

# **Auswirkungen einer ganzjährigen Beweidung mit Pferden auf die Flora und Fauna eines Trockenrasens in den Galower Bergen im Nationalpark Unteres Odertal<sup>\*)</sup>**

**Erschienen in:**

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (10), 16-22

<sup>\*)</sup> Vortrag, gehalten auf der Tagung „Konzepte für eine moderne Trockenrasenpflege zwischen Naturschutz und Landwirtschaft“ vom 26.-27.9.2013 in der Brandenburgischen Akademie „Schloss Criewen“.

## **1. Einleitung**

Trockenrasen im einzigen Auen-Nationalpark Unteres Odertal? Viele denken beim Nationalpark Unteres Odertal nur an die natürlichen Überflutungsgebiete und die vom Menschen geschaffenen Polderflächen. Doch der Nationalpark kann sich auch von seiner anderen Seite zeigen. In unmittelbarer Nähe finden sich neben den feuchten Überflutungsgebieten auch Trocken- und Halbtrockenrasen. Die bunt blühenden Wiesenhänge sind nicht nur naturschutzfachlich wertvoll, sondern bereichern auch das Landschaftsbild und bestechen durch ihre Schönheit. (VÖSSING, 2008)

Der Zustand der Trocken- und Halbtrockenrasen wird in Brandenburg als nicht ausreichend eingeschätzt (ZIMMERMANN et al., 2012). Aus diesem Grund werden verschiedene Ansätze zur Pflege und Wiederherstellung erprobt. Im Oktober 2010 wurden auf die ca. 21 ha große Trockenrasenfläche „Galower Berge“ 20 Koniks (kleine Wildpferde) gebracht. Die Fläche ist durch ein starkes Relief gekennzeichnet. Als Hauptbiotoptypen können Trocken- und Halbtrockenrasen, Kiefergebüsche und nährstoffreiche Brachen genannt werden. Die Pferde blieben bis Januar 2013 ganzjährig auf der Fläche und wurden nicht zugefüttert. Zuvor fanden mehrere Entbuschungsmaßnahmen statt (CONRADY & JOHST, 2010). Die Tiere sollten somit die Vegetation kurz halten und die aufkommende Sukzession auf den frisch entbuschten Flächen aufhalten. Die Fläche unterlag in den letzten 20 Jahren keinen kontinuierlichen Nutzungen. Viele Teile lagen bis zu 14 Jahren brach, andere wurden nur sporadisch und nicht regelmäßig beweidet bzw. anderweitig genutzt.

Aus diesem Grund wurden im Rahmen dieser Masterarbeit an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde die Auswirkungen der dreijährigen Ganzjahresbeweidung mit Pferden auf die Flora und Fauna des Trockenrasens in den Galower Bergen untersucht. Sie soll eine Möglichkeit bieten, zukünftige Pflegemaßnahmen für dieses und andere Trocken- und Halbtrockenrasen zu entwickeln.

## **2. Methoden**

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die 2009 erstellte Biotopkartierung aktualisiert und detaillierter aufgenommen. Mit Hilfe der so gewonnenen Daten konnten die Unterschiede in den Biotoptypen und vor allem in der Flächenverteilung und -größe ausgemacht und ausgewertet werden.

Weiterhin wurden vorhandene Fotos aus den vergangenen Jahren herangezogen. Diese liegen bis zum Jahr 2007 in regelmäßigen Abständen vor. Mit Hilfe der so entstandenen Fotodokumentation konnten Unterschiede zwischen den einzelnen Jahren herausgefunden werden. Auch lassen sich so eventuelle Veränderungen seit dem Beginn der Beweidung mit den Pferden aufzeigen. Ebenso wurden alte Luftbildaufnahmen der Untersuchungsfläche ausgewertet. Diese wurden besonders in Bezug auf offene Flächen, Bewaldung/Sukzession und Bracheflächen interpretiert.

Die Flora wurde mit Hilfe von Transekten und Vegetationsaufnahmen aufgenommen. Die Vegetationsaufnahmen wurden nach unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgewählt. Je nach Relief, Exposition und Flächenanteil wurden die Kuppen, Hänge, Gebüsche, Sandflächen und Senken/Brachen gesondert aufgenommen und bewertet. Die Aufnahmen fanden von Mai bis Juli 2013 statt. Aus den gewonnenen Daten wird die Fläche nach den FFH-Kriterien (ZIMMERMANN, 2011 & 2013) bewertet. Diese Grundlagen sollen einem Vergleich zwischen den verschiedenen Jahren seit der Pferdebeweidung aus vegetationskundlicher Sicht dienen.

Ein weiterer Aspekt dieser Arbeit beschäftigt sich mit der Laufkäfer-Fauna. Diese wurde mit Hilfe von Barberfallen über einen Zeitraum von vier Wochen an unterschiedlichen Standorten untersucht. Die Laufkäfer sollen Aufschluss über die durch die Pferdebeweidung entstandenen Sonderstrukturen bieten. Da die unterschiedlichen Laufkäferarten eine enge Bindung an diese Strukturen haben und somit als sehr gute Bioindikatoren gelten.

### **3. Ergebnisse und Diskussion**

#### **3.1 Luftbildinterpretation und Fotodokumentationen**

Anhand der Interpretation der Luftbilder, die in unregelmäßigen Abständen seit 2001 vorliegen, können deutlichen Veränderungen auf der Fläche ausgemacht werden. Der direkte Vergleich macht dies deutlich (Abb. 1 & Abb. 2). Die dunkel gefärbten Bereiche in den Senken nehmen während der Pferdebeweidung deutlich ab. Gleichzeitig ist eine Zunahme der helleren Bereiche zu erkennen. Daraus lässt sich schließen, dass die Pferde die hohe Vegetation verbissen und verdrängt haben. Die spärliche und niedrigwüchsige Vegetation auf den Kuppen und Senken hat sich während der Beweidungszeit stark verbreitet. Als deutlich erkennbarer Effekt sind die offenen Sandflächen zu nennen, die sich sehr stark vergrößert haben. Weiterhin sind die 2009 ausgeführten Entbuschungsmaßnahmen deutlich sichtbar. Auch die Sukzessionsflächen sind während der Beweidung zurückgegangen bzw. haben sich nicht weiter ausgebreitet.



**Abb.1:** Luftbildaufnahme der Untersuchungsfläche „Galower Berge“ 2010 (Quelle: Google Earth)

Ein ähnliches Bild wird anhand der Fotodokumentationen sichtbar. Diese liegen bis zum Jahr 2007 in regelmäßigen Abständen vor. Die Fotos der letzten drei Jahre zeigen deutlich, wie sich die Fläche aufgrund der Pferde verändert hat. Besonders die dichte und hohe Vegetation in den Senken ist stark zurückgegangen. Demnach nahmen die Ruderalarten und Stickstoffzeiger ab. Zwar kommen immer noch hohe Brennesselbestände vor, diese beschränken sich heute aber nur noch auf die Senken und es ist eine deutliche Abnahme der Bestände sichtbar geworden. Wie bereits die Luftbildinterpretation gezeigt hat, haben sich die Sandflächen stark vergrößert. Seit sich die Pferde auf der Fläche befinden, hat sich der Blütenreichtum etwas verändert. Ab 2011 wurden zwar immer noch blühende Pflanzen auf der Fläche dokumentiert, jedoch wiesen diese einen eher bonsaiartigen Wuchs auf. Die Fläche erschien auch

nicht mehr so bunt. Teilweise konnte während der Beweidungszeit aber auch ein größerer Blütenreichtum dokumentiert werden. Dies zeigt vor allem der Osthang im Osten der Fläche. 2012 war der gesamte Hang mit *Salvia pratensis* bewachsen. Es wurde jedoch nicht beobachtet, ob die Pflanzen auch zur Samenbildung kamen. Anzumerken ist auch das große Vorkommen von *Orchis militaris*, das während der Pferdebeweidung besonders stark ausgeprägt war. In den vergangenen Jahren konnte so ein großes Vorkommen nicht dokumentiert werden. Eine mögliche Erklärung bietet die niedrige Krautschicht, in der sich die leicht giftigen Orchideen gut entwickeln konnten. Im Untersuchungsjahr 2013 wurde auf der gesamten Fläche ein sehr großer Blütenreichtum festgestellt. Dieser wird besonders anhand der gefährdeten *Campanula sibirica* deutlich. Diese hat sich während der Beweidungszeit und auch ein Jahr danach stark vermehrt und kommt besonders auf den Kuppen und Hängen in großer Anzahl vor.

### 3.2 Biotopkartierung und Flora

Auf der Fläche wurden drei FFH-Lebensraumtypen kartiert. Dazu zählen Subpannonische Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia valesiacae*) – 6240, Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) – 6210 und Trockene, kalkreiche Sandrasen – 6120. Die gesamte Fläche befindet sich nach den FFH-Kriterien in einem mäßig gutem bis schlechtem Zustand. Negativ zu bewerten sind vor allem das große Vorkommen von nitrophilen Arten wie *Urtica dioica* in den Senken und das Vorkommen von hochwüchsigen Gräsern wie *Arrhenaterum elatius* und *Dactylus glomerata* zu nennen. Einige Bereiche befinden sich jedoch in einem

guten bis hervorragenden Zustand. Dazu gehören vor allem die Kuppen, Hänge und Sandflächen. Besonders das Arteninventar lässt auf diesen guten Erhaltungszustand schließen. Dabei sind vor allem folgenden Arten hervorzuheben: *Campanula sibirica*, *Salvia pratensis* und *Phleum phleoides*. Der Zustand hat sich aufgrund der Pferdebeweidung deutlich verbessert. Untersuchungen aus den 1990er und 2000er Jahren bewerten die Fläche mit einem schlechten Zustand (WEDL, 2006 und ROGGE & SCHALITZ, 2007). Als Hauptkritikpunkt wird dabei das Vorkommen von *Festuca arundinacea* angegeben, das zur damaligen Zeit nicht nur in den Senken, sondern auch auf den Hängen und teilweise sogar auf den Kuppen vorkam. Nach der Pferdebeweidung kommt *Festuca arundinacea* aktuell nur noch in den Senken und auf den Unterhängen vor. Dieses ausdauernde Gras wurde von den Pferden stark

verbissen und dadurch verdrängt. Im Untersuchungsjahr wurde nur eine geringe Streuschicht gefunden, was darauf schließen lässt, dass die Pferde durch die ganzjährige Beweidung die hohen Krautschichten nahezu komplett abgefressen haben. Dadurch gelangte die warme Sonneneinstrahlung bereits im Frühjahr auf die Bodenfläche und ermöglichte vor allem den konkurrenzschwachen krautigen Pflanzen, sich zu entwickeln. Auf den ausgewählten Vergleichsflächen konnte eine Zunahme von xerothermen Arten beobachtet werden. Gleichzeitig nehmen die nitrophilen Arten ab. Dies ist zum einen in der Artenzusammensetzung und zum anderen in der Dominanz der einzelnen Arten zu erkennen. Die Stickstoffzahlen sind in den letzten drei Jahren stetig niedriger geworden. Des Weiteren ist auf den Vegetationsaufnahmeflächen eine Zunahme der Artenvielfalt zu erkennen. Vermutlich wurden einige Pflanzen durch die Tiere gefördert und beispielsweise durch die Hufe und das Fell verbreitet.

Anhand der Ergebnisse wurden Pflege- und Managementvorschläge für diese und umliegende Flächen entwickelt. Anzustreben wäre eine Staffelmast mit unterschiedlichen Tierarten. Die einzelnen Teilflächen sollten eine Größe von etwa 10 ha haben. Je nach Zustand der Fläche und dem Zustand der Tiere sollten die Weidetiere alle sechs bis neun Wochen umgetrieben werden. Die Staffelmast sollte möglichst runderfolglos erfolgen, um den Arbeitsaufwand so gering wie möglich zu halten. Als mögliche Tierarten werden Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen, Esel und Alpakas vorgeschlagen. All diese Tiere eignen sich gut für die Pflege von Trockenrasenbiotopen (BUNZEL-DRÜKE et al., 2009). Alpakas stellen zwar keine traditionelle Nutzungsform zur Biotoppflege dar, eignen sich aber aufgrund ihrer Eigenschaft als Schwielensohlengänger hervorragend für empfindliche Biotope und Böden.

### 3.3 Fauna

Insgesamt wurden in den 30 Tagen 24 Laufkäfer-Arten und 360 Individuen auf den verschiedenen Standorten gefunden. Die meisten Arten und Individuen wurden in der Senke dokumentiert. Die Arten bevorzugen nach DÜCKER et al. 1997 jedoch eher Biotope der weitgehend offenen Kulturlandschaften mittlerer Standorte. Auf den



**Abb. 2:** Luftbildaufnahme der Untersuchungsfläche „Galower Berge“ 2013 (Quelle: Google Earth)

Kuppen, Hängen und Sandflächen wurden hingegen mehr Arten gefunden, die ihr Schwerpunkt vorkommen auf trockenen Sandheiden, Sandmagerrasen sowie offenen Sandflächen haben. Dabei sind folgenden Arten zu nennen, die auch in großer Anzahl auf der Fläche gefunden wurden: *Harpalus froelichii*, *Amara aenea* und *Cicindela hybrida*. Ob die Beweidung einen direkten Einfluss auf die Laufkäferfauna hatte, konnte in dieser Arbeit nicht ermittelt werden. Jedoch sprechen die vielen durch die Beweidung geschaffenen und beeinflussten Sonderbiotope wie Sandflächen, Gebüsche und Senken dafür, dass sich eine entsprechende Laufkäferpopulation entwickelt hat.

**Tab. 1:** Artenliste mit Individuenanzahl der gefundenen Laufkäferarten auf der Untersuchungsfläche Alt Galow

Arten / Fundort	Hang	Kuppe	offene Sandflächen	nährstoffreiche Senken
<i>Amara aenea</i>	34	39	1	7
<i>Amara lunicollis</i>		1		
<i>Amara spreta</i>				1
<i>Badister lacertosus</i>				1
<i>Bembidion lampros</i>				1
<i>Calathus ambiguus</i>	2	6		
<i>Carabus auratus</i>		1		26
<i>Carabus nemoralis</i>				1
<i>Cicindela campestris</i>	2			
<i>Cicindela hybrida</i>			16	
<i>Harpalus autumnalis</i>	5	1	1	
<i>Harpalus flavescens</i>			8	
<i>Harpalus froelichii</i>	11	34	18	16
<i>Harpalus rufipalpis</i>		1	29	1
<i>Microlestes minutulus</i>		1		
<i>Ophonus puncticollis</i>				1
<i>Ophonus rufibarbis</i>		1		2
<i>Poecilus lepidus</i>	7	21		2
<i>Poecilus versicolor</i>				7
<i>Pseudoophonus rufipes</i>	2	5	1	8
<i>Pterostichus melanarius</i>				24
<i>Pterostichus niger</i>	1			
<i>Pterostichus nigrita</i>				8
<i>Pterostichus strenuus</i>				5

#### 4. Zusammenfassung

Im Rahmen einer Masterarbeit an der HNE Eberswalde wurde der Einfluss einer ganzjährigen Pferdebeweidung auf die Flora eines Trockenrasens in den Galower Bergen untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass die Pferde eine positive Wirkung

auf die Flora und auf die Strukturen des Trockenrasens hatten. Die Pferde haben die Fläche komplett abgefressen und somit eine gute Möglichkeit zur Weiterentwicklung der Fläche gegeben. Dauerhaft ist der Einsatz einer ganzjährigen Beweidung jedoch nicht empfehlenswert, da mehrere Pflanzenarten nicht zur Blüte oder Samenbildung kommen. Weiterhin vergrößern sich die Sandflächen so stark, dass sich der Flächenanteil für die wertvollen Trockenrasen- und Halbtrockenrasen verringert. Für die Zukunft sollte eine Staffelmähweide angestrebt werden, auf der die Tiere (Pferde, Rinder, Esel, Schafe...), je nach Zustand der Fläche in regelmäßigen Abständen von einer Teilfläche zur nächsten getrieben werden.

## 5. Literatur

- Bunzel-Drüke, M., Böhm, C., Finck, P., Kämmer, G., Luick, R., Reisinger, E. et al. (2009):** Wilde Weiden. Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung. 2. Aufl. Lippetal-Herzfeld: Westkämper.
- Conrady, D.; Johst, A. (2012):** Energieholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung national bedeutsamer Lebensräume. Zwischenbericht (Berichtszeitraum 01.04.2011 - 31.03.2012). Naturstiftung David. Erfurt. Online verfügbar unter [http://www.naturstiftung.de/uploadfiles/documents/Energieholz/1805\\_134204\\_Biodiversitaet&Energieholz\\_Zwischenbericht\\_April\\_2012\\_FINAL\\_ohne Anlagen\\_red.pdf](http://www.naturstiftung.de/uploadfiles/documents/Energieholz/1805_134204_Biodiversitaet&Energieholz_Zwischenbericht_April_2012_FINAL_ohne_Anlagen_red.pdf), zuletzt geprüft am 27.08.2013.
- Dücker, A., Schmäser, H., Heubel, K., Borcharding, R., Heubel, V., Müller-Reich, C. et al. (1997):** Laufkäfer. Heiligenstedten: Offsetdruckerei H.-J. Kappes.
- Rogge, H., Schalitz, G. (2007):** Ergebnisse und Erfahrungen bei der Beweidung von Trockenrasen im Nationalpark Unteres Odertal. In: 15 Jahre Naturschutzgroßprojekt der Bundesrepublik Deutschland (Gewässerrandstreifenprojekt) Unteres Odertal 1992 - 2007, S. 15–27.
- Schalitz, G. (2002):** Einschätzung der Weide "Galower Berge" 2002.
- Vössing, A. (2008):** Trockenrasen im Unteren Odertal, In: Vössing, A. (Hrsg.) Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 5, 94-106, Nationalparkstiftung Unteres Odertal, Schloss Criewen, Schwedt Online verfügbar unter <http://www.nationalpark-unteres-odertal.de/files/literature/Trockenrasen%20im%20unteren%20Odertal.pdf>, zuletzt geprüft am 27.08.2013.
- Wedl, N. (2006):** Effizienzkontrolle von Vertragsnaturschutzmaßnahmen in überregional bedeutsamen FFH-Gebieten des Nationalparks "Unteres Odertal" für den Zeitraum 2006. FFH-Gebiet (Teil des FFH-Gebietes "Unteres Odertal" Trockenrasen um Altgalow-Stützkow.
- Zimmermann, F. (2011):** FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg. 6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen. Hg. v. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Potsdam. Online verfügbar unter [http://www.lugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/6120\\_neu\\_b.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/6120_neu_b.pdf), zuletzt aktualisiert am 21.10.2011, zuletzt geprüft am 27.08.2013.
- Zimmermann, F. (2013):** FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg. 6240\* Subpannonische Steppentrockenrasen. Hg. v. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Potsdam. Online verfügbar unter [http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/6240\\_neu\\_b.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/6240_neu_b.pdf), zuletzt aktualisiert am 08.03.2013, zuletzt geprüft am 15.09.2013.
- Zimmermann, F.; Herrmann, A.; Kretschmer, H. ((4) 2012):** Aktueller Zustand und Zukunftsaussichten der kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2012 (21), S. 140–162.

Anschrift des Verfassers:  
ELISA KALLENBACH  
Neuhofer Straße 17  
16278 Angermünde  
[elisa.kallenbach@gmx.net](mailto:elisa.kallenbach@gmx.net)