

Nährstoffkreisläufe und Trinkwasserqualität

Karl Buchgraber^{1*}

Im Jahreskreis sowie in den natürlichen Kreisläufen zu leben und zu wirtschaften war in der Zeit vor 1960 auf den bäuerlichen Höfen wohl vom Standort (Boden, Klima, Höhenstufe und Hangneigung) und von der Flächengröße vorgegeben. Erst mit dem Einsatz von Mineraldünger und externen Kraftfutter hat sich die Landwirtschaft vom kreislaufbezogenen Potenzial jedes Betriebes mehr und mehr entfernt und sich in die flächenunabhängige Viehwirtschaft begeben. Waren zuerst noch die Erträge auf den Wiesen und Weiden bescheiden, konnten diese durch höhere Tierbestände und Nährstoffangebote pro Flächeneinheit gesteigert werden. Je nach Bodenqualität und den übrigen Standortbedingungen gibt es hier aber eine „natürliche Grenze“, die durch die allgemeine Leistungsspirale infolge gezielter Züchtungsprogramme oft durchbrochen wurde. Es wurde die Genetik der Tiere in Richtung Leistung extrem verbessert, wo gerade in den Grünlandgebieten das Grundfutter alleine nicht mehr ausreichte und mehr und mehr Kraftfutter zugekauft und zugefüttert wurde. Um das Grünlandfutter verdaulicher und leistungsfähiger zu machen, wurde die Schnitffrequenz vom 1- bis 3-schnittigen Mährhythmus mancherorts auf 4 bis 6 Schnitte deutlich erhöht. Die hohe Leistungsbereitschaft der Tiere insbesondere in Richtung Milchleistung hat bei immer knapperen Milchpreisen den Produzenten, die Kraftfuttermengen bei zuerst niedrigsten Preisen anzuheben, motiviert. So hat sich die Spirale in Richtung höhere Leistungen immer weiter von den eigentlichen Ressourcen am Hof entwickelt (siehe *Abbildung 1*).

Bleiben die Kreisläufe eher geschlossen, wie auf vielen Grünland- und Viehwirtschaftsbetrieben es insbesondere in den Berggebieten Österreichs der Fall ist, so kann auch durch die dichte und permanente aktive Durchwurzelung am Grünland davon ausgegangen werden, dass nur minimalste

Nährstoffausträge in das Grundwasser je nach Potenzial der Böden passieren können. In den Lysimeterversuchen der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wurden bei Bewirtschaftung nach guter landwirtschaftlicher Praxis, die mit den Richtlinien für die sachgerechte Düngung (2017) auch vorgeschrieben ist, keine nennenswerte Nitratgehalte im Grundwasser gefunden. All das Grundwasser hat Trinkqualität zu haben, d.h. es dürfen nicht über 50 mg/l Wasser Nitrat vorliegen, unter Grünland werden in Österreich 1 bis 5 mg Nitrat/l Wasser im Normalfall gemessen. Bei Nichtbewirtschaftung und bei laufend zu hoher Düngung mit Wirtschafts- und Mineraldünger kann auch hier das kostbare Wasser unter Grünland als Lebensmittel verloren gehen (*Abbildung 2*). Eine Kreislaufwirtschaft setzt eine standortangepasste Bewirtschaftung voraus. Damit die Nährstoffe vom Wirtschaftsdünger dort hinkommen, wo sie über den Pflanzenertrag als Futter dem Tier angeboten werden, braucht es eine gezielte und gesplittete Verteilung über die Vegetationsperiode. Kleinere Mengen in gezielter Form zu düngen ist nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch sinnvoll.

In den reinen Grünlandgebieten bedeutet die Kreislaufwirtschaft „Low Input“ und damit auch geringere Leistungen am Tier. Dieses „Programm“ sollte im ÖPUL Berücksichtigung finden, damit jene Landwirte in diesem vorbildlichen System auch eine öffentliche Unterstützung erhalten. Der mündige und wissende Konsument sollte diese moderne Form der Kreislaufbewirtschaftung auch honorieren und wertschätzen. Es spricht sehr viel für die Veränderung der Leistungsspirale in Richtung Einhaltung der natürlichen Grenzen. Wieder in diese Kreisläufe zurückzukehren bedeutet nicht nur ein sauberes Wasser, sondern trägt auch weltweit dazu bei, dass die Parameter für die Klimaverän-

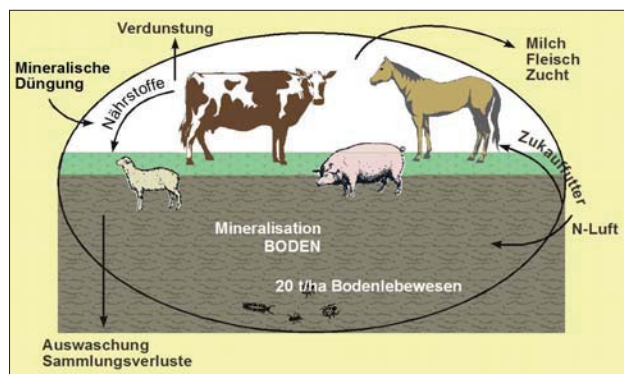


Abbildung 1: Kreislaufwirtschaft in den Grünlandbetrieben.

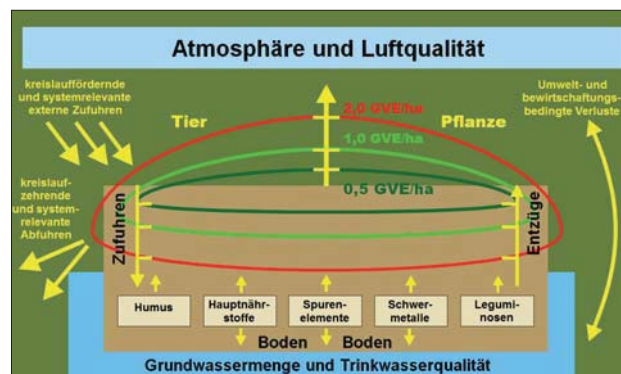


Abbildung 2: Geschlossene Kreisläufe mit kreislauf- und systemrelevanten Zu- und Abfuhr in Grünland- und Viehwirtschaftsbetrieben.

¹ Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Raumberg 38, A-8952 Irdning-Donnersbachtal

* Ansprechpartner: Univ.-Doz. Dr. Karl Buchgraber, karl.buchgraber@raumberg-gumpenstein.at



derungen in der Landwirtschaft verringert werden können, auch wenn die Land- und Forstwirtschaft nur ein kleiner Verursacher ist.

Die ökologische Ausrichtung der Land- und Forstwirtschaft muss ein sauberes Wasser, reine Luft und wertvolle Produkte aus gesunden Böden gewährleisten. Die Gesellschaft darf

aber nicht von dieser Landwirtschaft mit höchsten Standards erwarten, dass diese Lebensmittel zu Weltmarktpreisen zur Verfügung stehen. Die Kreislaufwirtschaft endet nicht beim Bauern, sondern alle, die diesen wollen, müssen ihn mittragen.

Die Forderung gilt: Kreislaufwirtschaft für alle!