immer mehr die Runde machen. Foto: Stefan Lafrentz

# Mist ist nicht gleich Müll

## Mistentsorgung auf Reitanlagen – Innovationen und Bewährtes

Mist fällt auf jeder Reitanlage an und das nicht zu knapp. Doch dass das, was hinten rauskommt, nicht gleichzusetzen ist mit Abfall, beweisen zahlreiche innovative Ideen, welche immer mehr die Runde machen. Fakt ist: Mit Mist lässt sich so einiges anfangen.

Zunächst einmal die Fakten: Jedes Pferd produziert täglich, zählt man Kot, Urin und Einstreu zusammen, rund 20 bis 40 Kilo Mist. Auf das gesamte Jahr berechnet kommt man damit auf zehn Tonnen pro Pferd. Eine ganze Menge, die da hinten rauskommt und sich in der Einstreu verteilt. Dank neuartiger Einstreu wie etwa Pellets oder Hanf-, Raps- oder Leinenfasern und Holzspänen kann der Mist zwar verringert werden, aber es bleibt immer noch ganz schön viel übrig. Mist hat in seinem frischen Urzustand noch sehr ungünstige Eigenschaften. Er ist übermäßig voluminös und verfügt über eine niedrige Nährstoffdichte. Außerdem enthält er zu viel Kohlenstoff und zu wenig Stickstoff, um als Dünger geeignet zu sein. Aufgebracht auf Weiden besteht obendrein die Gefahr des Wurmbefalles.

Aber was ist, wenn der Mist einfach weiterverarbeitet und damit auch verbessert wird? Genau da setzt der Gedankengang an, dass Mist ja kein Abfallprodukt bleiben muss, sondern auf allerlei sinnvolle Art und Weise im Einsatz sein kann.

### Kompost dank „EM“

Eine Möglichkeit zur Reduktion von Mist stellen sogenannte „Effektive Mikroorganismen“ (EM) dar. Damit lässt sich der Mist auf ein Minimum reduzieren. Ursprünglich kommt die EM-Technologie aus Japan, wo sie 1982 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Unter EMs versteht man eine Symbiose aus positiven, nicht genveränderten Mikroorganismen wie Milchsäurebakterien, Hefen und Photosynthesebakterien, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung unterstützen und steigern. Der Miststock einer Reitanlage ist für diese Mikroorganismen ein perfekter Lebensraum. Sie regulieren durch die Aufspaltung und Zersetzung des Mistes deutlich dessen Volumen. Außerdem sorgen sie für die Umwandlung von Mist in wertvollen Kompost. Es sei jedem Reitstallbesitzer empfohlen, derartigen Dünger zu nutzen, denn natürlicher kann Bodenverbesserung und Aktivierung des Bodenlebens kaum erfolgen. Dünger aus Kompost sollte am besten nach der Heuernte aufgebracht werden. Pferde können die Weideflächen danach gefahrlos abweiden. Nützlich ist Kompostdünger auf vielfältige Art und Weise. Durch den Aufbau des Humusanteils sorgt er für vermehrte Stabilität der Böden und gibt Schutz vor

Erosion. Außerdem werden Nährstoffe nicht aus dem Boden ausgewaschen und die Nährstoffaufnahme wird dazu verbessert. Die biologische Aktivität des Mikrobiensystems des Bodens wird gesteigert. Im Frühjahr erwärmen sich mit Kompost gedüngte Böden schneller. Auch auf Feldern kann der Kompostdünger aufgebracht werden. Einige Pferdehalter verkaufen diesen mittlerweile auch an Landwirte.

Die notwendigen Effektiven Mikroorganismen können übrigens fertig gekauft werden. Allerdings ist es auch möglich, eine Zucht auf Melasse-Basis anzusetzen. Drei bis vier Mal pro Quartal sollte ein Miststock je nach Umfang mit den EMs besprüht werden, damit diese sorgsam ihre Arbeit tun können und den Mist aufschlüsseln und fermentieren können. Neben EMs können auch Urgesteinsmehl, Würmer und das Untermischen von Lehm das Aufschlüsseln des Mistes beschleunigen und die Qualität erhöhen. Das Abdecken des Mistes mit einem Kompostvlies ist sinnvoll. Es sorgt für die nötige Feuchtigkeit und lässt dennoch genug Luft an den Mist. Allerdings muss beachtet werden, dass Niederschläge abgeleitet werden können, um den gesetzlichen Vorgaben rund um die Reinhaltung des Grundwassers zu entsprechen.

### Wärme und Strom aus Mist

Da wäre beispielsweise die Gewinnung von Wärme durch Mist, der sich der Verein Native-Power aus Hannover verschrieben hat. Gemeinsam mit einem Reiterhof in Südtirol erprobt man, wie Wärme aus Mist entstehen kann. Seit 2019 hat man einen nutzbaren Ertrag. Das segmentweise funktionierende System der Wärmegewinnung aus dem Kompostierungsvorgang von Pferdemist ist ab sechs Pferden bis hin zu mehreren 100 Pferden alltagstauglich. Die Wärme von rund 70 Grad auf der Mistplatte wird über Wärmetauscher in die Heizungsanlage des Pferdebetriebes mit 60 Grad eingespeist und steht der Heizungsanlage zur Verfügung. Der humusreiche Kompost kann am Ende auch zur ökologischen Verbesserung von Erde und Äckern eingesetzt werden. Das Aufkommen des zu entsorgenden Mistes kann dadurch bis zu 50 Prozent reduziert werden. Obendrein werden die Kosten für die Heizung verringert und der Betrieb ist vom öffentlichen Netz autark.

55 Kubikmeter Biogas sind in einer Tonne Frischmist enthalten. Mais bringt zwar rund drei Viertel mehr Biogas ein, aber man muss bedenken, dass es sich hierbei um speziellen Anbau und nicht um eine Resteverwertung handelt. Leider sind Späne und Stroh für die Biogasanlagen nicht geeignet, was nach sich zieht, dass nur ein Teil des Mistes am Ende Verwendung findet. Zwar wird immer weiter daran geforscht, dass Biogasanlagen mit Pferdemist betrieben werden können. Der Durchbruch ist noch nicht gelungen und so wird Mist hauptsächlich als Beimischung genutzt. Die Universität Hohenheim forschte unter anderem an der



Jedes Pferd produziert täglich rund 20 bis 40 Kilo Mist. Foto: Lothar Lenz

Verwendung von Pferdemist und steigerte die Möglichkeit, aus ihm Energie zu gewinnen, um 24 Prozent. Beachtlich, jedoch noch nicht so erfolgreich, dass Anlagen ausschließlich mit Pferdemist betrieben würden. Doch die Nachfrage steigt. Bei optimaler Vergärung könne man damit in Deutschland viele Millionen Liter Heizöl einsparen, so die Uni Hohenheim. Dadurch vermindere sich die CO<sub>2</sub>-Emission um mehr als eine Million Tonnen. 2017 gab die Helsinki Horse Show bekannt, dass sie den Strom für ihr internationales Weltcup-Turnier ausschließlich aus Pferdemist erzeugen werde.

### Brennstoff aus Mist

Pferdemist gilt als Trockenmist und kann verbrannt werden. Allerdings bringen Mistheizungen oder Biomassekraftwerke auch Probleme mit sich. Die Emissionen sind durch die Stoffe Chlor, Schwefel und Stickstoff im Pferdemist schädlicher als jene von reinen Hackschnitzeln. Notwendige Filter haben kleinere Anlagen meist nicht. Wer mehr als 50 Prozent Pferdemistanteil haben möchte, muss entsprechende spezielle Emissionsfilter installieren. Meist wird deshalb eine Mischung aus 50 Prozent Hackschnitzeln und 50 Prozent Pferdemist genutzt. Der Reinigungsaufwand der Anlage ist sehr hoch. Allerdings können die Ascherückstände als Dünger genutzt werden.

So zeigt sich, dass der einfachste Weg, Mist nachhaltig und sinnvoll einzusetzen, in der Zersetzung durch Mikroorganismen liegt. Diese Methode kann auf fast jeder Reitanlage umgesetzt werden. Wer sich auf den Energiesektor wagen möchte, benötigt zunächst viel Fachkenntnis oder fachmännische Unterstützung, kann aber dafür an innovativen und umweltschonenden Methoden aktiv mitwirken. Alexandra Koch



## EMIKO HORSECARE

Die Systempflege mit Dr. Higa's Original™  
EM Effektive Mikroorganismen:

- verbessert das mikrobielle Milieu im Darm, auf der Haut und in der Umgebung
- verhindert Fäulnis in der Einstreu und Ammoniak in der Stallluft
- 100 % natürliche Zutaten
- frei von synthetischen Zusätzen



Hintergrundinfos und Anwendungshinweise zu den EMIKO® HorseCare Systempflege Produkten finden Sie unter [www.emiko.de](http://www.emiko.de)

EMIKO® Handelsgesellschaft mbH  
Mühlgrabenstraße 13 · D-53340 Meckenheim