

Futterwirtschaftliche Situation im Naturschutzgebiet Güstrow-Bockhorst bei Beginn einer ganzjährigen extensiven Beweidung

Renate Schönfeld – Bockholt*, Matthias Dietze**, Andreas Franke***

* Neu-Roggentiner Str. 58a, 18184 Roggentin, R.Schoenfeld-Bockholt@gmx.de

** Landesforschungsanstalt Mecklenburg-Vorpommern.; Dorfplatz 1; 18276 Gülzow

*** Schnepfenweg 10; 49377 Vechta

Einleitung und Problemstellung

Das Naturschutzgebiet Bockhorst befindet sich in Mecklenburg-Vorpommern, 3,5 km nordöstlich von Güstrow (JESCHKE et al. 2003). Es wurde 1992 gegründet, ist 64 ha groß und hat vorher nie eine intensive landwirtschaftliche Nutzung erlebt, da es früher im Deutschen Reich Truppenübungsplatz und danach in der DDR Panzerübungsgelände der Sowjetarmee war. Es enthält schützenswerte an nährstoffarme Sand- und Moorböden verschiedener Wasserstufen angepasste Grünlandgesellschaften mit bewundernswerter Artenvielfalt (225) und zahlreichen geschützten Pflanzenarten, die aber seit Beginn der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Beweidung schon rückläufig sind (CÖSTER et al., 1996, Schoenfeld-Bockholt et al., 2010). Trotz völligen Verzichts auf Düngung haben die mittlere Stickstoffzahl, die mittlere Futterwertzahl und die mittlere Mahdverträglichkeitszahl bereits zugenommen.

Im Jahre 2002 begann auf 50 ha die ganzjährige Beweidung durch Rinder und Pferde mit Wildcharakter, 8 bis 18 Heck - Rinder und 5 bis 7 Konik - Pferde weideten seitdem im Standweideverfahren. Die Besatzstärke von 0,3 bis 0,5 Großvieheinheiten je ha lässt eine großzügige Selektion des angebotenen Futters zu. Trotzdem gab es im Winter Tierverluste, insbesondere bei jüngeren Jungbullen von Heck - Rindern. Die Maßnahmen mit dem Ziel der Entstehung einer halboffenen Weidelandschaft sind von ehemaligen Studenten und Lehrkräften der AUF - Fakultät der Universität Rostock begleitet worden.

Material und Methoden

Die von Rindern und Pferden beweidete Teilfläche wurde 2004 (DIETZE et al., 2006) an 210 im Raster von 50 m Abstand angelegten 25 m² kleinen Teilflächen vegetationskundig aufgenommen. Nahrungspräferenzen sind durch Tierbeobachtungen und Höhenmessungen unter Beweidung erfasst (Tab. 1), sowie Futterproben mit gleichzeitiger GPS - gestützter

Registrierung der Positionen gewonnen worden. Die Analyse der Futterproben erfolgte nach bewährten Labor-Methoden im Rahmen einer Diplomarbeit (FRANKE, 2006).

Ergebnisse und Diskussion

Ergebnisse der Messung der Futtervorräte im Jahresverlauf

Ab Mitte April ist eine Zunahme der Wuchshöhen und größerer Futterüberschuss (Abb. 1) zu erkennen; bis Ende August erreichen die Pflanzenbestände der einzeln ausgewiesenen Cluster bzw. Dominanzgesellschaften ihre größten Höhen. Ein Umdenken von den Wuchshöhen in Futterangebot je ha ist möglich, wenn man annimmt, dass 10 cm Wuchshöhe jeweils etwa 10 dt Trockenmasse je Hektar entsprechen. Bei der gewählten Besatzstärke von 0,3 bis 0,5 Großvieheinheiten je ha sind ganzjährig, sogar im Winter, ausreichende Futtervorräte vorhanden. Insgesamt variieren diese auf Teilflächen zwischen 10 und 110 dt Trockenmasse je ha.

Tab. 1: Frequentierung der 50 ha großen Standweide durch Rinder und Pferde (DG = Deckungsgrad; FWZ = Futterwertzahl; FZ = Feuchtezahl)

	Cluster Dominanzgesellschaft	Fläche (ha)	mittlerer DG %	mittlere Artenzahl	FWZ	FZ	Fressen %	Ruhen %
1	Rohr-Glanzgras Sumpf-Reitgras	8	18,1 12,7	18,7	2,2	8	5	3
2	Blaugrüne Segge Sumpf-Segge	1,25	70,0 19,0	3,2	2,1	6,8	1	0
3	Rasen-Schmiele Schilf	0,25	80,0 5,0	10,0	2,8	7,2	0	2
4	Land-Reitgras Rot-Schwingel Rot-Straußgras	17,75	30,5 13,3 6,3	19,7	3	5,9	34	38
5	Knaulgras Rot-Straußgras	2	25,0 14,4	16,8	4,6	5,6	5	3
6	Rot-Schwingel Rot-Straußgras	11,25	16,8 16,7	21,0	3,7	5,5	34	36
7	Land-Reitgras Rot-Schwingel	5,25	67,1 5,5	11,7	2,2	5,7	10	10
8	Sumpf-Reitgras Schilf	5,25	31,9 8,1	21,9	1,7	7,8	9	8
9	Schilf Rohr-Glanzgras	1,25	78,0 5,2	2,0	2,0	9,6	1	0

Ergebnisse der Analyse der Futterqualität für Rinder und Pferde

Pferde und Rinder benötigen für eine ausreichende Ernährung die in Tab. 2 angegebenen Parameter der Futterqualität. Die Mittelwerte der Analysen von jeweils 4 bis 14 monatlichen Futterproben werden in Abb. 2, 3 und 4 dargestellt. Trotz sehr geringer Futterwertzahlen

standen im Sommerhalbjahr von April bis Oktober ausreichende Futterqualitäten für mittlere Leistungen bzw. mittlere Gewichtszunahmen zur Verfügung, dagegen erreichte das Winterfutter von Dezember bis März hohe Defizite im Vergleich zu Bedarfsnormen. Das Winterfutter stammte ja im Fall unserer Standweide im Gegensatz zu einer landwirtschaftlich gut organisierten Winterweide schon aus dem ersten Aufwuchs, enthielt keine wintergrünen Pflanzenarten und der Anteil von abgestorbenem Gewebe betrug im Extrem von Monat Januar bis Monat März > 90%.

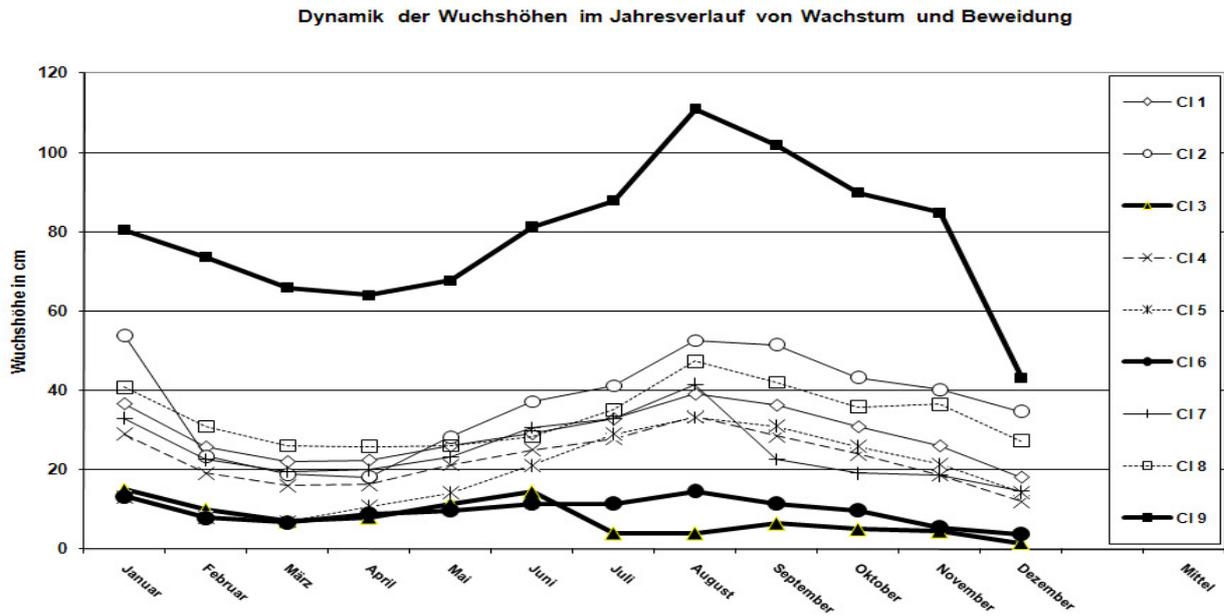


Abb.1: Dynamik der Wuchshöhen in 9 Clustern bzw. 9 Dominanzgesellschaften

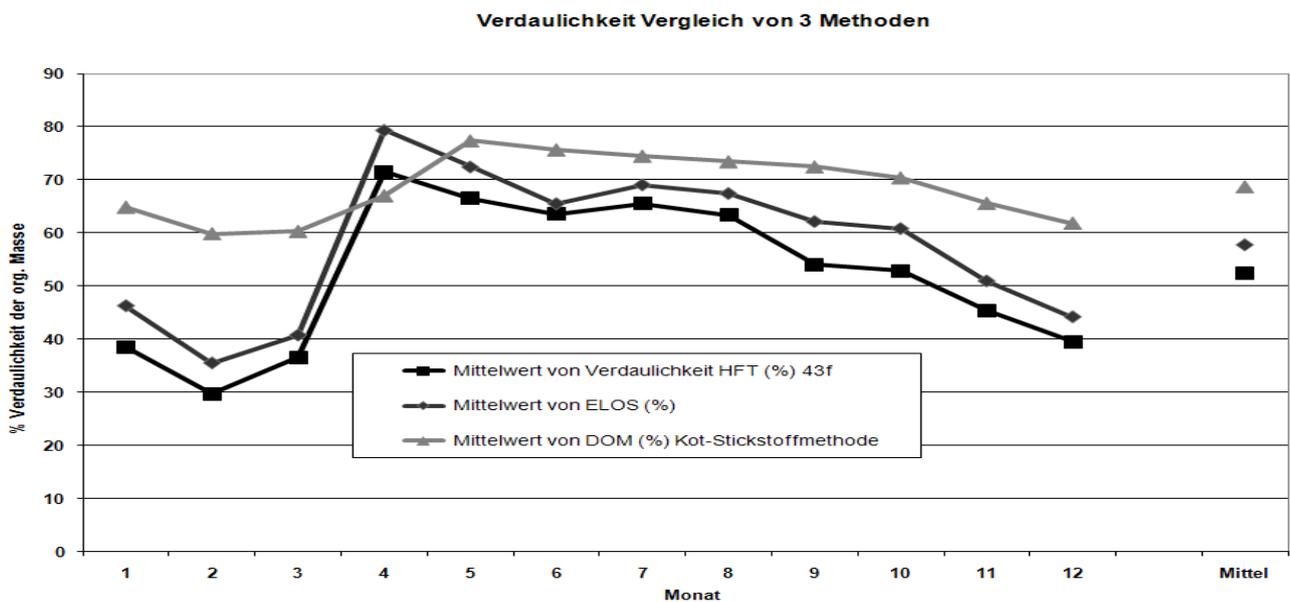


Abb. 2: Jahresverlauf der Mittelwerte der Verdaulichkeit des Futters nach 3 Schätzmethode

Dabei wurden extreme Qualitäts-Defizite im Monat Februar erreicht, wobei die Werte sogar weit unterhalb von Getreidestroh lagen. Dass die abgestorbenen Blätter teilweise schon in Fäulnis übergegangen waren, wird durch große Differenzen zwischen 2 Methoden der Futterwertbestimmung bestätigt, da die Methode von STEINGASS & MENKE (1986) mit Pansensaft (lebende Bakterien) und die Methode von FRIEDEL (1990) mit Cellulase (einem Enzym) arbeitet. Die Verdauung wird bei lebenden Pansenbakterien wie auch bei lebenden Tieren im Gegensatz zur enzymatischen Verdauung durch Befall des Futters mit Pilzen oder Fäulnisbakterien stark beeinträchtigt.

Die so ernährten Weidetiere nehmen im Winter nicht nur extrem ab, sondern sie können auch durch das verdorbene Futter erkranken und sogar verenden (Botulismus).

Die Kot-Stickstoff-Methode für Rinder reagiert natürlich auch nicht negativ auf verpilztes oder von Fäulnisbakterien befallenes Futter, da der Futterwert nur aus dem Stickstoffgehalt des Kotes hergeleitet wird, so dass deren Aussagewert im Winter ebenfalls sehr fraglich ist. Für die Beurteilung der Qualität des Weidefutters im Sommerhalbjahr ist diese Methode (Kot-Stickstoff) dagegen am besten. Mit ihrer Hilfe kann man den Futterwert der selektiv gefressenen Pflanzenteile sehr gut bestimmen. Futterproben entsprechend dem Angebot dagegen enthalten ganze Pflanzen, die in dieser Zusammensetzung aber nicht gefressen worden sind. Pferde können bei Weidegang viel besser selektieren als Rinder, was besonders für deren Ernährung im Winter von Vorteil sein dürfte.

Vergleicht man die Futterenergie-Situation für die im Naturschutzgebiet Bockhorst im Standweideverfahren gehaltenen Jungbullen verschiedenen Alters mit der Situation der Konik - Pferde, so kommt man zu dem Ergebnis, dass die Qualität des Winterfutters für die Pferde weit weniger dramatisch war. Je jünger die Jungbullen sind (<1Jahr), desto höher sind ihre Anforderungen an die Futterqualität. So kann man auch die zahlreichen Todesfälle bei jüngeren Jungbullen und den besonders schlechten Zustand der jüngeren Jungbullen erklären, während alle Pferde den Winter in relativ gutem Futterzustand mit einer beachtlichen Vermehrungsrate überlebten.

Schlussfolgerungen

Trotz sehr niedriger Futterwertzahlen waren Futtermvorräte und Futterqualität im Sommerhalbjahr für Rinder und Pferde völlig ausreichend, im Winterhalbjahr reichte die Futterqualität für Rinder jedoch nicht für das Überleben anspruchsvoller Weiderinder.

Ordnungsgemäße Nutztierhaltung nach landwirtschaftlichen Prinzipien und winterliche Standweide von Rindern ohne Zufütterung in Naturschutzgebieten widersprechen sich.

Deshalb müssen auf Teilflächen entweder die landwirtschaftlichen Prinzipien einer Nutztierhaltung oder die Naturschutzziele eine Vorrangstellung bekommen.

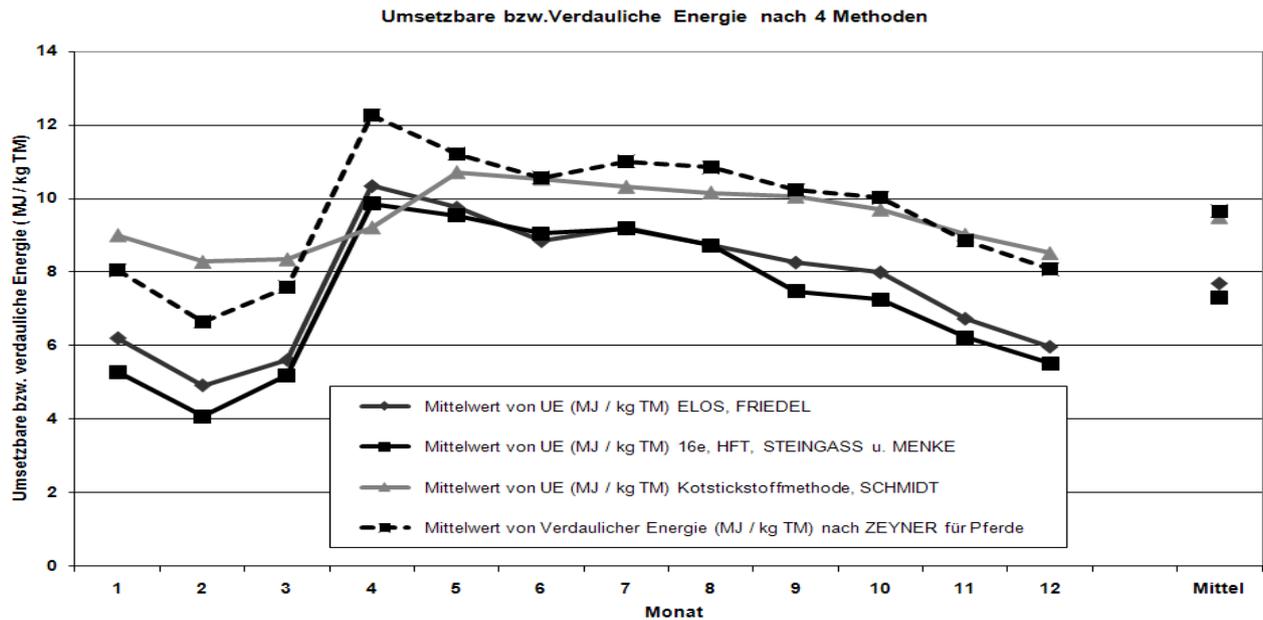


Abb. 3: Jahresverlauf der Mittelwerte der umsetzbaren Energie des Futters für Rinder und Pferde

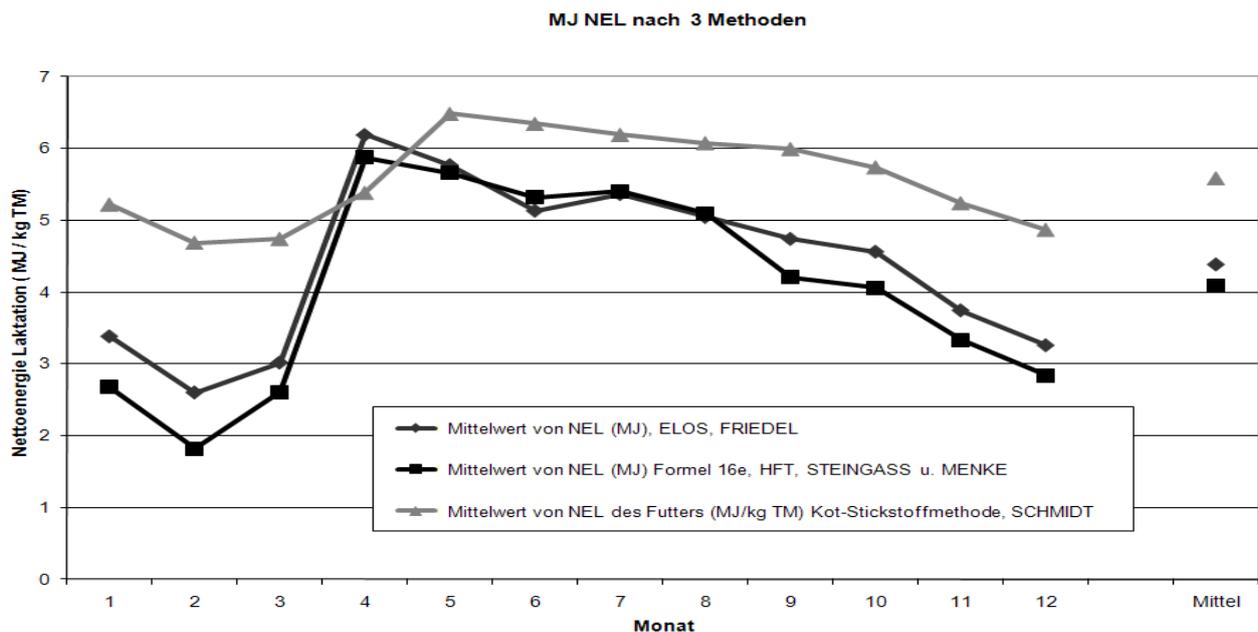


Abb. 4: Jahresverlauf der Mittelwerte der Nettoenergie Laktation des Futters für Rinder

Da Tierverluste zu vermeiden sind und Tierquälerei nicht erlaubt ist, muss bei Winter-Freilandhaltung von Rindern eine Zufütterung mit unverdorbenem Futter (Heu, Stroh, Heulage) erfolgen.

Die Zufütterung muss auf Flächen stattfinden, auf denen die Tiere entsprechend ihrer Bedürfnisse optimal betreut werden können (außer Zufütterung auch Parasitenprophylaxe und Tränke) und auf denen die Naturschutzziele aufgehoben sind.

Tab. 2: Anforderungen an die Futterqualität für Pferde und Rinder nach KIRCHGESSNER (2004)

Tierart/Futtermittel	Rohprotein (g/kg TM)	Verdaulichkeit der organischen Masse (%)	Umsetzbare bzw. verd. Energie (MJ /kg TM)	NEL für Milchrinder (MJ / kg TM)
Mastbullen	150 – 110	70 - 80	12 -10	
Milchrinder Erhaltung	90	50	8	4,8
+ 10 bzw. 20 kg Milch	120 -135	60 - 70	9 -10	5,6 - 6,0
Pferde Erhaltung	50 (30)	50	6-7	
+ leichte Arbeit	60 (35)	60	8-9	

Literatur

- CÖSTER, I., DEGEN, B. & V. THIELE (1996): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Bockhorst (Stadt Güstrow). - unveröffentlicht, Auftraggeber: Staatliches Amt für Umwelt und Natur Rostock.
- DIETZE, M., DITTMANN, L. & R. BOCKHOLT (2006): Beurteilung des Systems der halboffenen Weidelandschaft aus landwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht. - Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss., Band 18, S. 24 – 29.
- FRANKE, A. (2006): Futterqualität im Naturschutzgebiet Güstrow – Bockhorst im Rahmen ganzjähriger Beweidung mit Heckrindern und Konikpferden. - Diplomarbeit an der Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät der Universität Rostock.
- FRIEDEL, K. (1990): Die Schätzung des energetischen Futterwertes von Grobfutter mit Hilfe einer Cellulasemethode. - Wiss. Z. Uni Rostock, Nat. Reihe, S.78-86.
- JESCHKE, L., LENSCHOW, U. & H. ZIMMERMANN (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg - Vorpommern. - Hrsg. Umweltministerium von Mecklenburg - Vorpommern, Schwerin, Demmler - Verlag.
- KIRCHGESSNER, M. (2004): Tierernährung. - DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt / Main.
- SCHMIDT, L., WEISSBACH, F., HOPPE, T. & S. KUHLA (1999): Untersuchungen zur Verwendung der Kotstickstoff- Methode für die Schätzung des energetischen Futterwertes von Weidegras und zum

Nachweis der selektiven Futteraufnahme auf der Weide. - Landbauforschung Völkenrode Heft 3/1999, S. 123 – 135.

SCHÖNFELD-BOCKHOLT, R., DIETZE, M., DITTMANN, L. u. A. FRANKE (2010): Vegetationskundige, ökologische u. futterwirtschaftliche Bewertung im Naturschutzgebiet Güstrow – Bockhorst. - Arch. Freunde Naturgeschichte Mecklenburgs XLIX-2010, S. 143 - 154

STEINGASS, H. & MENKE, K. H. (1986): Schätzung des energetischen Futterwertes aus der in vitro mit Pansensaft bestimmten Gasbildung und der chemischen Analyse, II. Regressionsgleichungen. - Universität Hohenheim, Übers. Tierernährung 15, S. 59-94.

ZEYNER, A. (2005): In LAUK, H.D. (2005): Pferdeheilkunde. - Proceedings Equine Nutrition Conference, October 2005, Hannover, DLG-Verlag.