



LBBV



AUS DER PRAXIS

HANDLUNGS-
EMPFEHLUNGEN
BIOTOPPFLEGE

FÜR DIE PRAXIS

Waldnaturschutz: Einsatz von Rückepferden



Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds
aus Mitteln der GlücksSpirale

Waldnaturschutz: Einsatz von Rückepferden



Handlungsempfehlungen Biotoppflege
Aus der Praxis – Für die Praxis

Impressum

Herausgeber: LBV – Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V.,
Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein,
Telefon: +49 9174 4775 5000, E-Mail: infoservice@lbv.de, www.lbv.de

Redaktion: Dr. Martin Werneyer, Dr. Christian Stierstorfer

Gestaltung: Grafikbüro Katrin Junge

Fotos: Ralph Sturm, Dr. Martin Werneyer

Stand: Dezember 2022



Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds
aus Mitteln der GlücksSpirale



Derzeit verfügbare Handlungsempfehlungen

Download unter www.lbv.de

- Waldnaturschutz: Einsatz von Rückepferden
- Waldnaturschutz: Umgang mit dem Borkenkäfer
- Waldnaturschutz: Biotopbäume und andere wertvolle Strukturen
- Waldnaturschutz: Neophytenbekämpfung
- Waldnaturschutz: Pflanzung und Naturverjüngung
- Waldnaturschutz: Eingriffe nach dem Vorbild natürlicher Dynamik
- Sehnsucht Wildnis? Emotionale Aspekte im Naturschutz



Einleitung

Das Pferd hat als Haustier eine Jahrtausende alte Beziehung zum Menschen. Die meisten Einwohner der Industrieländer dürften Pferde heute mit Reitsport und Hobbyhaltung in Verbindung bringen. Bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts waren Pferde aber auch dort ein wesentliches Arbeitstier, beispielsweise in der Landwirtschaft, bis sie innerhalb weniger Jahre vollständig vom Schlepper verdrängt wurden. In vielen Entwicklungsländern sind Pferde bis heute als Trag-, Reit und Zugtier im Einsatz. Seit Ende des vorigen Jahrhunderts gibt es daneben eine kleine Renaissance des Pferdes als Arbeitstier in Westeuropa, nicht aus wirtschaftlicher

Not, sondern aufgrund der zunehmenden Bedeutung ökologischer Aspekte in vielen Bereichen der Wirtschaft².

In der Waldbewirtschaftung und selbstverständlich auch bei Waldarbeiten im Zusammenhang mit Naturschutz steht vor allem die, im Vergleich mit maschineller Befahrung, geringere Schädigung des Waldbodens im Vordergrund. Dieses komplexe Ökosystem spielt nicht nur für die Entwicklung eines gesunden Gehölzbestands, sondern auch im Hinblick auf die Speicherung von Kohlendioxid durch Humusaufbau bei der Bekämpfung des Klimawandels eine wichtige Rolle.

Lebensraum Waldboden

Waldboden ist ein komplexes Gemisch aus Luft, Wasser und Feststoffen in Form von organischer Substanz in verschiedenen Zersetzungsgraden (Humus) und mineralischen Bestandteilen, wie Ton, Sand oder Kies. Hinzu kommen noch die zahlreichen Lebewesen, beispielsweise Bakterien, Pilze, Würmer, Milben, Asseln, Springschwänze, Käfer und ihre Larven sowie die Wurzeln der Pflanzen. In einem Liter gesunden Bodens leben zehnmal mehr Organismen, als es Menschen auf der Erde gibt. Im Unterschied zu landwirtschaftlichen Böden werden Waldböden idealerweise weder gedüngt noch umgepflügt und zeigen dann einen weitgehend natürlichen Aufbau. Gesunder Boden zeichnet sich durch einen Anteil von Poren unterschiedlicher Größe aus, die entscheidend für den Luft- und Wasserhaushalt sind. Beim Befahren mit schweren Forstmaschinen wird der Boden verdichtet. Insbesondere die Luft führenden Grobporen werden zerstört, was die Sauerstoffversorgung von Bodenlebewesen und Wurzeln vermindert. Zersetzungsprozesse und Nährstoffkreisläufe im Boden werden dadurch stark beeinträchtigt³.

Einsatzmöglichkeiten für Rückepferde



↗ Rückepferd mit moderner, funktionaler Ausrüstung

Rücken von ganzen Bäumen, Stämmen oder Astbündeln

Wir setzen das Rückepferd zum Beispiel ein, wenn standortgerechte Stieleichen von standortfremden, bedrängenden Fichten freigestellt werden. Das Pferd übernimmt dann den Transport der Fichte im Ganzen oder in Teilen von

der Stieleiche zum Weg oder zur Rückegasse. Umgekehrt nutzen wir das Rückepferd auch für Totholzanreicherungen auf strukturarmen Flächen. Das Pferd rückt in diesem Fall vom Weg in den Wald hinein.



↗ Einsatz zur Totholzanreicherung auf einer strukturarmen Fläche. Da das Rückepferd über am Boden liegende Stämme steigen kann, können die Stämme auch kreuz und quer übereinander angeordnet werden.



↗ Ein Rückepferd ist kaum breiter als ein Mensch und im Gehölzbestand sehr wendig.

Schaffung offener Bodenbereiche zur Förderung von Naturverjüngung

Für die Samen vieler Waldbäume ist ein direkter Bodenkontakt eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Keimung. Nach unserer Erfahrung ist beispielsweise eine Auflage aus Fichtennadeln ein Keimungshemmer für viele Pflanzen. Nach Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen haben sich auf unbehandelten ehemaligen Fichtenstandorten im Rainer Wald im Laufe mehrerer Jahre nur Faulbaum und Pfeifengras etablieren können.

Mit einem von Pferden gezogenen Forstpflug können Auflagen von Nadeln, Blättern oder Moosen auf dem Waldboden auch im Bestand schonend durchbrochen werden, um die Naturverjüngung zu stärken. Wir haben dieses Verfahren 2022 im Rahmen einer Vorführung erstmals praktiziert, so dass noch keine eigenen Erfahrungen vorliegen.



⤴ Rückepferde ziehen einen Scheibenpflug zur Schaffung offener Bodenbereiche.

Rodung von Sträuchern zur Freistellung

Die intensive Verbuschung durch Faulbaum, insbesondere auf ehemaligen Fichtenstandorten, wird von uns im Rainer Wald kleinräumig entfernt. Entweder, um Bereiche freizustellen, für die eine gute Besonnung wichtig ist, wie beispielsweise Laichgewässer für Amphibien und Areale mit offenem Boden auf denen Wildbienen nisten, oder, um Pflanzungen durchzuführen und Naturverjüngung zu stärken.



⤴ Faulbaumrodung mit Rückepferd. Der Faulbaum wird wirksamer entfernt als durch bloßes Abschneiden und es entstehen kleine Bereiche mit lockerem, offenem Boden.



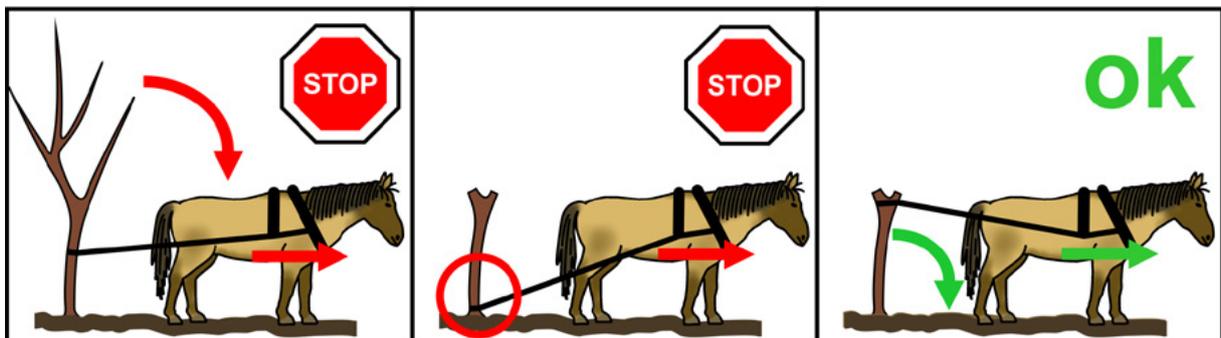
⤴ Ein kleines Drama im Sand: wem gehört die Niströhre?

Neophytenbekämpfung

Beim Zurückdrängen gebietsfremder Gehölze im Naturwald setzen wir neben anderen Methoden bei der Späten Traubenkirsche seit kurzem auch ein Rückepferd ein. Bis zu armdicke Stämme lassen sich bei entsprechender Bodenbeschaffenheit gut mit dem Pferd ausreißen. Da das Wurzelsystem beim Roden größtenteils mit entfernt wird, sind weniger Wurzelschößlinge zu erwarten, mit denen die Späte Traubenkirsche sonst gerne auf das bloße Abschneiden reagiert. Der Stamm wird vorbereitend in 1 – 1,5 m Höhe gekappt, um zu verhindern, dass die Krone beim Ausreißen auf Pferd oder Pferdeführer herunterschlägt. Um die Hebelwirkung beim Ausreißen zu nutzen, wird die Rückekette dann oben am Stumpf befestigt. Wenn das Herausreißen nicht auf Anhieb gelingt, ist es sinnvoll, in verschiedenen Richtungen zu ziehen um die Wurzeln Stück für Stück zu lockern. Erschwerend beim Ausreißen ist die federnde Wirkung der Stämme, die die enormen Kräfte, die das Rückepferd beim Anreißen entwickelt, teilweise, abfangen.



⬆ Bei der Rodung dieser Traubenkirsche konnte das Wurzelsystem nahezu vollständig mit entfernt werden. Es ist daher keine Bildung der gefürchteten Wurzelschösslinge zu erwarten.



⬆ Richtige Vorgehensweise beim Herausreißen größerer Exemplare der Späten Traubenkirsche

Wie findet man einen Pferderücker?

Mögliche Ansprechpartner bei der Suche nach einem Pferderücker sind regionale Waldbesitzervereinigungen. Da sie möglicherweise unterschiedliche Schwerpunkte haben, kann es sich lohnen, mehrere Vereinigungen zu kontaktieren. Eine Liste mit Pferderückern findet sich auch auf den Internetseiten der Interessengemeinschaft Zugpferde (IGZ) e.V.⁴.

Interview des Autors mit Korbinian Arzberger, niederbayerischer Bio-Landwirt, Waldbesitzer und Lohnunternehmer für Waldarbeiten mit Rückepferdeinsatz:

Martin: *Wenn man hört, dass du im Wald mit Pferden arbeitest, könnte man (etwas böse formuliert) annehmen, dass du beispielsweise auch deine Wohnung noch mit Kerzen beleuchtest. Hat die Modernisierung und Mechanisierung in der Land- und Forstwirtschaft bei dir nicht stattgefunden?*

Korbinian: Ich kann dich beruhigen, ich bin in allen Bereichen des Lebens auf der Höhe der Zeit. Der Einsatz von Rückepferden im Wald hat zwar eine lange Tradition, ist aber auch eine hochmoderne Arbeitsweise, die viele Vorteile gegenüber dem Einsatz von Maschinen zeigt. Das Rückepferd verdichtet den Boden weniger und es ist wendiger. Deshalb ist es im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Erhalt eines gesunden Waldes auch für zukünftige Generationen die bessere Alternative. Das bedeutet übrigens keineswegs, dass ich völlig auf Maschinen verzichte. Ich setze Rückepferde zum Beispiel gerne in Kombination mit einem Rückezug (Anm.: Traktor mit Rückehänger) ein, der dann aber nur auf befestigten Wegen oder genau festgelegten Fahrspuren, beispielsweise vorhandenen Rückegassen, zum Einsatz kommt.

Martin: *Gibt es denn auch unmittelbare wirtschaftliche Vorteile?*

Korbinian: Zunächst möchte ich nochmals betonen, dass ich mir in Landwirtschaft und Forstwirtschaft mehr langfristiges Denken wünschen würde. Es ist meines Erachtens falsch, Verfahren als besonders wirtschaftlich anzupreisen, die zwar aktuell zu höheren Gewinnen führen, deren wahre Kosten aber erst in der Zukunft sichtbar werden. Das Befahren des Bodens mit immer schwereren Maschinen ist für mich eine Fehlentwicklung in Land- und Forstwirtschaft. Bei den unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteilen möchte ich die deutlich geringeren Anschaffungskosten des Pferds im Vergleich zu Maschinen anführen. Wenn man das Pferd mit einer Seilwinde vergleicht, die ja ebenfalls zur Holzernte ohne Befahrung eingesetzt werden kann, ist das Pferd deutlich schneller, insbesondere, wenn nicht in einer geraden Linie gezogen werden kann. Man muss sich aber natürlich darüber im Klaren sein, dass das Rückepferd keine Maschine ist, die bei Nichtgebrauch einfach in die Ecke gestellt werden kann. Ein Rückepferd ist ein Lebewesen, es

braucht Ausbildung, angemessene Unterbringung, Pflege und Zuwendung – mir gefällt das aber und ich sehe den Umgang mit meinen Pferden als eine Bereicherung meines Lebens, die mir eine Maschine niemals bieten könnte.

Martin: *Wo siehst du die Grenzen des Rückepferdeinsatzes?*

Korbinian: Auf weichem, sumpfigen Boden können schwere Rückepferde nicht eingesetzt werden, weil sie dort einsinken. Das dürfte aber nur wenige Extremstandorte betreffen. Kleinere nasse Bereiche können ja zum Beispiel mit einem längeren Seil überbrückt werden. Bei sehr großen Stammdurchmessern kommt ein Pferd auch an seine Grenzen. Man kann aber zum Beispiel zwei Pferde zusammenspannen. Und natürlich bedeuten extrem dicke Stämme auch bei Maschineneinsatz erhöhten Aufwand.

Martin: *ich habe gesehen, dass neuerdings kleinere, funkferngesteuerte Raupenfahrzeuge zum Holzrücken eingesetzt werden. Was hältst du von denen? Ihr Bodendruck ist ja angeblich besonders gering?*

Korbinian: So klein sind die gar nicht, sie wiegen auch etwa 1,5 Tonnen. Das müssen sie auch um die notwendige Zugkraft zu entwickeln. Trotz ihrer geringen Breite von etwas über 1 m sind sie auch längst nicht so wendig, wie ein Pferd.

Martin: *aber ihr Bodendruck ist doch viel geringer, als bei einem Pferd?*

Korbinian: dieses Argument hört man auch bei Harvestern und anderen schweren Forstmaschinen. Auch wenn der Bodendruck eines Pferds rein rechnerisch höher ist, verursacht es durch seine punktuellen Hufabdrücke weniger gravierende Schäden, als die flächige Verdichtung durch Reifen oder Ketten. Deren Bodendruck ist übrigens im echten Gelände mit seinen Unebenheiten höher, als unter Optimalbedingungen angenommen. Zusätzlich haben die Vibrationen der Maschine einen Verdichtungseffekt. Und schließlich verschmieren Räder und Ketten bei Schlupf oder bei Kurvenfahrt die Bodenoberfläche, so dass Regenwasser nicht mehr einsickern kann.

Martin: *Vielen Dank für das Gespräch!*

Zitierte Literatur und weitere Literaturhinweise

- ¹ Koch M. (2012): Traditionelles Arbeiten mit Pferden in Feld und Wald. Verlag Eugen Ulmer. *Das Buch gibt einen Überblick über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Pferden in der heutigen Land- und Forstwirtschaft, die oft auch und insbesondere im Bereich des Naturschutzes interessant sind.*
- ² Herold P. (2016): Untersuchungen zum Leistungspotenzial des Einsatzes von Arbeitspferden und moderner pferdegezogener Technik im Ökologischen Landbau am Beispiel der Mahd im Grünland. Download unter: <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/2017061352613>
Die Dissertation von Peter Herold liefert einen Abriss der Geschichte des Arbeitspferds, stellt verschiedene Pferderassen vor und untersucht die Möglichkeiten der Grünlandpflege mit Arbeitspferden
- ³ Walser M. et al. (2021): Der Waldboden lebt – Vielfalt und Funktion der Bodenlebewesen. Merkblatt für die Praxis der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL, Schweiz. Download unter: <https://www.wsl.ch/de/publikationen/der-waldboden-lebt-vielfalt-und-funktion-der-bodenlebewesen.html>
Allgemeinverständliche Einführung in das Ökosystem Waldboden, seine Entstehung und die Gefährdung durch den Menschen.
- ⁴ <https://www.ig-zugpferde.de/downloads/>
Die Interessengemeinschaft Zugpferde e.V. informiert über verschiedenste Aspekte des Einsatzes von Arbeitspferden in der heutigen Zeit.

Über die Autoren

Foto: Ralph Sturm



Dr. Martin Werneyer ist Biologe und Landschaftsgärtner. Seit 2014 ist er als Flächenbetreuer für den Rainer Wald in Teilzeit beim LBV – Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V. angestellt und für die Umsetzung der Waldumbaumaßnahmen zuständig. Seit vielen Jahren ist er für den LBV bei Biotoppflegemaßnahmen im praktischen Einsatz.

Foto: Sigrid Peuser



Dr. Christian Stierstorfer ist seit 2005 als Mitarbeiter beim LBV angestellt und war ab 2006 erster Flächenbetreuer für den Rainer Wald. Er ist heute an der LBV-Bezirksgeschäftsstelle Niederbayern tätig und unter anderem Experte für Waldnaturschutz beim LBV. Auch in seinem 2 ha großen privaten Wald hat der Naturschutz Priorität und er nimmt am Vertragsnaturschutzprogramm Wald teil.

Foto: Sonja Sturm



Ralph Sturm ist Studienrat an einer Grundschule, Naturfotograf und Naturfilmer. Er setzt sich seit seiner Kindheit für den Schutz der heimischen Natur ein. Bei Exkursionen und Vorträgen zeigt er Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen die heimische Natur. Seine besondere Liebe gilt den Schmetterlingen, deren Biologie er als freier Mitarbeiter der Bayerischen Zoologischen Staatssammlung dokumentiert.

Haftungsausschluss

Die in dieser Broschüre enthaltenen Empfehlungen und Angaben sind von den Autoren mit größter Sorgfalt zusammengestellt und geprüft worden. Eine Garantie für ihre Richtigkeit kann aber nicht gegeben werden. Grundsätzlich gelten immer die Vorschriften der Unfallverhütung. Autoren und Herausgeber übernehmen keinerlei Haftung für Schäden und Unfälle.

