

Ein Wildtier aus Menschenhand – Entwicklung des natürlichen Scheuverhaltens bei zur Auswilderung vorbereiteten Wisenten

PHILIP SCHMITZ, STEPHANIE CASPERS, KLAUDIA WITTE

Schlagworte: Europäischer Bison, Wisent, Auswilderung, Fluchtdistanz, Habituation, natürliches Verhalten

1 Einleitung

Im Rahmen des E+E-Vorhabens „Wisente im Rothaargebirge“ wurde seit dem Frühjahr 2010 das ehrgeizige Ziel verfolgt, eine Herde von freilebenden Wisenten in einem privaten forstwirtschaftlich und touristisch genutzten Wald zu etablieren (SCHMITZ & WITTE 2012). Das Projektgebiet umfasst über 4.000 ha Wirtschaftswald der Mittelgebirgsstufe und liegt im östlichen Nordrhein-Westfalen im Rothaargebirge nördlich der Stadt Bad Berleburg. Das Projekt wurde über mehrere Jahre intensiv wissenschaftlich betreut, um die Eignung der aus menschlicher Obhut stammenden Tiere für eine Auswilderung, ihren Einfluss auf Flora und Fauna sowie deren Akzeptanz in der Bevölkerung zu untersuchen. Schließlich konnten die Tiere im April 2013 aufgrund der gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse freigesetzt werden und etablieren seither ihr neues Streifgebiet.

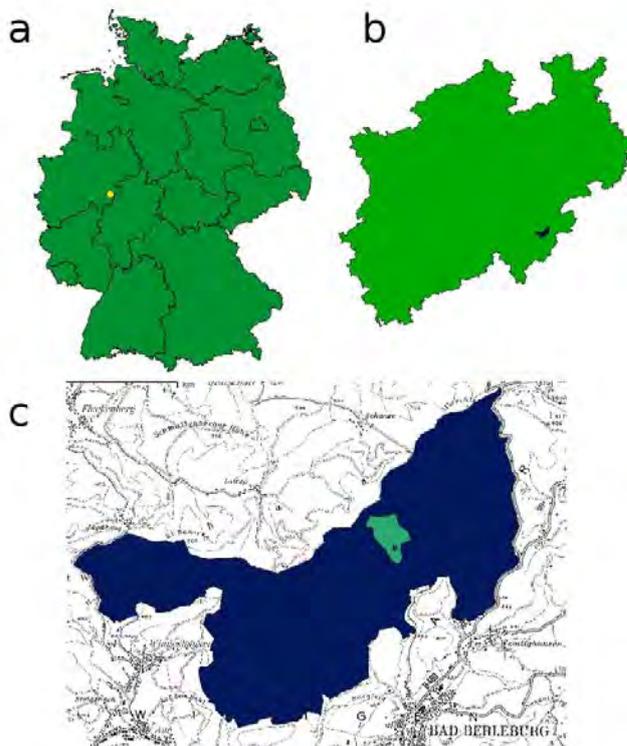


Abb. 3: Lage des Projektgebietes. Der zur Verfügung gestellte Privatwald befindet sich im Osten Nordrhein-Westfalens (a, b) nördlich der Stadt Bad Berleburg (c). Das Gebiet umfasst mehr als 4.000 ha zusammenhängenden Waldes.

Dieses Projekt hat als Pilotstudie einen Vorbildcharakter für andere Auswilderungsprojekte und kann den Weg für weitere ähnliche Projekte in Europa bereiten (TILLMANN et al. 2012). Der herausragende modellhafte Charakter des Projektes besteht vor allem darin, dass gezeigt werden konnte, dass die Ansiedlung einer gemanagten Wisentherde in einem intensiv genutzten Wirtschaftswald den anthropogenen Nutzungsinteressen nicht entgegensteht. Zwar erfüllt die Herde im Rothaargebirge nicht die Voraussetzungen von selbst erhaltungsfähigen Populationen, wie sie die Bison Specialist Group (KRASINSKA & KRASINSKI 2008, PUCEK et al. 2004) und die IUCN (2013) vorgeben, denn die Herde und ihr Bestand müssen weiterhin gemanagt werden, jedoch eröffnet sich hier unter anderem die Möglichkeit, die gewonnenen Erkenntnisse in andere ähnlich gelagerte Artenschutzprojekte zu projizieren und den gewonnenen Erfahrungen – sofern sie publiziert werden – teilhaben zu lassen. Weiterhin stellt diese Wisentherde eine weitere genetische Ressource der zurzeit existierenden „Metapopulation“ dar. Durch die räumliche Trennung verschiedener kleiner Herden bei gleichzeitigem genetischen Austausch durch zuchtbuchgestützte Kooperationen wird eine

Risikominimierung für die Spezies erreicht, da lokal auftretende Krankheiten oder Naturkatastrophen nun nur auf einen Teil der Population einwirken können. Zudem sind die hier ausgewilderten Tiere und ihre Nachkommen ideal zum Aufbau weiterer in Freiheit lebender Wisentherden geeignet.

Ein zentraler Aspekt im Vorlauf des Auswilderungsprozesses war die Untersuchung der Fluchtdistanz der Wisente. Im Jahr 1927 wurde der letzte wildlebende Wisent im Kaukasus gewildert und alle heute lebenden Wisente gehen auf 12 Gründerindividuen aus menschlicher Obhut zurück. Die ins Rothaargebirge gebrachten Individuen stammten alle aus kleineren Gehegen und Zoologischen Gärten und waren somit an menschliche Präsenz habituiert. Aus Begegnungen zwischen den Tieren und Menschen könnten daher möglicherweise gefährliche Situationen erwachsen, was vor einer Auswilderung ausgeschlossen werden musste.

Im Rahmen der hier beschriebenen Arbeit wurde die fluchtauslösende Distanz der Tiere bei menschlicher Annäherung gemessen und ihre Entwicklung im Laufe der Zeit verfolgt.

2 Material und Methode

Bevor die Herde freigesetzt wurde, wurde sie in einem 89 ha großen umzäunten Gebiet gehalten, in dem sie - bis auf wenige Ausnahmen - keinen Kontakt zum Menschen hatten. Um die Fluchtdistanz der Tiere zu messen und deren Entwicklung zu verfolgen, wurde ein experimenteller Ansatz verwendet. Dabei simulierten freiwillige Feldassistenten eine Wandergruppe und näherten sich den Tieren kontrolliert an. Die Versuche wurden maximal einmal monatlich durchgeführt, um einen Gewöhnungseffekt zu minimieren.

Es kamen jeweils drei Feldassistenten pro Versuch zum Einsatz. Die Tiere waren ihnen gegenüber naiv, die Personen führten keine Stöcke, Schirme, Regenmäntel oder andere Gegenstände mit sich. Der Versuchsleiter suchte die Herde im Vorfeld auf, um ein Videoprotokoll des Experiments zu erstellen. Die Feldassistenten wurden von ihm über Funk eingewiesen und zum Herdenstandort dirigiert. Ein Beobachtungstag umfasste jeweils einen Test innerhalb der hellen Tagesstunden. Die Feldassistenten waren dabei in gedeckten Farben gekleidet und unterhielten sich in normaler Lautstärke. Die Annäherung an die Tiere erfolgte in einem geradlinigen Kurs, wobei in gewissen definierten Abständen die Entfernung zur Herde mit einem Laser-Entfernungsmesser gemessen wurde. Die Messwerte wurden per Sprechfunk an den Versuchsleiter übermittelt und im Videoprotokoll festgehalten. Die Zeiten und Entfernungen der ersten Aufmerksamkeit, der ersten messbaren Reaktion der Tiere auf die Wanderer sowie die erste Fluchtbewegung der Tiere wurden festgehalten. Ebenso wurde protokolliert, welches Tier die erste Fluchtreaktion zeigte, wann die erste Reaktion erfolgte (Latenz) und in welcher Gangart sich das jeweilige Tier bewegte. Auch wurde die nach einer Flucht eingenommene Distanz gemessen. Als abiotische Faktoren wurden Niederschlag, Windgeschwindigkeit und -richtung zu Beginn und Ende des Versuchs vom Versuchsleiter festgehalten.

Bei einem Mindestabstand von 20 m wurde der Versuch jeweils abgebrochen und das Ergebnis als „keine Fluchtreaktion“ gewertet.

Zusätzlich zum Grunddesign von drei Wanderern wurden Sonderszenarien getestet, auf die die Wisente nach Freilassung treffen könnten: Skiläufer, Fahrradfahrer, Hundeführer, Tierfotografen und Camper.

Die Distanzmessungen fanden in jedem Fall außerhalb des umgatterten Fütterungsbereiches statt, da die Tiere dort einer potentiellen Störungsquelle nicht ausweichen konnten.

3 Ergebnisse

Bislang wurden 21 Experimente zur Fluchtdistanzmessung in verschiedenen Szenarien durchgeführt, 12 während der Vegetationsperiode (April – Oktober) und sechs außerhalb der Vegetationsperiode. Drei Experimente (Camper, Jagdsimulation) waren nicht vergleichbar auszuwerten und wurden getrennt betrachtet. Generell zeigte sich, dass die Fluchtreaktion der Tiere sehr stark kontextabhängig war. Während der Vegetationsperiode betrug die in den Experimenten gemessene Fluchtdistanz im Mittel $40,42 \pm 17,61$ m.

Die Tiere zogen sich nach einer Flucht auf eine Entfernung von $125,5 \pm 89,4$ m zurück. Außerhalb der Vegetationsperiode hielten sich die Tiere oft in der Nähe des Fütterungsbereiches auf. Hier waren die Fluchtreaktionen auf die Wanderer deutlich geringer.



Abb. 4: Die Wisentherde. Die Sichtweiten können je nach Geländetyp, Jahreszeit und Annäherungsrichtung stark unterschiedlich sein.

Befanden sich die Tiere im Winter nahe der Fütterung, so zeigten sie in vielen Fällen keine oder nur sehr verhaltene Fluchtreaktionen. Generell beeinflussten äußere Faktoren wie Wind, Geländere relief und Sichtweite die Ergebnisse und das Verhalten der Tiere musste als sehr dynamisch angesehen werden. Die Sonderszenarien unterschieden sich innerhalb der Schwankungsbreite nicht messbar von den Grundszenarien.

Bemerkenswert war, dass sich die Wisente niemals ohne direkten Sichtkontakt von den sich annähernden Feldassistenten entfernten. Die Sehleistung von Wisenten wird im Allgemeinen als schlecht beschrieben, während der Gehör und Geruchssinn sehr gut ausgeprägt sind (KRASINSKA & KRASINSKI 2008, BASKIN & DANELL 2003). Möglicherweise ist dies durch einen Beobachtereffekt durch den Versuchsleiter zu erklären, da trotz aller Vorsichtsmaßnahmen durch die Anwesenheit des Versuchsleiters in der Nähe der Herde menschliche Witterung und Geräusche der Feldassistenten überdeckt worden sein können. Diesen Effekt auszuschließen, war jedoch mit dem gewählten Versuchsdesign nicht möglich.

Auch während der länger andauernden Experimente (Camper, Jagdsimulation) ergab sich keine bedrohliche Situation. Während eines Experiments (Camper) ignorierten die Tiere die Feldassistenten komplett, während des zweiten Experiments näherten sich die Tiere am Abend und in den frühen Morgenstunden den Zelten und Ausrüstungsgegenständen an und entfernten sich nach wenigen Minuten wieder. Bei der Jagdsimulation zeigten die Wisente nur bei Knallgeräuschen in ihrer Nähe (< 50 m) eine Fluchtreaktion und ignorierten die Feldassistentin ansonsten.

4 Diskussion

Unsere Experimente zeigen, dass die aus menschlicher Obhut stammenden Tiere in kurzer Zeit natürliche Scheu vor dem Menschen entwickelt haben. Die in den Experimenten gemessene Fluchtdistanz deckte sich mit den Angaben aus der Literatur (BASKIN & DANELL 2003) zu freilebenden Wisenten. Sie wiesen

jedoch ebenfalls große Schwankungsbreiten auf, (BASKIN & DANELL 2003). BALCIAUSKAS (1999) berichtet, dass Wisente vor sich nähernden Menschen auf 100 m und vor herannahenden Autos auf 200 m flüchten.



Abb. 5: Auch während Ruheperioden beobachten die Tiere ihre Umgebung. Zeiten, in denen alle Tiere eine verminderte Aufmerksamkeit zeigen, finden sich vor allem des Nachts.

Persönliche Erfahrungen bestätigen dieses Bild. In den Karpaten an der ukrainischen Grenze war es dem Autor nicht möglich, sich einem erwachsenen Bullen bzw. einer Gruppe von drei bis vier Kühen auf weniger als 50 m zu nähern. Sichtkontakt bestand bei einer mehrstündigen Suche für etwa 15 Sekunden. Auf einer Exkursion nach Westpommern versuchten fünf Personen für vier bis fünf Stunden, sich einer besondern Herde zu nähern. Hier bestand für wenige Sekunden Sichtkontakt auf eine Entfernung von ca. 150 m, bis sich die Tiere in einen Birkenwald zurückzogen.

Die von uns erhobenen Daten müssen jedoch im jeweiligen Kontext gesehen werden. Von 12 Fluchtdistanzmessungen während der Vegetationsperiode fand bei zehn Durchgängen eine Flucht statt. Von sechs Messungen außerhalb der Vegetationsperiode flüchteten die Tiere bei zwei Versuchen. Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen Gruppen nachgewiesen werden.

Die Tiere im Rothaargebirge stammten alle aus menschlicher Obhut und waren an den Umgang mit Menschen gewöhnt. Wisente habituierten schnell an Fütterungen und verknüpfen daraufhin offenbar den Menschen mit Futter (CABON-RACZYNSKA et al. 1983). Da die untersuchte Wisentherde aus Managementgründen das ganze Jahr hindurch gefüttert wurde, war dieser Gewöhnungseffekt auch im Verhalten der Herde erkennbar. Auch andere Wildtiere (Rothirsch, Muffel) zeigten in solchen Situationen keine oder nur sehr schwache Fluchtreaktionen (RÖHL, pers. Mitt.; RATH, pers. Mitt.; eigene Beobachtung).

Bei $\frac{2}{3}$ der durchgeführten Feldversuche zogen sich die Tiere von den Feldassistenten zurück. Die Situationen, wo die Tiere keine Fluchtreaktion zeigten, befanden sie sich in fünf von sechs Fällen in unmittelbarer Umgebung des Fütterungsbereiches, bei vier dieser Situationen zur Zeit der Winterfütterung. Die Raufuttergabe war bei Schneelagen die einzige leicht zu erreichende Futterquelle im gesamten Gebiet. Bei der letzten Situation, in der sich die Tiere nicht zurückgezogen hatten, näherten sich die Feldassistenten innerhalb einer Stunde gut sichtbar und auf maximal 40 m. Die fluchtauslösende Distanz war bei dieser Entfernung nicht erreicht. Dass sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Jahreszeiten nachweisen ließen, war offenbar dem geringen Stichprobenumfang und der großen Varianz der Daten geschuldet. Die Tiere zeigten außerhalb der Vegetationsperiode deutlich geringere Fluchtreaktionen.

Wenn die Tiere Fluchtverhalten zeigten, so initiierte oft ein rangniederes Tier die Flucht. Oft waren die Ω -Tiere auch die ersten, die eine Reaktion auf sich nähernde Menschen zeigten. Sofern sich aber die ranghohen Tiere nicht fortbewegten, blieb die übrige Herde ebenfalls stehen. Wurden die Tiere von Menschen überrascht, fiel die Reaktion deutlich heftiger aus. Die Wisente entfernten sich und sicherten, wie ebenfalls in der Literatur beschrieben (CABON-RACZYNSKA et al. 1987, KRASINSKA & KRASINSKI 2007). Es konnte keine Situation beobachtet werden, in der die Tiere ohne direkten Sichtkontakt zum Menschen eine Fluchtreaktion gezeigt hatten. Aufgrund der Geländestruktur war die Sichtweite im Gelände oft eingeschränkt. Die mittlere Distanz, bei der die Feldassistenten der Tiere ansichtig wurden (und somit die größte mögliche Fluchtdistanz der Herde) lag bei $80,22 \pm 31,96$ m.

Es steht bislang nicht zu erwarten, dass sich das Verhalten der Tiere grundlegend ändert. Jedoch ist erkennbar, dass die Tiere schnell an menschliche Präsenz habituieren, aber auch an das Fehlen derselben (eigene Beobachtung, unveröffentlicht). In Zeiten, wo sich die Tiere in Gebieten mit hoher menschlicher Präsenz aufhalten, ist die subjektive Fluchtdistanz deutlich verringert. Im Gegensatz dazu findet man bei längerem Aufenthalt in einem ungestörten Terrain den gegenteiligen Effekt. Dennoch hat sich an den grundsätzlichen Bedingungen nichts geändert: die Tiere sind in ihrem Kerneinstand weitgehend ungestört, menschliche Kontakte gehen dort in den allermeisten Fällen mit Futtergabe oder keiner besonderen Interaktion einher. Für die Tiere bedrohlich empfundene Situationen finden nur bei Immobilisationen statt.

Abschließend können aus den bisherigen Untersuchungen vier Schlussfolgerungen als Fazit gezogen werden:

- Das experimentell gemessene Fluchtverhalten der Wisente ist vergleichbar zu Literaturangaben zum Verhalten freilebender Wisente. Das heißt, die Tiere zeigten nach etwa einem Jahr schon natürliches Scheu- und Fluchtverhalten gegenüber dem Menschen, obwohl alle Tiere aus menschlicher Obhut (Zoos, Gehegen) stammten.
- Das Tierverhalten variiert deutlich zwischen den Jahresperioden.
- Die Wisente zeigten kein agonistisches Verhalten gegenüber den Wanderern und bewegten sich auch niemals deutlich auf die Assistenten zu. Zumeist entfernten sie sich außer Sichtweite oder verblieben am Ort.
- Das Fluchtverhalten ist stark beeinflusst von Managementmaßnahmen, ebenso wie der Habitatstruktur und anderen externen Faktoren.

Somit sind die hier ausgewilderten Tiere und ihre Nachkommen ideal zum Aufbau weiterer in Freiheit lebender Wisentherden geeignet.

5 Literatur

- BASKIN, L. & DANELL, K. (2003): Ecology of Ungulates: A Handbook of Species in Eastern Europe and Northern and Central Asia. - Berlin (Springer)
- CABON-RACZYNSKA, K.; KRASINSKA, M. & KRASINSKI, Z. (1983): Behaviour and Daily Activity Rhythm of European Bison in Winter. - Acta Theriologica 28: 273-299
- CABON-RACZYNSKA, K.; KRASINSKA, M.; KRASINSKI, Z. A. & WOJCIK, J.M. (1987): Rhythm of daily Activity and Behavior of European Bison in the Bialowieza Forest in the Period without Snow Cover. - Acta Theriologica 32: 335-372
- IUCN (2013): The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. Downloaded on 27.07.2013
- KRASIŃSKA, M. & KRASIŃSKI, Z. (2007): European bison: The nature monograph. -Mammal Research Institute, Polish Academy of Science.
- KRASIŃSKA, M. & KRASIŃSKI, Z. (2008): Der Wisent. Bison bonasus. - Hohenwartsleben (Westarp) (Die neue Brehm-Bücherei; 74)
- PUCEK, Z.; BELOUSOVA, I.; KRASINSKA, M.; KRASINSKI, Z. & OLECH, W. (2004): Status Survey and Conservation Action Plan. European Bison. - In: PUCEK, Z. (ed.): IUCN/SSC Bison Specialist Group. – Gland (IUCN)
- SCHMITZ, P. & WITTE, K. (2012): E+E-Vorhaben „Wisente im Rothaargebirge“. - In: FEIT, U. & KORN, H. (ed.): Treffpunkt Biologische Vielfalt 11. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz) (BfN_Skripten; 309): 107-111

TILLMANN, J.; BUNZEL-DRÜKE, M.; FINCK, P.; REISINGER, E. & RIECKEN, U. (2012): Etablierung einer freilebenden Wisentherde im Rothaargebirge. - Naturschutz und Landschaftsplanung 44: 267-272

Philip Schmitz
University of Siegen
Department of Chemistry and Biology
Section of Biology
Research Group Ecology & Behavioural Biology
Adolf-Reichweinstr. 2
D-57068 Siegen
schmitz@biologie.uni-siegen.de