

## Zusammenfassung

Dissertation „Influences of grazing systems on herbage production and animal performance in the Inner Mongolian steppe, China.“

M.Sc. Jun Hao, China

1. Berichterstatter: Prof. Dr. A. Susenbeth

Aufgrund einer wachsenden Bevölkerung und einer steigenden Nachfrage nach Nahrungsmitteln tierischer Herkunft nahm auch die Intensität der Steppenutzung durch Wiederkäuer in der Inneren Mongolei stark zu. Da die früher nomadischen Familien sesshaft wurden, werden heute infolge dessen die Grünlandflächen in unmittelbarer Nähe der Siedlungen sehr intensiv von Schafen und Rindern beweidet, während die Heuproduktion in entfernteren Gebieten stattfindet. Die Folgen dieser Veränderungen sind eine Degradierung und Desertifikation der Steppe. Daher kommt einer intensiven, jedoch angepassten und nachhaltigen Steppennutzung, die ökologische wie auch ökonomische Aspekte im Blick hat, eine große Bedeutung zu. In viele Studien wurde die Produktivität und die Qualität des Grünfutters sowie die Veränderung der Artenzusammensetzung durch verschiedene Beweidungssysteme schon verglichen. Allerdings befassten sich nur wenige Studien mit dem Einfluss des Beweidungssystems auf die Verdaulichkeit und die Aufnahme des Grünfutters, häufig wurden nur die Gewichtszunahmen der Tiere erfasst. Daher war es das Hauptziel dieser Arbeit, die Auswirkungen unterschiedlicher Beweidungssysteme umfassend zu untersuchen durch die Erfassung der Effekte sowohl auf die Produktivität und Qualität des Grünfutters als auch auf die Aufnahme an verdaulicher organischer Substanz und den Gewichtszuwachs der Tiere. In einem rotierenden Weidesystem weideten Schafe für jeweils 10 Tage bei einer moderaten Besatzdichte von 4 Schafen pro ha, während in der Kontrolle die Tiere über die gesamte Weidesaison auf den Flächen waren. Die Ergebnisse, die über vier Untersuchungsjahre (2005 bis 2008) erhalten wurden, zeigen, dass diese unterschiedliche Beweidung keinen Einfluss auf die Menge des Grünlandaufwuchses hatte. Im Gegensatz dazu waren die Verdaulichkeit und die Aufnahme des Futters sowie die Gewichtszunahmen der Tiere bei rotierender Beweidung geringer. Diese Unterschiede konnten jedoch nicht in jedem Jahr beobachtet werden. Dieses zunächst nicht erwartete Ergebnis zeigt, dass von einer rotierenden Beweidung keine Verbesserung zu erwarten ist. Des weiteren wurde überprüft, ob ein Wechsel in der Nutzung durch Beweidung mit einer im Folgejahr durchgeführten Heugewinnung negative Effekte einer starken Beweidung mildern kann. Im Jahr 2005 wurde ein Versuch installiert, bei dem sechs verschiedene Beweidungsintensitäten von sehr geringer bis intensiven Beweidung untersucht wurden. Die Daten wurden in den Jahren 2009 und 2010 erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Wechselnutzung gegenüber einer ständigen Nutzung durch Beweidung keinen Einfluss auf die Verdaulichkeit und die Aufnahme des Futters sowie auf den Zuwachs der Tiere ausübt. Besonders hervorzuheben ist auch, dass keine Wechselwirkungen zwischen Beweidungssystem und Beweidungsintensität beobachtet wurden. Dennoch zeigen bereits veröffentlichte Daten aus Studien auf denselben Grünlandflächen, dass eine Wechselnutzung langfristig die Produktivität sowie den Futterwert der Steppe verbessert. Dies weist darauf hin, dass eine Änderung des Beweidungssystems langfristig zu einer ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Nutzung beitragen kann. Es ist jedoch noch ungeklärt, in welchem Umfang die durch eine starke Überweidung hervorgerufenen negativen Effekte dadurch kompensiert werden können.

27. Sept. 2012

