

Peter Rüter und Christian Venne

## Beweidungsprojekt mit Senner-Pferden im Naturschutzgebiet Moosheide

### Erste Ergebnisse

Im Naturschutzgebiet Moosheide (Kreise Gütersloh und Paderborn) wurde im Mai 2000 von der Biologischen Station Senne ein Versuchsprojekt mit Senner-Pferden gestartet. Die Tiere beweideten ein etwa 15 Hektar großes Gebiet, das im Wesentlichen aus trockenen Grasflächen mit kleinen Kieferngehölzgruppen besteht. Die erforderlichen Flächen wurden von den öffentlichen Grundeigentümern zur Verfügung gestellt (Kreis Paderborn, Gemeinde Schloss Holte-Stukenbrock und Bundesvermögensamt Bielefeld). Die zuständigen unteren Landschaftsbehörden sowie die Forstbehörden gaben ihr Einverständnis zu dem Projekt.

Aus vielen Naturschutz-Projekten ist bekannt, dass Schafe regelmäßig zur Pflege von Heiden und Magerrasen eingesetzt werden. Warum wurden nun in diesem Fall Pferde für die Beweidung von Naturschutzflächen ausgewählt und warum ausgerechnet die Senner-Pferde? Und was genau soll eigentlich mit dem Projekt erreicht werden?

### Ziele und Fragestellungen

Die Projektflächen im Naturschutzgebiet Moosheide waren zu Beginn der Pferdebeweidung vergleichsweise eintönig strukturiert. Sie wurden hauptsächlich durch wenige Grasarten geprägt, vor allem durch Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Der Bestand war zudem stark verfilzt. Neben den dominierenden Gräsern wuchsen daher nur wenige weitere Blütenpflanzen auf der Fläche. Das Blütenangebot für Insekten war entsprechend gering. Pflanzen und Tiere, die auf kleine offene Bodenstellen angewiesen sind, kamen ebenfalls nicht vor. Bemerkenswert aus Sicht des Naturschutzes war allerdings das Vorkommen einiger bodenbrütender Singvögel. Die Biologische Station Senne konnte im Jahr 1999 auf den jetzigen Beweidungsflächen ein Heidelerchen- sowie jeweils zehn Baumpieper- und Goldammer-Reviere feststellen.

Die wenig abwechslungsreichen Grasflächen sollen durch die Beweidung mit Senner-Pferden besser strukturiert

und in ökologischer Hinsicht aufgewertet werden. Es sollen insbesondere offene Sandstellen als Kleinlebensräume für seltene und gefährdete Pflanzen und Tiere geschaffen werden. Gerade auf Sandböden sind offene Bodenstellen wichtige Nahrungs-, Rückzugs-, Paarungs- und Fortpflanzungsstätten für Insekten und Zauneidechsen.

Wie sich die Weideflächen in ihrer Vegetationsstruktur und faunistischen Zusammensetzung entwickeln werden, kann nicht genau vorhergesagt werden, da es bisher keine Untersuchungsergebnisse von vergleichbaren Projekten gibt. Das Beweidungsprojekt in der Moosheide wird daher mit wissenschaftlichen Untersuchungen begleitet.

Auf den Projektflächen sollen zunächst bis 2002 Antworten auf die folgenden Fragen gefunden werden:

- Wie entwickeln sich die Bestände einzelner Pflanzen- und Tierarten und die Artenzusammensetzung insgesamt unter dem Einfluss der Pferdebeweidung?
- Können kleine Waldflächen als Schattenspender in die Beweidung mit einbezogen werden und wie lassen sich Bäume, die erhalten werden sollen, wirksam gegen Beschädigungen durch Pferde schützen?
- Ist das Futterangebot auf den mageren Sandstandorten ausreichend, um die Pferde in der gesamten Weidesaison ohne Zufütterung auf den Flächen zu belassen?
- Welche zusätzlichen Maßnahmen sind erforderlich, um eine optimale Flächenpflege zu erreichen?
- Ist eine ganzjährige Unterbringung von Pferden auf diesen oder ähnlichen Flächen möglich?

### Pferde als Landschaftspfleger

Landschaftspflege mit Weidetieren – dabei denkt man normalerweise zuerst an Schafe. Die Schafhaltung hat in den vergangenen Jahrhunderten besonders die Lebensräume auf nährstoffarmen Standorten beeinflusst. Aber auch Rinder und Pferde hatten Anteil an der Vegetationsentwicklung. Ihre Wildformen gehörten zur heimischen Fauna der Naturlandschaft. Seitdem sie vom Menschen als Weidetiere gehalten werden, haben sie auch auf die Entstehung und die Ausbildung von Lebensräumen der bäuerlichen Kulturlandschaft eingewirkt.

In der Senne waren es die Pferde des lippischen Fürstenhauses, die über viele Jahrhunderte in der Sandlandschaft südwestlich des Teutoburger Waldes gelebt und diese mit geprägt haben. Vor allem durch ihre Fraß- und Trittwirkung haben sie die Entwicklung der ehemals typischen Gras- und Heidevegetation der Senne beeinflusst. Sie sind ein Teil ihrer Landschaftsgeschichte.

Daher ist der Gedanke nahe liegend, dass Pferde, speziell die Senner-Pferde, in der Senne gezielt zur Erhaltung von Offenland-Lebensräumen eingesetzt werden können. Ins-

besondere scheinen sie zur Landschaftspflege auf Extensivgrünland geeignet.

Ob das Futterangebot auf solchen „Naturschutzflächen“, die nicht gedüngt werden, den Ansprüchen der Tiere genügt, hängt besonders bei Pferden stark von ihrer sonstigen Beanspruchung ab. Hochleistungstiere, die durch Arbeit oder Sport einen hohen Energiebedarf haben, und auch milchgebende Stuten bekommen mit dem Aufwuchs von Extensivgrünland nicht genügend Energie. Wenig beanspruchte Pferde aber können ihren Nährstoffbedarf durchaus weitgehend aus rohfasereichem, älterem Gras decken. Steht den Weidetieren auf mageren Standorten genügend Fläche zur Verfügung, ist eine Pferdehaltung möglich.

Nicht nur in der Senne werden Pferde zur Landschaftspflege eingesetzt. Es gibt zahlreiche andere Beispiele: Exmoor-Ponys in einer kargen Mittelgebirgslandschaft Südwest-Englands mit offenen Heide- und Grasflächen, Koniks in Masuren und in Oostvaardersplassen, einem Feuchtgebiet in Holland, Przewalski-Pferde in der Schorfheide nordöstlich von Berlin und Posavina-Pferde in den Überschwemmungsgebieten der Save-Auen in Kroatien.

### Auswirkungen auf Vegetation und Tierwelt

Eine Pferdebeweidung bringt in der Vegetationsentwicklung ganz andere Ergebnisse als die Beweidung mit Schafen. Auf Grund des höheren Körpergewichtes und des ausgeprägten Bewegungsdranges haben Pferde eine wesentlich stärkere Trittwirkung als Schafe. Auf leichten Böden sind Verletzungen der Grasnarbe die Folge.

Auch das Fraßverhalten der Pferde unterscheidet sich von dem der Schafe oder Rinder. Pferde fassen die Pflanzen mit den Lippen und schneiden sie dann mit ihren Zähnen dicht über dem Boden ab. Schafe beißen die Pflanzen zwar auch sehr kurz über dem Boden ab, sie reißen dabei aber oft noch Teile der Pflanzen aus dem Boden. Durch ihr schmales Maul können sie tief in den Aufwuchs eindringen und die schmackhaften Pflanzen auswählen. Pferde verbeißen häufig Gehölze, vor allem junge Pflanzen und Zweigspitzen. Dabei ziehen sie Laubbölzer den Nadelhölzern vor. Gerne werden auch Wurzelhölzer von Laubbäumen und liegendes Holz von den Tieren geschält.

### Zielarten des Naturschutzes

Durch die Beweidung mit Senner-Pferden sollen Kleinlebensräume für seltene und gefährdete Pflanzen und Tiere geschaffen werden. Dabei geht es vor allem um die Förderung von Arten, die auf offene Sandstellen angewiesen sind. Es handelt sich um Pflanzenarten, die auf Grund ihrer

geringen Konkurrenzkraft von schneller wachsenden Gräsern und Kräutern einfach überwachsen würden beziehungsweise um Tierarten, die sonnige, warme Bereiche benötigen und daher dichte Grasbestände meiden. Einige dieser Arten, die als Zielarten für das Beweidungsprojekt mit Senner-Pferden gelten können, werden kurz vorgestellt.

Besiedler offener Sandstellen sind in der Regel kleine, unauffällige Pflanzenarten. Den Frühlings-Spörgel (*Spergula morisonii*) beispielsweise kann man bereits früh im Jahr, etwa ab April, in Silbergrasfluren finden. Nach wenigen Wochen hat er seine komplette Entwicklung (Austrieb, Blüte, Fruchtreife) abgeschlossen und ist im Sommer bereits vertrocknet und kaum noch zu erkennen.

Auch der Kleine Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) wird leicht übersehen. Aus den 3 Millimeter großen, weißen Blüten mit gelben und roten Farbmalen entstehen die klauenartig gebogenen Früchte. Der Stängel liegt dem Untergrund an, die Pflanze wird daher kaum 10 Zentimeter hoch.

Der Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) ist gleichfalls eine unscheinbare Pflanze. Schon im zeitigen Frühjahr ist die Blattrosette mit den charakteristischen fiederspaltigen Grundblättern zu erkennen. Die Pflanze besiedelt vor allem offene Sandböden (Dünen, Wegränder, Heiden, Äcker). Besonders auffällig sind die löffelförmig gebogenen Früchte.

Der Kupferbraune Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) ist im Larval- und Imaginalstadium an offene Sandstellen gebunden. Die Käferlarve gräbt senkrechte Stollen in den lockeren Boden, die ihr als Behausung und Lauergang dienen. Mit blitzschnellen Schnappbewegungen erbeutet sie verschiedenste vorbeilaufende Wirbellose und zieht sie in ihren Gang, um sie anschließend zu verzehren. Der vollentwickelte Käfer ernährt sich ebenfalls räuberisch. Als Sprintjäger überfällt er auf vegetationslosen Bodenstellen Wirbellose (auch stark chitinisierte Gruppen wie Käfer und Wildbienen), die er mit seinen kräftigen Mundwerkzeugen zerkleinert. Auch verendete Tiere nimmt er als Nahrung an.

Die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) besiedelt Trockenrasen, Zwergstrauchheiden und trockene Waldränder und bevorzugt dabei Bereiche mit offenen Rohbodenstellen. Die vegetationslosen Stellen dienen dieser Heuschrecken-Art zum Sonnen und scheinbar auch als Fluchtraum. Schreckt man die Tiere auf, so bringen sie sich oft durch einen Flugsprung auf offene Sandstellen, wo sie auf Grund ihrer Färbung hervorragend getarnt sind, in Sicherheit.

Der Ockerbindige Samtfalter (*Hipparchia semele*) ist in seinem Bestand landes- und bundesweit stark zurückgegangen. Im Senneraum bildet dieser Tagfalter im Bereich der Truppenübungsplätze noch große Populationen aus und kommt auch in einigen angrenzenden Bereichen wie dem Naturschutzgebiet Moosheide noch vor. Zur Eiablage suchen die Falter trockene, schütter bewachsene Stellen



◀ Die Hosenbiene (*Dasypoda hirtipes*) benötigt offene Bodenstellen zur Anlage ihrer Brutzellen

(zum Beispiel Ränder von Sandwegen), Zwergstrauchheiden und Silikattrockenrasen auf. Hier frisst die Raupe an verschiedenen Gräsern. Die Falter sitzen gerne mit zugeklappten Flügeln auf vegetationsfreien und windgeschützten Bodenstellen, um sich zu sonnen. Durch ihre Tarnfä-

rbung verschmelzen sie dabei mit ihrer Umgebung und sind nur schwer auszumachen.

Die Hosenbiene (*Dasypoda hirtipes*) steht beispielhaft für die große Artenzahl innerhalb der Gruppe der Stechimmen, die trockenwarme vegetationsarme Stellen zur Anla-



◀ Der Ockerbindige Samtfalter (*Hipparchia semele*) ist auf vegetationslosen Bodenstellen hervorragend getarnt

ge ihrer Brutzellen nutzen. Im Unterschied zu den besonders bekannten sozialen Bienenarten (etwa die domestizierte Honigbiene oder Hummeln) und sozialen Faltenwespen (zum Beispiel die Hornisse) lebt der überwiegende Teil der Stechimmenarten solitär. Jedes Weibchen legt für sich Brutzellen in verschiedenen Nistsubstraten an (zum Beispiel grabend im Boden), die es mit Pollen, Nektar (Bienen) oder tierischer Beute (zum Beispiel Grabwespen) versorgt und anschließend mit einem Ei belegt. Die daraus schlüpfende Larve ernährt sich von dem eingetragenen Vorrat, verpuppt sich und entschlüpft der Brutzelle nach der Puppenruhe als Vollinsekt. Auf Sandflächen tritt die Hosenbiene zum Teil in größeren Kolonien von kammernanlegenden Weibchen auf. Die namensgebende, auffällig lange Beinbehaarung dient der Hosenbiene als Sammelapparat, mit dem sie ausschließlich an verschiedenen Korbblütlern Pollen aufnimmt und als Larvenproviant in die von ihr gegrabene Brutzelle transportiert.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist auf Offenlandbereiche mit warmen und trockenen Bodenstellen zur Ablage ihrer Eier angewiesen. Sie meidet geschlossene Waldgebiete. Als wechselwarmer Organismus sucht die landesweit gefährdete Zauneidechse bevorzugt sonnenexponierte Stellen (Steine, Baumstubben oder offene Bodenstellen) auf, um ihren Körper auf die nötige Betriebstemperatur zu erwärmen. Während die Weibchen mit ihrer gelbbraunen Färbung zwischen trockenen Gräsern, auf Holzstubben und Sandflächen gut getarnt sind, fallen die leuchtend grünen Männchen viel leichter ins Auge. Im Normalfall entziehen

sich die scheuen Eidechsen jedoch schon frühzeitig den neugierigen Blicken menschlicher Betrachter.

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) gehört zu den bodenbrütenden Singvogelarten. Sie besiedelt bevorzugt warme Zwergstrauchheiden und Silikattrockenrasen, die vereinzelt Baumbewuchs aufweisen oder Kontakt zum Waldrand haben. Zur typischen Ausstattung eines Heidelerchen-Reviere gehören ein mit Gräsern oder Zwergsträuchern bewachsener Nistbereich, kurzrasige und vegetationsarme Flächenabschnitte zur Nahrungssuche und Gehölze oder Waldländer als Singwarte und Fluchraum bei Störungen. Die ersten Heidelerchen kehren häufig schon Ende Februar aus ihrem Winterquartier zurück und schreiten bereits Anfang April zur Brut.

### Projektverlauf

Der etwa 15 Hektar große Bereich wird zunächst bis 2002 mit Senner-Pferden beweidet. Neben den trockenen Grasflächen, die etwa zwei Drittel ausmachen, weist er eine ehemalige Ackerfläche auf, die seit dem Frühjahr 2000 nicht mehr bewirtschaftet wurde und sich selbst begrünt.

Die Beweidung erfolgt als Standweide. Dabei wird die gesamte Weidefläche während der Weideperiode (etwa von Mai bis Oktober) von den Tieren genutzt, das heißt es gibt keine weiteren Unterteilungen. Bei dieser Weideform erhält man – im Vergleich beispielsweise zur Umtriebsweide – ein Nebeneinander von unter- und überbeweideten

► Die Heidelerche (*Lullula arborea*) besiedelt bevorzugt trockene und strukturreiche Offenlandbereiche mit Kontakt zum Waldrand



Stellen. Dies kann zur Entstehung kleinflächiger, offener Bodenstellen führen. Zur Herrichtung der Weidefläche wurde sie umzäunt, außerdem wurde die Wasser- und Stromversorgung gewährleistet.

Die Beweidung erfolgt mit drei bis fünf Tieren. Da keine frostsichere Tränke vorhanden ist und zudem im Naturschutzgebiet während der Wintermonate nicht zugefüttert werden darf, werden die Pferde im Winter auf anderen Weideflächen untergebracht.

Jeweils am Ende der Weidezeit erfolgt eine Begehung der Flächen mit Vertretern der Landschafts- und Forstbehörden. Der Zustand der Flächen und der Gehölze wird kontrolliert und dokumentiert.

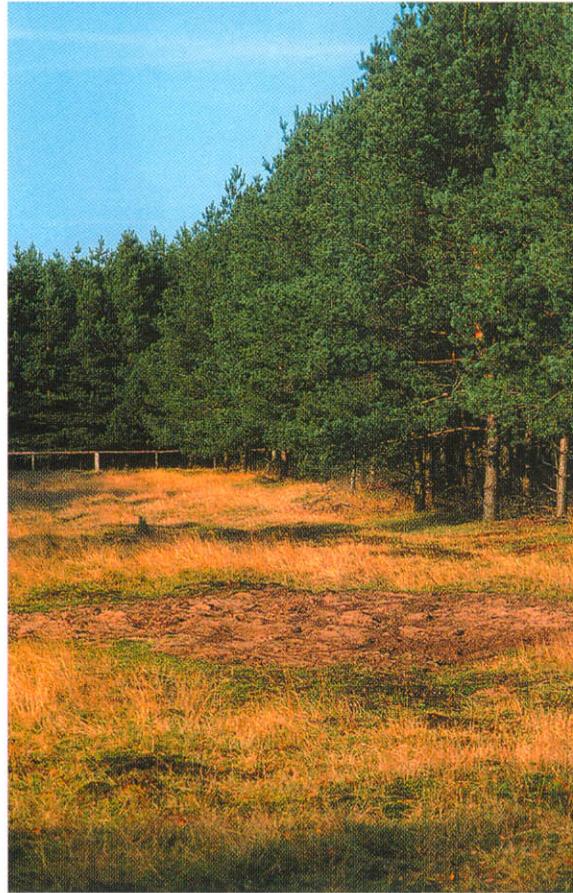
Für wissenschaftliche Untersuchungen hat die Biologische Station Senne zu Beginn des Projektes auf dem Beweidungsareal mehrere Untersuchungsflächen eingemessen, markiert und floristisch und faunistisch untersucht. Vor der Beweidung wurden 1999 auf diesen Flächen Pflanzen, Eidechsen, Heuschrecken und Tagfalter erfasst. In dreijährigem Abstand werden diese Untersuchungen wiederholt. Je nach den Ergebnissen kann das Projekt ständig an die jeweilige Situation angepasst werden (beispielsweise durch Änderung der Besatzstärke oder des Beweidungszeitraumes, durch Absperrung von Teilbereichen, die zeitweilig aus der Beweidung genommen werden sollen, durch Nachmahd, um Problempflanzen einzudämmen). Damit durch die lokale Unterbeweidung nicht Problem-Unkräuter überhand nehmen und die Weidefläche dadurch als Nahrungsgrundlage für die Pferde verloren geht, kann eine Weidepflege erforderlich werden. Dies kann im Einzelfall bei der jährlichen Begehung der Fläche gemeinsam mit den unteren Landschaftsbehörden entschieden werden.

Der Startschuss für das Projekt fiel am 26. Mai 2000, als die ersten Tiere, vier junge Wallache des Züchters Karl-Ludwig Lackner aus Borgholzhausen, auf die Weide kamen (bis die Biologische Station Senne genügend eigene Tiere für eine Beweidung hat, stellt Karl-Ludwig Lackner seine Tiere zur Verfügung). Die Tiere blieben bis Anfang Dezember 2000 auf der Fläche.

Das zweite Jahr der Beweidung begann am 12. Mai 2001 mit dem Auftrieb von fünf Tieren (den vier Wallachen aus dem Vorjahr und einem Hengstfohlen der Biologischen Station Senne) und endete am 30. November mit dem Abtrieb.

## Erste Ergebnisse

Nach zwei Jahren Pferdebeweidung gibt es erste Hinweise zu den Auswirkungen der Pferdebeweidung auf die Pflanzen- und Tierwelt der Projektflächen. Eine genaue wissenschaftliche Untersuchung erfolgt im Jahr 2002. Erst im An-



◀ ▼ Die Pferde wälzen sich gerne an Stellen, an denen der Sand frei liegt. Die offenen Sandstellen werden dadurch vergrößert. Es sind wichtige Kleinlebensräume für Pflanzen, Zauneidechsen und viele Insektenarten



schluss daran sind Aussagen möglich, ob und wie die oben genannten Zielarten von dieser Form der Landschaftspflege profitiert haben.

*Zustand der Weideflächen:* Die Flächen werden unterschiedlich beweidet. Am Ende der Beweidungszeit sind sowohl kurzrasige Bereiche zu erkennen als auch Stellen mit

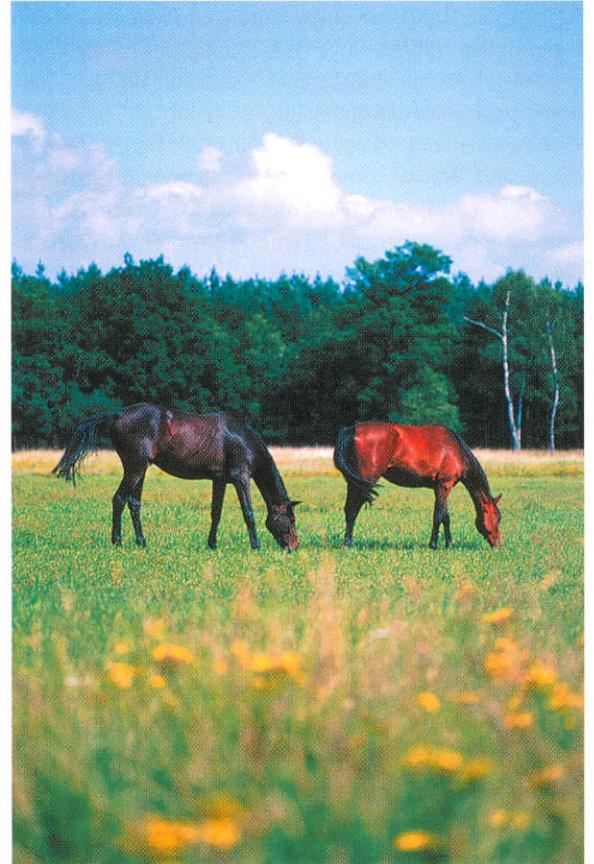


▲ Im Sommer halten sich die Tiere gerne in der Nähe der Wasserstelle auf. Dort knabbern sie an der Rinde von kleinen Rotbuchen. Kiefern, Eichen und Birken werden kaum angenommen

Weideresten. Die Strukturvielfalt wird durch die Beweidung erhöht.

Bisher treten keine Geilstellen auf, das sind Bereiche, an denen die Tiere gehäuft abkoten und wo dann Problem-pflanzen auftreten können (z.B. Brennnesseln, Disteln).

Kleine offene Sandstellen auf den Grasflächen wurden durch die Trittwirkung der Tiere vergrößert. Am südöstlichen Ende der Weideflächen ist durch Schlagen mit den Hufen eine etwa 10 Quadratmeter große offene Sandstelle in einem lückigen Grasbestand neu geschaffen worden. Die ehemalige Ackerfläche weist mehrere Stellen auf, die sich bisher nicht selbst begrünt haben und immer noch vegetationsfrei sind. Hier wälzen sich die Pferde gelegentlich im nackten Sand. Mit der Schaffung beziehungsweise Vergrö-



berung offener Sandstellen ist nach zwei Jahren Beweidung ein wichtiges Ziel des Projekts erreicht. Ob diese Flächen auch von Pflanzen und Tieren (Zauneidechse, verschiedene Insektenarten) als Lebensraum angenommen werden, wird die genaue Untersuchung im Jahr 2002 zeigen.

*Auswirkungen auf Gehölze:* Gehölze wurden von den Pferden unterschiedlich stark verbissen. An Kiefern (*Pinus sylvestris*) sind keine Fraßspuren zu erkennen. Nur einige wenige waagrecht stehende Äste wurden etwas befressen.

Kleine Fraßschäden traten an Stämmen von Rotbuchen (*Fagus sylvatica*), Robinien (*Robinia pseudacacia*) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) auf. Diese Laubgehölze stehen auf der Weidefläche in der Nähe des Wasserfasses, die Tiere halten sich daher auch häufig dort auf. Am stärksten befressen wurden Robinien, was erstaunt, da deren Rinde für Pferde giftig ist. Stiel-Eichen (*Quercus robur*) wurden nicht befressen.

Stark befressen wurde die Rinde von Stämmen der Sand-Birke (*Betula pendula*), die seit einer Durchforstung auf der Weidefläche liegen. Liegendes Kiefernholz wurde ebenfalls an der Rinde befressen, aber nicht so ausgeprägt wie im Fall der Sand-Birkenstämme.

*Auswirkungen auf Gräser und Kräuter:* Gräser wurden allgemein stark befressen. Einige Kräuter werden auch gerne angenommen (z.B. Berg-Sandglöckchen – *Jasione montana*). Sollte sich durch die Beweidung das Blütenangebot nachweisbar verringern, müssen Teilbereiche zeitweise abgezäunt und erst später im Jahr beweidet werden. Andere Kräuter werden von den Pferden nicht gerne gefressen, beispielsweise das Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Am Ende der Vegetationsperiode befanden sich jeweils viele vertrocknete Fruchtstände auf der Fläche.

Flatterbinsen (*Juncus effusus*), Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), die allgemein als Problempflanzen auf Heideflächen und Sandtrockenrasen angesehen werden, weil sie seltene Pflanzenarten unterdrücken können, wurden nur in geringem Umfang verbissen. Es ist offensichtlich, dass die Pferde diese Pflanzenbestände meiden und nur in Ausnahmefällen am Randbereich eines Bestandes fressen. Bei den Brombeeren wurden gelegentlich Triebspitzen angefressen. Das

Land-Reitgras wurde lediglich an den Rändern des Bestandes beweidet.

### Ausblick

Erst wenn die ersten wissenschaftlichen Untersuchungsergebnisse zu dem Projekt vorliegen, wird man beurteilen können, ob die Beweidung aus Sicht des Naturschutzes erfolgreich verlaufen ist und ob die Pferde mit dem nährstoffarmen Aufwuchs auf den Projektflächen zurechtkommen.

Unabhängig davon kann aber heute schon festgestellt werden, dass das Beweidungsprojekt in breiten Bevölkerungskreisen bekannt geworden und auf positive Resonanz gestoßen ist. Dadurch trägt es dazu bei, Akzeptanz für Maßnahmen des Naturschutzes zu schaffen. Mit den Senner-Pferden wird ein lebendiges Stück Kulturgeschichte in die Senne zurückgeholt.

◀◀ Eine ehemalige Ackerfläche hat sich mittlerweile ohne Einsaat selbst begrünt und wird von den Pferden häufig aufgesucht



◀ Das Laub der Rotbuchen wird als Abwechslung zum Grasaufwuchs gerne genommen