

Weniger düngen und mehr ernten?

Zwei *Wochenblatt*-Artikel bejahten diese paradox klingende Frage für den Futterbau etwas versteckt, aber eindeutig. Was steckt dahinter?

Weniger düngen und mehr ernten? Guido Hofmann von der LfL Agrarökonomie liefert in seinem Fachartikel „Was kostet die eigene Silage“ im *Wochenblatt* Nr. 41 vom 12. 10. 2012 eine Antwort auf diese Frage. Seine Daten (siehe Tabelle Seite 49) stammen aus Betriebszweigabrechnungen von 270 Betrieben, die durchschnittlich 68 Kühe mit einer Jahresmilchmenge von 550 000 l halten und zu den größeren und wirtschaftlich erfolgreicherer Betrieben in Bayern zählen.

Das obere Viertel der Betriebe erzielte mit 21,8 dt/ha einen um fast 30 % höheren Ertrag bei der Grassilage. Diese höheren Erträge sind hauptsächlich für die um 46 % geringeren Produktionskosten verantwortlich.

Was fast wie ein Märchen klingt, ist die Tatsache, dass dieser höhere Ertrag mit einem 22 % geringeren Düngeraufwand erzielt wurde.

Die guten Betriebe ernten also mehr, düngen weniger und haben anscheinend weniger Probleme mit ihrer Grasnarbe, weil sie auch weniger für Pflanzenschutz und Saatgut ausgeben müssen.

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei Maissilage. Auch hier erntet das gute Viertel der Betriebe mehr als das schlechtere Viertel bei geringeren Düngungskosten.

Wie ist das zu erklären?

Viele Nährstoffe allein bewirken noch kein optimales Pflanzenwach-

tum mit einer hohen Ertragsbildung. Voraussetzung sind vielmehr optimale natürliche Wachstumsfaktoren wie ausreichend Luft, Wasser und Wärme in den Böden sowie Sonnenlicht, Wärme und CO₂ in der Atmosphäre. Böden mit intakten Bodenfunktionen stellen dann den Pflanzen für das Wachstum – neben dem Wasser – Nährstoffe aus der Humusmineralisierung, aus dem Ionenaustausch und aus der Düngung in einem harmonischen Verhältnis zur Verfügung. Damit kommt auch auf dem Grünland und im Futterbau dem Bodenzustand eine zentrale Bedeutung bei.

Der Fachartikel „Mit Volldampf aus der Futterkrise“ im *Wochenblatt* Nr. 34 vom 24. 8. 2012 berichtet von

einem Beratungsprojekt in Oberfranken mit 38 Betrieben. Ziel des Projektes war es, die Grundfutterleistung zu steigern, was mit durchschnittlich 400 Litern mehr Milch aus dem Grundfutter sehr erfolgreich gelang. Im Rahmen des Projektes wurden die Grünland- und Kleeerträge der Betriebe ermittelt. Der höchste Grünlandertrag von 114 dt TM/ha kam von einem Betrieb aus Kleinsendelbach (Lks. Forchheim), der seit 2009 auf seinen Wiesen keinen mineralischen Stickstoff mehr anwendet.

Betriebsleiter Bernhard Mehl hatte die Erfahrung gemacht, dass das Grünland mit alleiniger Gülledüngung sich zunehmend besser entwickelt und gute Erträge brachte. Bei der beprobten Fläche handelt es sich um einen tonigen Lehm im Bereich des schwarzen Jura (Lias) mit einem pH-Wert von 6,0 und einer Phosphat und Kaliversorgung von jeweils 15 mg. Die Grasnarbe der alten Dauerwiese hat ein ausgewogenes Verhältnis von Gräsern:Kräutern:Leguminosen. Der Weißkleeanteil nimmt mit dem ersten Aufwuchs kontinuierlich zu. Auf der beprobten Fläche, auf der es keine Probleme mit dem Ampfer gibt, wurde noch nie eine Nach- oder Übersaat durchgeführt.

Wer sich den Boden näher anschaut, sieht in den oberen 15 bis 20 cm ein stabiles Krümelgefüge (siehe Foto links), das auf einen hohen Regenwurmbesatz hinweist. Interessant sind die Mineralstoffgehalte in der Futteranalyse des zweiten Aufwuchses, gemessen je kg TS. Der Calciumgehalt liegt bei sehr hohen 11 g, das Ca : P-Verhältnis bei über 3 : 1 und der Kaligehalt bei geringen 16,7 g. Dieser niedrige Wert führt zu einer günstigen Futter-Kationen-Anionen-Differenz (FKAD) von 270.

Höhere FKAD-Werte, oft über 500, sind für den Problembereich Gebärpause und für Fruchtbarkeitsstörungen verantwortlich. Auf diesem Betrieb sind Probleme mit Festliegen so



FOTOS: PILLER

Gesunder Boden – gesunde Pflanzen – gesunde Tiere: Bernhard Mehl (r.) und sein Sohn Stefan (l.), der in Triesdorf Landwirtschaft studiert, begutachten mit *Wochenblatt*-Autor Max Schmidt den krümeligen Boden der geschilderten Grünlandfläche. Max Schmidt unterhält eine eigene Internetseite: www.boden-max.de.

Erträge und Direktkosten der Betriebe

| | alle Betriebe | untere 25% | obere 25% | Differenz |
|----------------------------------|---------------|------------|-----------|-----------|
| TM-Hektarertrag (dt TM/ha) | 85,1 | 74,9 | 96,7 | +21,8 |
| Energie-Hektarertrag (MJ NEL/ha) | 51 518 | 44 541 | 58 922 | +14 381 |
| Direktkosten €/ha | 531,3 | 585,6 | 447,6 | -138,0 |
| davon Saatgut | 23,4 | 32,4 | 16,8 | -15,6 |
| davon Düngerzukauf | 157,6 | 186,4 | 125,3 | -61,2 |
| davon Dünger eigen | 316,7 | 330,0 | 277,7 | -52,3 |
| davon Pflanzenschutz | 6,0 | 8,3 | 3,6 | -4,7 |
| Produktionskosten (ct/10 MJ NEL) | 32,1 | 43,2 | 23,3 | -19,9 |

gut wie nicht vorhanden. Die Tierarztkosten liegen unter 2000 €/Jahr. Der Betrieb konnte wegen der Bestandsaufstockung von 30 auf über 60 Kühe in den letzten fünf Jahren nicht auf Leistung selektieren, liegt mit 8200 l/Kuh aber recht gut.

Was ist das Besondere bei diesem Betrieb?

Im Jahr 2007 wurde der neue Hartmann-Stall mit Tiefliegeboxen bezogen, in die eine Kalkstrohmattre eingebaut wurde. Seit der Zeit werden jährlich ca. 20 t fein gemahlener Kohlensäurer Kalk und zusätzlich ein alkalisches Einstreupulver auf Kalkbasis verwendet. Mit dem eingestreuten Kalk wird die Gülle mit etwa 15 kg Kalk/m³ angereichert, der dann mit der Gülle auf die Flächen

gelangt. Die Gülle wird homogener, fließfähiger und kann auf dem Grünland besser angewendet werden. Die Kalkanreicherung optimiert auch das Verhältnis der Nährstoffe (z. B. Calcium: Kalium) in der Gülle. Das könnte die Ursache für die günstigen Mineralstoffgehalte in der Grassilage sein. Calcium- und phosphorreiche Grassilagen ergeben zusammen mit dem Mais ein ideales Grundfutter.

Der Kalkeinsatz im Stall ist mit ein Schlüssel für den ganzheitlichen, nachhaltigen Ansatz: gesunder Boden – gesunde Pflanzen – gesunde Tiere. Der bei diesem Beratungsprojekt gemessene Höchstertrag bei Klee gras wurde übrigens auch auf einem Betrieb gemessen, der seinen Stall mit der Kalkstrohmattre bewirtschaftet.