

Klimawandelanpassung in der Rinderhaltung – Anpassung in der Weidehaltung

Climate change adaptation in cattle farming – adaptations in pasture management

Manuel Winter^{1*}

Zusammenfassung

Um sich langfristig in der Weidehaltung auf immer häufiger werdende Wetterextreme vorzubereiten, ist die Wahl des richtigen Pflanzenbestandes von größter Bedeutung. Dem Bestand entsprechend muss auch die Weideführung optimiert werden, um beispielsweise Trockenphasen gut überdauern zu können. Nur so steht dem Einsatz von tiefwurzelnden Arten nichts im Weg. Der Vorteil von Arten wie *Dactylis glomerata* (Knautgras) und *Trifolium pratense* (Rotklee) kann nur ausgeschöpft werden, wenn den Pflanzen zwischen den Beweidungen genügend Zeit zur Erholung eingeräumt wird. Wird dies in der Koppelweide vorausgeplant und korrekt umgesetzt, sind auch in Zukunft ertragssichere Weiden garantiert.

Schlagwörter: Kurzrasenweide, Koppelweide, Trockenheit, Futterkräuter

Summary

In order to prepare for increasingly frequent weather extremes in the long term, the choice of the right sward is of utmost importance. The pasture management must also be optimized according to the plants in order to be able to survive periods of drought, for example. This is the only way to ensure the use of deep-rooted species as well. The advantage of species such as *Dactylis glomerata* (cocksfoot) and *Trifolium pratense* (red clover) can only be fully exploited, if the plants are given sufficient time to recover between grazing. If this is planned in advance in the rotational grazing system and implemented correctly, yield-reliable pastures are also guaranteed in the future.

Keywords: continuous grazing, rotational grazing, drought, herbal leys

Einleitung

In der Weidehaltung wird vielerorts das mögliche Ertragspotenzial nicht voll ausgeschöpft. Während für Mähwiesen die optimalen Pflanzenbestände und Nutzungszeitpunkte, Futterqualitäten und Erträge bekannt sind, werden diesen Punkten auf der Weide häufig weniger Beachtung geschenkt. Doch nur wer seine Flächen kennt, kann sie auch richtig bewirtschaften. Daher ist es von größerer Bedeutung, dass die Kulturpflanzen auf den Weideflächen erkannt und die Nutzung dementsprechend angepasst wird. Da auf österreichischen Dauerweiden meist intensive Weideformen umgesetzt werden, empfiehlt sich ein Pflanzenbestand der größtenteils aus *Lolium perenne* (englisches Raygras), *Poa pratensis* (Wiesenrispengras) und *Trifolium repens* (Weißklee) besteht. Diese Arten sind vor allem bei der Kurzrasenweide bestandsbildend, da sie sich rasch von einer Nutzung erholen und neue Ausläufertriebe bilden können. Dies hat den Vorteil,

¹ Change Grazing - Manuel Winter, Am Burghof 42, A-3270 Scheibbs

* Ansprechpartner: Manuel Winter, BSc., email: kontakt@change grazing.at

dass die Grasnarbe dicht bleibt und reichlich junge Blätter zur Beweidung bereit stehen (SCHLEIP et al. 2013, STEINWIDDER und HÄUSLER 2015). Die daraus resultierende und beachtlich hohe Futterqualität, aber auch der geringe Arbeitszeitaufwand sind als Pluspunkte dieser Weideform zu verzeichnen. Demgegenüber stehen allerdings Nachteile, die zunehmend von Bedeutung sein werden. Nämlich der hohe Nährstoffentzug und der daraus entstehende erhöhte Düngungsbedarf sowie die Anfälligkeit für Trockenphasen, auf Grund der intensiven Nutzung, der ohnehin schon seichter wurzelnden Ausläufergräser (DELÉGLISE et al. 2015).

Angepasste Weidesysteme

Die beste Anpassung, an Wetterschwankungen und Trockenphasen, ist die richtige Wahl des am Betrieb umgesetzten Weidesystems. Um Bestände besser auf trockene Sommermonate vorzubereiten, scheint eine Flächenunterteilung in mehrere Koppeln zielführend zu sein. Selbst wenn sonst eine Kurzrasenweide umgesetzt wird, kann die Unterteilung der Weideflächen in trockenen Jahren Sinn machen (Abbildung 1). Denn durch die Koppelweide wird dem Bestand nach einer Nutzung mehr Zeit gelassen, um sich zu erholen. Dies führt zu gleichmäßigeren und stabileren Erträgen (STARZ et al. 2013, STARZ et al. 2016). Zusätzlich ist ein Futtervorrat, auf den noch nicht beweideten Koppeln vorhanden, sollte es zu einem Wachstumseinbruch kommen.

Kann zukünftig vermehrt mit geringeren Niederschlagsmengen gerechnet werden, sollte auch die Nachsaat von tiefwurzelnenden Arten in Betracht gezogen werden. Dabei sei zu achten, dass geeignete Arten wie beispielsweise *Dactylis glomerata* (Knautgras), *Trifolium pratense* (Rotklee) und Futterkräuter eine intensive Nutzung, wie bei der Kurzrasenweide, nicht vertragen und geringere Erträge erzielen oder gänzlich aus dem Bestand verschwinden (STARZ 2020, STEINBERGER et al. 2009). Daher empfiehlt es sich zwischen den Nutzungen längere Ruhephasen einzuhalten. Wie lange diese Ruhephasen sein müssen, ist abhängig von der Pflanzenart, der Witterung, des Standortes und der Düngung. Bei ähnlichem Bestand empfiehlt es sich die Weiderotation an den Rhythmus der standortüblichen Schnittnutzung anzulehnen und an die Weidehaltung gegebenenfalls anzupassen.

Abbildung 1: Kurzrasenweide-Flächen in Koppeln zu unterteilen, hilft dem Bestand sich auf trockene Sommermonate vorzubereiten



Pflanzenvielfalt als Erfolgsrezept

Eine Vielfalt von Arten und Sorten sollte auch auf der Weide angestrebt werden, um die Vorteile des Diversitätseffekts zu nutzen (BROPHY et al. 2017). Fällt eine Art aus, z.B. durch Dürrephasen, kann sie durch eine andere ersetzt werden, wodurch eine Ertragsminderung abgepuffert werden kann (GRANT 2015, YACHI und LOREAU 1999). Vor allem Bestände mit mehreren funktionellen Gruppen (Tief- und Flachwurzler der Gruppen Gräser, Leguminosen, Kräuter) kommen besser mit Trockenheit zurecht und liefern höhere Erträge (KOMAINDA et al. 2020).

Besonders der Einsatz von Futterkräutern wie *Cichorium intybus* (Weide-Zichorie) (Abbildung 2) und *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich), dürfte vielversprechend sein und auch als Anpassungsstrategie gesehen werden. Denn deren Einsatz führt zu sicheren, aber auch erhöhten Erträgen (HESHMATI et al. 2020, SKINNER 2008). Bei der Nutzung dieser Arten ist besonders auf die Verwendung von Futtersorten zu achten, um auch die gewünschten Ergebnisse zu realisieren. Ist ein solcher Bestand etabliert, gilt es die höher aufwachsenden Arten auch effizient zu ernten. Eine Koppelweide mit häufigen Umtrieben oder eine Portionsweide sind hierfür geeignet. Ein möglichst hoher Fressdruck sollte durch hohe Besatzdichten erreicht werden, damit der Bestand gleichmäßig abgegrast wird. Nach der Nutzung sollten für Futterkräuter-Weiden Ruhephasen von etwa vier Wochen eingehalten werden, wobei nicht unter 5cm abgegrast werden darf (LI et al. 1997).



Abbildung 2: Die Gewöhnliche Wegwarte (links) ist der Urtyp der Weidezichorie (rechts) und bildet deutlich weniger Ertrag als die Zuchtform

Literatur

BROPHY, C., J.A. FINN, A. LÜSCHER, M. SUTER, L. KIRWAN, M.-T. SEBASTIÀ, A. HELGADÓTTIR, O.H. BAADSHAUG, G. BÉLANGER, A. BLACK, R.P. COLLINS, J. COP, S. DALMANNSDOTTIR, I. DELGADO, A. ELGERSMA, M. FOTHERGILL, B.E. FRANKOW-LINDBERG, A. GHESQUIERE, B. GOLINSKA, P. GRIEU, A.-M. GUSTAVSSON, M. HÖGLIND, O. HUGUENIN-ELIE, M. JØRGENSEN, Z. KADZIULIENE, P. KURKI, R. LLURBA, T. LUNNAN, C. PORQUEDDU, U. THUMM and J. CONNOLLY, 2017: Major shifts in species' relative abundance in grassland mixtures alongside positive effects of species diversity in yield: a continental-scale experiment. *Journal of Ecology*, 1210-1222. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.12754>

- DELÉGLISE, C., M. MEISSER, E. MOSIMANN, T. SPIEGELBERGER, C. SIGNARBIEUX, B. JEANGROS und A. BUTTLER, 2015: Drought-induced shifts in plants traits, yields and nutritive value under realistic grazing and mowing managements in a mountain grassland. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 213(December), 94-104. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2015.07.020>
- GRANT, K., 2015: Sensitivity of mesic temperate grassland to increased climate variability – biomass production, forage quality and plant-plant interactions. Doktorarbeit, Universität Bayreuth.
- HESHMATI, S., B. TONN und J. ISSELSTEIN, 2020: Field Crops Research White clover population effects on the productivity and yield stability of mixtures with perennial ryegrass and chicory. *Field Crops Research*, 252 (November 2019). <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2020.107802>
- KOMAINDA, M., F. KÜCHENMEISTER, K. KÜCHENMEISTER, M. KAYSER, N. WRAGE-MÖNNIG und J. ISSELSTEIN, 2020: Drought tolerance is determined by species identity and functional group diversity rather than by species diversity within multi-species swards. *European Journal of Agronomy*, 119 (July). <https://doi.org/10.1016/j.eja.2020.126116>
- LI G.D., P.D. KEMP und J. HODGSON, 1997: Biomass allocation, regrowth and root carbohydrate reserves of chicory (*Cichorium intybus*) in response to defoliation in glass-house conditions. *The Journal of Agricultural Science* 129: 447-458.
- SCHLEIP, I., F.A. LATTANZI und H. SCHNYDER, 2013: Common leaf life span of co-dominant species in a continuously grazed temperate pasture. *Basic and Applied Ecology*, 14(1), 54-63. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2012.11.004>
- SKINNER, H., 2008: Yield , Root Growth , and Soil Water Content in Drought-Stressed Pasture Mixtures Containing Chicory. *Crop Science*, January 2008. <https://doi.org/10.2135/cropsci2007.04.0201>
- STARZ, W., J. KREUZER, A. STEINWIDDER, R. PFISTER und H. ROHRER, 2013: Ernte- und Qualitätserträge einer simulierten Kurzrasen- und Koppelweide bei trockenheitsgefährdetem Dauergrünland. 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau – Ideal und Wirklichkeit: Perspektiven ökologischer Landwirtschaft, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, Verlag Dr. Köster, 05.-08.03.2013, 176-179.
- STARZ, W., A. STEINWIDDER, R. PFISTER und H. ROHRER, 2016: Einfluss von Koppel- und Kurzrasenweide auf die Wurzelmassen im Vegetationsverlauf. *Österreichische Fachtagung für Biologische Landwirtschaft 2016*, 65-68. ISBN: 978-3-902849-41-0
- STARZ, W., 2020: Weidehaltung von Rindern im alpinen Raum Österreichs – Eine moderne und innovative Betriebsstrategie. Dissertation, Universität Für Bodenkultur Wien, 1-195.
- STEINBERGER, S., P. RAUCH und H. SPIEKERS, 2009: Vollweide mit Winterkalbung - Erfahrungen aus Bayern. Bayerische Landesanstalt Für Landwirtschaft (LfL) Institut Für Tierernährung Und Futterwirtschaft. In: Internationale Weidetagung 2009 „Vollweidehaltung – Umsetzung in der Praxis mit begleitender Beratung“.
- STEINWIDDER, A. und J. HÄUSLER, 2015: Effiziente Weidehaltung durch betriebsangepasste Weidesysteme und Weidestrategien. 42. Viehwirtschaftliche Fachtagung 2015. HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 1-12.
- YACHI, S. und M. LOREAU, 1999: Biodiversity and ecosystem productivity in a fluctuating environment: The insurance hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, March 1999, 1463-1468. <https://doi.org/10.1073/pnas.96.4.1463>