

Erste Erkenntnisse zum Einsatz von Wasserbüffeln (*Bubalus bubalis*) in der Landschaftspflege

Erschienen in:

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 85-93

^{*)} Author for correspondence: Dr. René Krawczynski, BTU Cottbus, Lehrstuhl Allgemeine Ökologie, Siemens-Halske-Ring 8, 03046 Cottbus

1. Einleitung

In Naturschutz und Landschaftspflege hat sich in den letzten Jahren zunehmend die Erkenntnis durchgesetzt, dass umfassender Artenschutz nur dann möglich ist, wenn durch naturnahe Beweidung ein Zustand simuliert wird, der demjenigen der lokalen Naturlandschaft entspricht (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008; OVERMAARS 2001; GERKEN & GÖRNER 1999). Traditionell werden etwa Schafe und Ziegen zur Pflege von Heiden und Magerrasen eingesetzt. Erst im Laufe der späten 80er und der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts wurden Feuchtstandorte wie Auen und Niedermoore durch den Einsatz von Rindern und Pferden ebenfalls in Beweidungskonzepte einbezogen (BUNZEL-DRÜKE 1996; SCHLEY & LEYTEM 2004). Erstmalig wurden vor 8 Jahren Rinder und Pferde auch für die Waldweide eingesetzt (GERKEN et al. 2008). Auch die früher pauschal abgelehnte Beweidung von Nassstandorten zum Artenschutz hat sich inzwischen als dringend geboten durchgesetzt (BARTH et al. 2000; KRAWCZYNSKI et al. 2008). Da sich aber gerade bei starker Nässe eine Beweidung mit den traditionellen Haustierarten Schaf, Ziege, Rind und Pferd nicht immer realisieren lässt, gibt es seit einigen Jahren Bestrebungen, andere Arten wie Elche einzusetzen (BURKART 2006). Inzwischen gibt es auch verschiedene Projekte mit Wasserbüffeln, deren Haltung in den letzten 10 Jahren zunehmend beliebter wurde. Doch nach wie vor werden Projekte mit Wasserbüffeln mancherorts abgelehnt, mit der Begründung, es handele sich um exotische und tropische Tiere. Erkenntnisse aus den Bereichen Geschichte, Paläontologie und Zoogeografie belegen jedoch, dass Wasserbüffel nicht nur in mitteleuropäische Feuchtgebiete gehören, sondern sogar eine zentrale Rolle spielen (KRAWCZYNSKI et al. 2008). Bisher liegen keine wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Einfluss von Wasserbüffeln auf ihre Umwelt vor. Der vorliegende Artikel soll erste Beobachtungen und Untersuchungen aus dem BUBALUS-Projekt der BTU Cottbus zu dieser Fragestellung beitragen.

2. Gebietsbeschreibung

Das Projektgebiet befindet sich in der Spreeaue nördlich von Cottbus bei der Ortschaft Dissen (Abb. 1). Dort weiden seit 13. Juli 2008 5 Wasserbüffel (ein Bulle und vier Kühe) zusammen mit zwei Tarpanstuten auf ca. 7 ha Feuchtgrünland. Ergänzt wird das Grünland an seinem Nordrand durch einen ca. 0,5 ha großen Gehölzstreifen, den die Tiere nutzen können. Während des Winterhalbjahres bilden sich auf weiten Teilen der Fläche Tümpel, die bis zu 0,5 m tief sein können. Aufgrund der Trockenheit im Frühjahr 2008 waren die Tümpel jedoch bereits ab Mai ausgetrocknet. Um die Wasserversorgung der Weidetiere permanent sicher zu

stellen, wurde eine Grabenböschung abgeschrägt, so dass die Tiere zum Trinken und Suhlen Zugang zum Graben haben. Die Vegetation der Fläche besteht aus heterogenen Durchdringungskomplexen unterschiedlicher Vegetationseinheiten und lässt sich kaum syntaxonomisch fassen. Ein Teil der Fläche wird von horstbildenden Binsen geprägt (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *J. inflexus*).

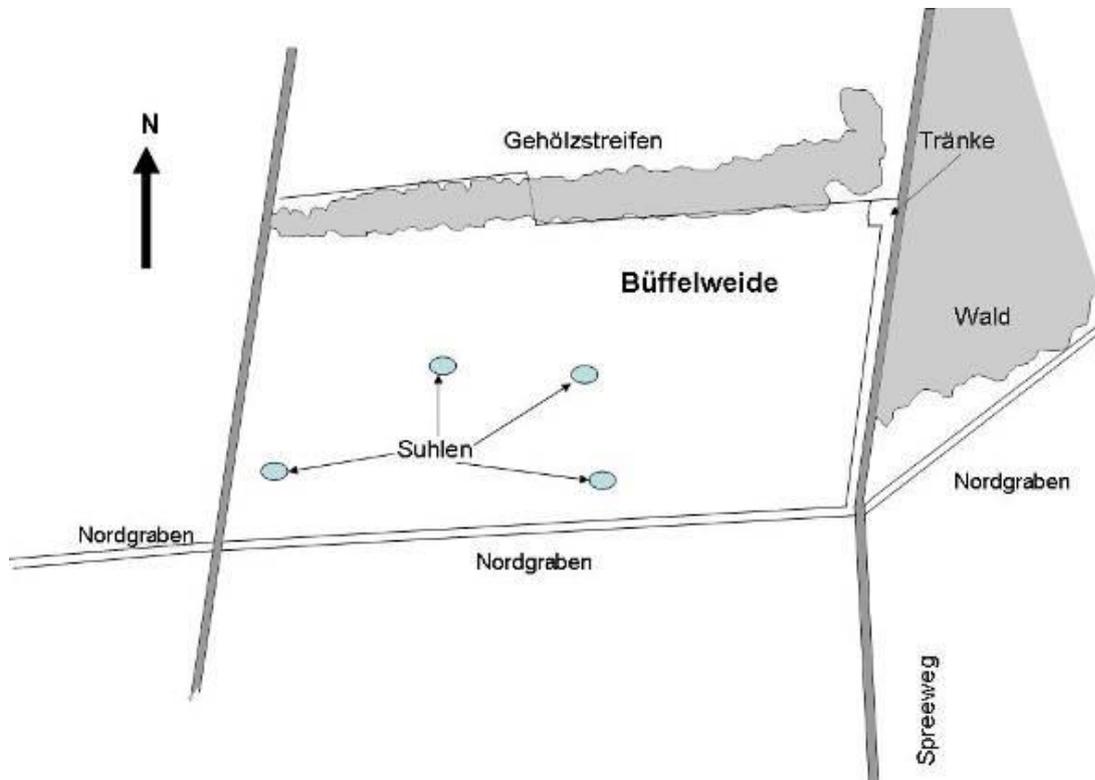


Abb. 1: Karte des Projektgebietes

3. Verhalten der Weidetiere

Sowohl die Büffel als auch die Pferde weideten vor Projektbeginn getrennt voneinander. Aus organisatorischen Gründen und um den Tieren eine Gewöhnung durch Sichtkontakt zu ermöglichen, wurde die Fläche durch einen einfachen Elektrozaun geteilt. Nach dem Zusammenführen beider Arten erwiesen sich die Büffel zunächst als dominant. Die Pferde wichen den Büffeln aus bzw. wurden von der Leitkuh aktiv vertrieben. Dieses Dominanzverhalten verlor sich im Laufe der nächsten Wochen. Inzwischen weiden beide Arten zeitweise als gemischte Herde. Da sich der Tagesablauf der wiederkäuenden Büffel von denen der Pferde jedoch unterscheidet, ist gemeinsames Weiden nur zu bestimmten Zeiten zu beobachten. Deutliche Unterschiede ergeben sich auch beim Ausweichen vor Hitze: Während die Pferde sich bei starkem Sonnenschein und Wärme in den Schatten der Gehölze zurückziehen, nutzen die Büffel die von ihnen selbst gegrabenen Suhlen.



Abb. 2: Wasserbüffel in selbst gegrabener Suhle in der Spreeaue

Bisherige Verhaltensbeobachtungen deuten auf einen relativ starken Herdenzusammenhalt der Büffel hin. Beispielhaft seien die Ergebnisse vom 7.10.2008 dargestellt. An diesem Tag war es zeitweise bedeckt mit nur ca. 2,5 Sonnenstunden am Nachmittag sowie 6 °C Tiefst- und 16 °C Höchsttemperatur. Die Büffel wurden von 6.30 Uhr bis 18.30 Uhr beobachtet und ihr Verhalten in 5 Minutenintervallen protokolliert. Bis 9.30 Uhr grasten die Büffel und zogen dabei über die Fläche. Die Phase des Wiederkäuens dauerte bis 12.55 Uhr. Bis 13.40 Uhr erfolgte erneut eine Phase des Grasens. Zwischen 13.40 Uhr und 14.35 Uhr haben die Büffel teils einzeln, teils zu dritt die Suhlen zum Trinken aufgesucht. In diesen Zeitraum fiel auch das Suhlen von zwei Büffeln. Zwischen 14.40 Uhr und 16.30 Uhr erfolgte eine weitere Phase des Grasens und Wanderns, an die sich bis 18.00 Uhr Wiederkäuen anschloss. Die letzte halbe Stunde des Beobachtungszeitraumes grasten die Büffel wieder.

Abbildung 3 zeigt ein vereinfachtes Schema zum Tagesablauf der Büffel am 17.9.2008. Das Wetter war an diesem Tag ähnlich wie am 7.10.08, es war weitgehend bedeckt mit ca. 2,5 Sonnenstunden am frühen Nachmittag. Die Beobachtungen dauerten von 9.00 Uhr bis 15.00 Uhr. Auch an diesem Tag fällt die Zeit des Grasens in den Zeitraum bis 9.30 Uhr, danach folgt bis gegen 13.00 Uhr eine Phase des Ruhens und Wiederkäuens. Anschließend wird bis Ende des Beobachtungszeitraumes geruht. Das Verhalten des Stieres wich vereinzelt von dem der Kühe ab, da der Stier verschiedentlich abseits agierte und das Umfeld „sicherte“.

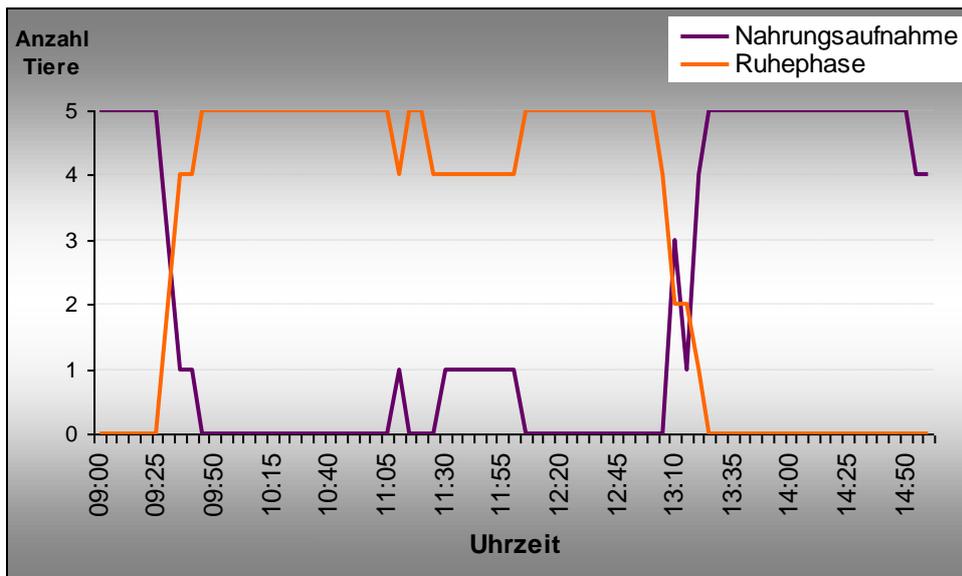


Abb. 3: Beispielhafter Tagesablauf der Wasserbüffel am 17.9.2008

Die Kühe waren bereits trächtig, als sie im Juli auf die Fläche kamen. Am 27.10.2008 wurden die ersten beiden Kälber geworfen.



Abb. 4: Büffelkuh mit Kalb am 27.10.2008 (Foto: Hotzler)

4. Einfluss der Wasserbüffel auf die Fläche

4.1 Suhlen

Obwohl sich bei Ankunft der Büffel im Juli kein Wasser mehr in den Tümpeln befand, haben sich die Büffel nach Regenfällen in den temporären Pfützen Suhlen gegraben. Die erste Suhle wurde so angelegt, dass alle fünf Tiere gleichzeitig Suhlen können. Während der ersten drei Monate wurden schließlich vier Suhlen angelegt, die mittlerweile jeweils Größen von ca. 90 m², 27 m², 50 m² und 152 m² erreicht haben. Die inzwischen größte Suhle wurde als erstes angelegt. Die Wasserqualität der Suhlen konnte noch nicht im Detail untersucht werden, erfolgt aber in Kürze wöchentlich. Eine stichprobenartige Messung der pH-Werte von 2 Suhlen (die übrigen lagen zu diesem Zeitpunkt trocken) am 17.10.08 ergab einen Wert von je pH 7,5, während der umgebende Graben einen pH-Wert von 6,0 aufwies.

Sowohl die Pferde als auch die Büffel nutzen die Suhlen zum Trinken. Die künstliche Tränke am Graben hatte offenbar eine deutlich geringere Attraktivität für die Tiere. Während sich noch im Frühjahr eine Reihe von Amphibien wie Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in den Tümpeln aufhielten, konnten mit Trockenfallen der Fläche ab Mai nur vereinzelt Erdkröten und Grasfrösche gefunden werden. Im Oktober 2008 wurden Grasfrösche und Teichfrösche in und an den Suhlen festgestellt.

An den Suhlen und den Trittsiegeln der Wasserbüffel im feuchten Boden legten Heidelibellen (*Sympetrum sanguineum*, *S. flaveolum*) in großer Zahl Eier ab. Ebenfalls im Gebiet fliegt *S. pedemontanum*, die aber nicht bei der Eiablage beobachtet werden konnte. Die Heidelibellen legen ihre Eier nicht in die wassergefüllten Suhlen, sondern in die schlammigen Randbereiche und die Trittsiegel. Auch die euryöke Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) sowie nicht näher bestimmte Weidenjungfern (*Lestes* spec.) nutzen die Suhlen entsprechend.

4.2 Interaktion mit Vögeln

Bislang gibt es noch wenige Erkenntnisse zur Interaktion von Büffeln und Vögeln auf der Fläche, da das Projekt erst nach Ende der Brutperiode begann. Es kam allerdings schnell zu einer Revierschiebung eines Neuntöterpärchens (*Lanius collurio*). Das Pärchen reagierte offenbar auf das Vorhandensein großer Mistkäfer der Gattung *Geotrupes*. Bereits am 23.7.08 wurden die ersten großen Mistkäfer am Büffeldung beobachtet. Daraufhin saßen die Neuntöter mit ihren bereits flüggen Jungen auf den Zaunpfählen und nutzen die Weide erstmals als Nahrungsrevier.

Stare (*Sturnus vulgaris*) und Bachstelzen (*Motacilla alba*) suchten zum Teil die unmittelbare Nähe der Büffel. Die Bachstelzen liefen entweder mit den Büffeln im niedrigen Gras oder um die suhlenden Büffel am Rand der Suhle herum, um aufgescheuchte Insekten zu fangen. Stare liefen ebenfalls mit den Büffeln mit, meistens ritten sie jedoch auf ihnen und jagten Endoparasiten wie Pferdebremsen (*Tabanus sudeticus*).

Die Fläche war in diesem Frühjahr bis auf die Beweidung durch die beiden Tarpanstuten ungenutzt und bot neben dem hohen Raumwiderstand auch keine für die Störche (*Ciconia ciconia*) erreichbare Nahrung. Nach dem Auftrieb der Büffel, dem Öffnen der verfilzten Vegetation durch die Tiere und dem Vorkommen von

Amphibien in den Suhlen suchten die Störche ab August die Fläche zunehmend zur Nahrungssuche auf. Sie jagten regelmäßig in der unmittelbaren Nähe der Weidetiere, wo sie aufgescheuchte kleine Wirbeltiere und die in großer Zahl vorkommenden Heuschrecken, besonders die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), fanden. Auch Graureiher (*Ardea cinerea*) patrouillierten regelmäßig an den Suhlen.



Abb. 5: Jagende Weißstörche zwischen den Weidetieren (Foto: Hotzler)

Diskussion

Trotz der Kürze der Projektlaufzeit lassen sich bereits erste positive Einflüsse der Büffelbeweidung auf die Avifauna feststellen. Weißstörche, Neuntöter, Stare, Bachstelzen und Graureiher nutzen die Büffelweide zur Nahrungssuche. Die Ursache für die Attraktivität der Fläche als Nahrungsrevier liegt in der Verfügbarkeit großer Insekten über die Dungnahrungskette, Endoparasiten wie der Pferdebremse (*Tabanus sudeticus*) und verringertem Raumwiderstand durch Auflockern der Vegetation. GLUICKX et al. (2007) weisen auf die hohe Bedeutung von Schilfflächen als Nahrungsgrundlage für Rohrdommeln (*Botaurus stellaris*) hin, wenn diese Gebiete mit Büffeln naturnah beweidet werden. KAZOGLOU et al. (2004) geben eine beeindruckende Liste von Vögeln wieder, die von einer naturnahen Beweidung durch Wasserbüffel profitieren.

Bisher gibt es noch keine ethologischen Studien zu Wasserbüffeln in der Landschaftspflege. Die Vergesellschaftung von Wasserbüffeln mit anderen Weidetierarten scheint sich als unproblematisch zu bestätigen (KRAWCZYNSKI et al. 2008). Einzig GLUICKX et al. (2007) berichten von einer nicht näher beschriebenen

„Intoleranz“ zweier Wasserbüffel gegenüber Schafen, weshalb die Schafe von den Büffeln getrennt wurden. Es ist aber noch nicht berichtet worden, dass andere Weidetierarten gegenüber den Wasserbüffeln dominant wären.

Der Herdenzusammenhalt der Wasserbüffel ist groß. Die Tiere zeigen zeitgleich wesentliche Verhaltensweisen wie Grasens, Suhlen oder Wiederkäuen. Einzig das „Sichern“ gegen Feinde durch den Bullen weicht zeitweise vom Verhalten der übrigen Herde ab. Der enge Herdenverband ist möglicherweise auch einer der Gründe, warum sich die Büffel eigene Suhlen angelegt haben anstatt den vorbereiteten Graben zu nutzen. Der Grabenbereich ist nicht groß genug, damit die Herde dort gemeinsam suhlen kann. In anderen Gebieten, wo die Tiere ausreichend große Gräben/Stillgewässer vorfinden, werden diese auch genutzt (z. B. ENGE 2005). Trotzdem zeigt sich in der Spreeaue, dass nur eine Suhle nicht ausreicht und inzwischen vier Suhlen angelegt wurden. Die jüngsten Suhlen sind aber noch zu klein, damit sie von allen Büffeln gleichzeitig genutzt werden können.

Überraschend sind die Beobachtungen zum Suhilverhalten in Bezug auf das Wetter. Zwar nutzen die Büffel die Suhlen an sehr heißen Tagen besonders intensiv, sie suhlten sich aber auch an eher kühlen, aber sonnigen Tagen. Beobachtungen aus dem Oldenburger Land zeigen, dass die Büffel schon an sonnigen Februartagen trotz Nachtfrosts und Tageshöchstwerten von nur 10°C bereits in der Suhle gelegen haben (BIEL, pers. Mitteilung).

Danksagung

Das BUBALUS-Projekt konnte nur durch die hervorragende und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Vattenfall Mining Europe AG (Flächeneigentümer) und dem Aueroxenreservat Spreeaue GmbH (Tierhalter) realisiert werden. Dafür sei den Projektpartnern an dieser Stelle herzlichst gedankt. Für persönliche Auskünfte danken wir Herrn Dr. Jens Kämmerling (Tierpark Cottbus) sowie Herrn Peter Biel (Internationaler Förderverband zum Einsatz des Wasserbüffels in der Landschaftspflege).

Literatur

- Barth, U., Gregor, T., Lutz, P., Niederbichler, C., Pusch, J., Wagner, A., Wagner, I. (2000):** Zur Bedeutung extensiv beweideter Nassstandorte für hochgradig bestandsbedrohte Blütenpflanzen und Moose. *Natur und Landschaft* 75 (7): 292-300.
- Bunzel-Drüke, M. (1996):** Vom Auerochsen zum Heckrind. *Natur- und Kulturlandschaft* 1: 37-48. Höxter.
- Bunzel-Drüke, M., Böhm, C., Kämmer, G., Luick, R., Reisinger, E., Riecken, U., Riedl, J., Scharf, M. & Zimball, O. (2008):** Wilde Weiden. Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung. – 1. Auflage April 2008. 215 S. Bad Sassendorf-Lohne.
- Burkart, B. (2006):** Offenlandmanagement mit Haus- und Wildtieren am Beispiel des ehemaligen Truppenübungsplatzes Dauban / Oberlausitz. – *Culterra*. Schriftenreihe des Instituts für Landespflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg 45: 1-302. Freiburg.
- Enge, D. (2005):** Untersuchungen zur Landschaftspflege mit domestizierten Bovidae. Diplomarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden (FH).

- Gerken, B. & Görner, M. (1999):** The Development of European Landscapes with Large Herbivores: History, Models and Perspectives. Natur- und Kulturlandschaft 3: 19-21. Höxter.
- Gerken, B., Krannich, R., Krawczynski, R., Sonnenburg, H. & Wagner, H.-G. (2008):** Hutelandschaftspflege und Artenschutz mit großen Weidetieren im Naturpark Solling-Vogler. Naturschutz und Biologische Vielfalt 57: 1-268. Bonn-Bad Godesberg.
- Kazoglou, Y., Koutseri, I. & Malakou, M. (2004):** Conservation Management of wet Meadows at the Greek Part of Lake Mikri Prespa. Tagungsbeitrag, BALWOIS, Ohrid (Mazedonien), 25. – 29. Mai 2004, S. 1-10.
- Krawczynski, R., Biel, P. & Zeigert, H. (2008):** Wasserbüffel als Landschaftspfleger. Erfahrungen zum Einsatz in Feuchtgebieten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (5): 133-139. Stuttgart.
- Gluickx, M. M. C., Beecroft, R. C. & Green, A. C. (2007):** Introduction of water buffalo *Bubalus bubalis* to recently created wetlands at Kingfishers Bridge, Cambridgeshire, England. Conservation Evidence (2007), 4, 43-44.
- Hall, S. (2004):** Livestock Biodiversity. Genetic Resources for the Farming of the Future. Blackwell Publishing, Pondicherry, India. 269 S.
- Overmaars, W. (2001):** Entdeckungsreise natürlich Beweidung 1989-2000. Natur- und Kulturlandschaft 4: 95-99. Höxter.
- Schley, L. & Leytem, M. (2004):** Extensive Beweidung mit Rindern im Naturschutz: eine kurze Literaturlauswertung hinsichtlich der Einflüsse auf die Biodiversität. Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois 105: 65-85. Brüssel.

Anschrift der Verfasser:

ROBERT HERING
Hans-Grade Ring 12
14480 Potsdam

DR. RENÉ KRAWCZYNSKI
BTU Cottbus
Lehrstuhl Allgemeine Ökologie
Siemens-Halske-Ring 8
03046 Cottbus

HANS-GEORG WAGNER
BTU Cottbus
Lehrstuhl Allgemeine Ökologie
Siemens-Halske-Ring 8
03046 Cottbus

PROF. DR. HILMAR ZEIGERT
Max-Beckmann-Straße 1
26133 Oldenburg