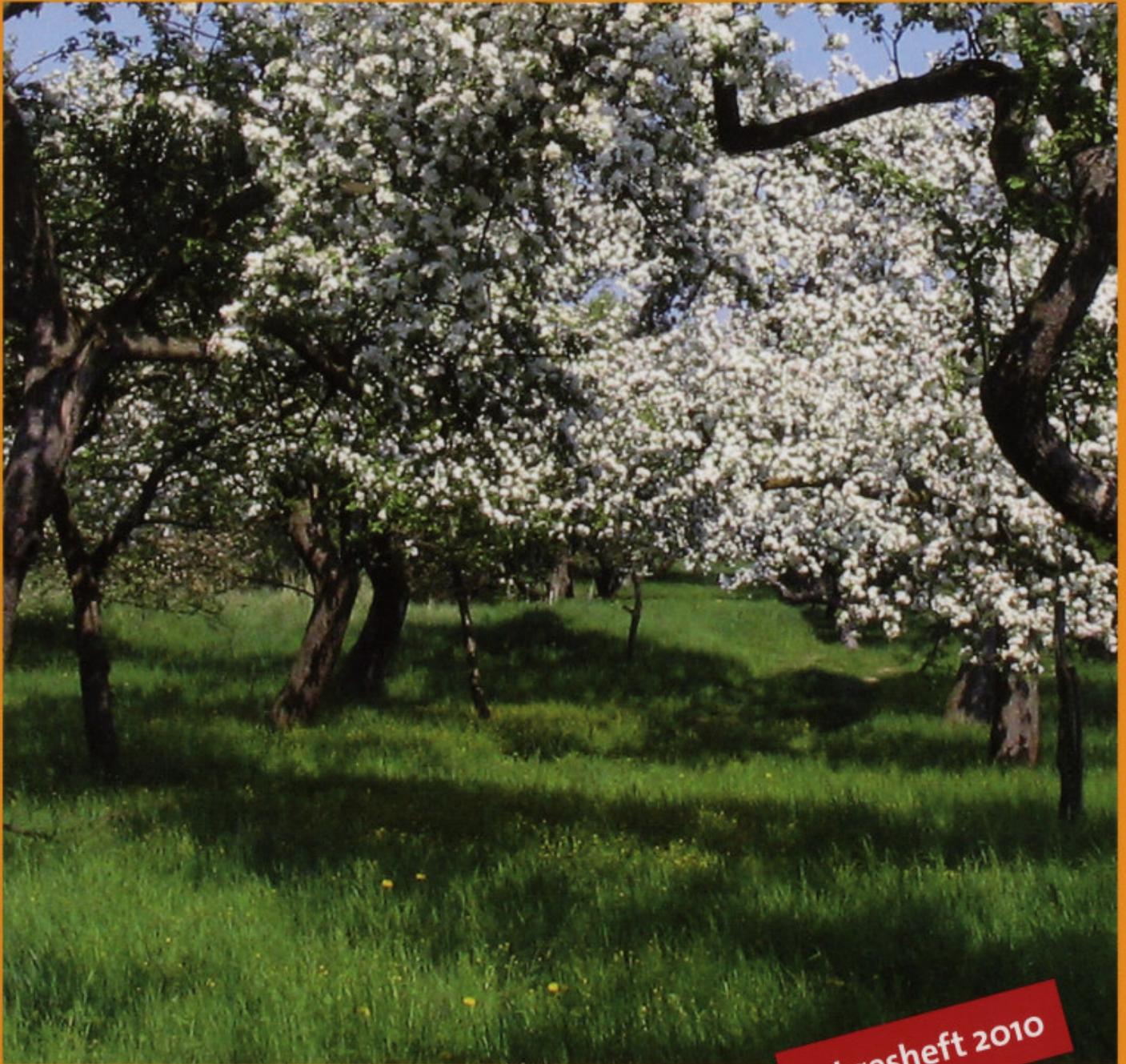


Pomologen- Verein e.V.



Jahresheft 2010



Die Pflege von Streuobstwiesen durch Beweidung

Gerd Bauschmann



Einleitung

Ursprünglich unterlagen die Streuobstflächen einer regelmäßigen extensiven Bewirtschaftung. Pflanzenschutzmittel und Mineraldüngung fanden in der Regel keine Anwendung. Zur nachhaltigen Nutzung waren vielmehr Baumschnittmaßnahmen und Nachpflanzungen notwendig. Typisch war eine Zwei-Etagen-Nutzung der Fläche. Neben dem Obstertrag wurde der Unterwuchs meist als Grünland (ABB. 1), seltener zum Ackerbau genutzt. Gerne stellten Imker während der Obstbaumblüte ihre Völker in die Bestände, weil Obstbäume hervorragende Pollen- und Nektarspender sind, und gleichzeitig die Befruchtung der Blüten sichergestellt ist.

Sollen Obstwiesen langfristig erhalten bleiben, muss auch für eine der traditionellen Nutzung adäquate Pflege gesorgt werden. Für den Baumbestand bedeutet dies regelmäßigen Schnitt der Ertrag bringenden und auch der greisen Bäume bei gleichzeitigem Erhalt eines gewissen Totholzanteils. Abgestorbene Bäume sollen noch einige Jahre auf der Obstwiese verbleiben, wegen der Nachhaltigkeit sind jedoch bereits frühzeitig neben den Baumleichen Nachpflanzungen vorzunehmen (inkl. Pflanz- und Erziehungsschnitt).

Zur Pflege von Grünland, insbesondere als Maßnahme gegen Verbuschung (ABB. 2), sind grundsätzlich Mähen, Mulchen, Kontrolliertes Brennen und Beweidung möglich. Bei der Pflege von Obstwiesen scheidet das Feuer von vornherein wegen des Schutzes der Bäume aus. Auch Mulchen ist nicht ge-

Abb. 1 Artenreiches, mageres Grünland, hier mit Wiesensalbei, ist für Streuobstwiesen typisch, Fotos: (alle dieses Artikels) G. Bauschmann



Abb. 2 Durch unterlassene Nutzung ist eine dichte Hecke entstanden

eignet, da dabei die Biomasse auf der Fläche bleibt und zusammen mit Immissionen, z. B. in Form von Stickoxyden, eine Eutrophierung des Grünlandes bewirkt. Derzeit dürften selbst magerste Standorte mit über 20 kg N/ha aus der Luft aufgedüngt werden. Längerfristig haben dann nur noch nitrophile und schattentolerante Pflanzen Überlebenschancen.

Was bleibt, sind die historischen Wirtschaftsformen Mähen und Beweiden. Da landwirtschaftliche Großmaschinen kaum unter den Bäumen agieren können und die Mahd per Hand viel zu mühsam ist, nutzen heute kaum noch Landwirte die Obstwiesen als Heuwiesen. Um die Pflege trotzdem zu gewährleisten, wird überlegt, Pflegefirmen mit Spezialmaschinen zur Mahd zu beauftragen. Diese Unternehmen haben jedoch keine Möglichkeit, Gras oder Heu sinnvoll zu verwerten und müssen daher das Schnittgut abtransportieren und entsorgen. Wertvolles Futter wandert auf die Deponie.

■ Beweidung mit alten Haustierrassen – eine Alternative

Um das Grünland einerseits naturschonend, andererseits wirtschaftlich sinnvoll zu nutzen, stellt die Beweidung eine ernst zu nehmende Alternative zur Mahd dar. Insbesondere die alten, genügsamen, bodenständigen Haustierrassen können hier wieder zum Einsatz kommen. Allerdings soll dort, wo die Pflege von Streuobstwiesen noch über die Heugewinnung durch Landwirte gewährleistet ist, diese Nutzungsform nicht verdrängt werden. Mahd und Beweidung können sich auf den in der Regel kleinparzellierten Obstwiesen sinnvoll ergänzen. Vor- und Nachteile von Mahd und Beweidung zeigt die Tabelle (nächste Seite).

Die von vielen Kritikern der Beweidung geäußerte Vermutung, die Tiere würden zu einer Eutrophierung der Fläche beitragen, muss differenziert gesehen werden. Wiederkäuer exportieren nur einen geringen Teil des mit dem Weidefutter aufgenommenen Stickstoffs über Fleisch, Milch oder Wolle von der Fläche und scheiden 75–96 % wieder aus. Etwa 80 % davon befinden sich größtenteils als Harnstoff im Urin, der Rest im Kot.

Bei einer Standweide werden diese Anteile dem Grünland wieder zugeführt, bei täglichem Weideabtrieb zumindest teilweise von der Fläche entfernt. Dies bedeutet jedoch auch bei Standweide nicht, dass dort eine Stickstoffanreicherung stattfindet, sondern lediglich, dass die Entzüge geringer sind als bei Schnittnutzung, bei der der in den Pflanzen enthaltene Stickstoff mit dem Grünfutter oder Heu abtransportiert wird.

	MAHD	BEWEIDUNG
Mikrorelief	Nivellierung von kleinräumigen Unterschieden	Schonung vorhandener Strukturen und Neubildung, z. B. Ameisen- und Maulwurfs-hügel
Bodenver-dichtung	durch das Gewicht der Trakto-ren und durch „Rütteleffekt“ bis ca. 60 cm Tiefe; nur wenig kleinräumliche Unterschiede	durch Schaftritt bis ca. 4 cm, durch Rinder-tritt bis ca. 15 cm Tiefe; Trittstellen, Pfade, z. T. erosionsfördernd
Nährstoff-vertei-lung	keine räumlichen Unterschiede	unterschiedliche Verteilung durch tierische Exkrememente
Nährstoff-entzug	ohne Düngung langsame Aushagerung möglich	bei extensiver Beweidung sehr langsame Aushagerung
Vegetations-struktur	nahezu gleich ausgebildet durch gleichmäßige Mahd-wirkung auf die Gesamtfläche	Neubildung, Erhaltung und Verstärkung der Unterschiede durch selektiven Verbiss und Tritt
Wirkung auf die Flora	ausgeglichenes Konkurrenz-verhältnis; Vorkommen weide-empfindlicher Arten	verschobenes Konkurrenzverhältnis durch selektiven Verbiss einiger Arten bei gleich-zeitigem Erhalt von z. B. stacheligen, schlecht schmeckenden oder eng dem Boden anlie-genden Arten („Weideunkräuter“); Vorkom-men mahdempfindlicher Arten
Wirkung auf die Fauna	direkte Schädigung durch Mähwerk; abrupt vollständiger Verlust von Nahrungs- und Larvalbiotopen	teilweise Schädigung durch Tritt; langsame Reduzierung der Blüten- und Wirtspflanzen

© NZH/Ba 1995; nach BLAB (1992) und weiteren Autoren

Ein Problem ergibt sich allerdings bei zusätzlicher Stickstoffzufuhr auf die Fläche. Neben den inzwischen allgegenwärtigen Einträgen aus der Atmosphäre sind hier in erster Linie Zufütterung der Tiere und Düngung zu nennen. So wurden auf intensiv bewirtschafteten und mit Mineraldünger-Stickstoff gedüngten Weidesystemen in den Niederlanden ein Überschuss von über 400 kg N pro ha und Jahr ermittelt. Auswaschungen von bis zu 200 kg N pro ha und Jahr und erhöhte Nitratkonzentrationen im

Grundwasser sind die Folge. Daher sollte bei der Nutzung von Magerstandorten eine Stickstoff-Düngung völlig unterbleiben, da die eingetragene Luftstickstoff-Menge heutzutage schon höher ist, als die Düngergaben, die unsere Vorfahren auf die Flächen brachten. Auch eine Zusatzfütterung ist zu unterlassen, es sei denn, die Tiere werden abends von den Pflegeflächen genommen und können auf angrenzenden Parzellen abkoten. Dies zieht aber einen erhöhten Arbeitsaufwand nach sich.

Ein weiteres Argument spricht für die Beweidung: Bei der Heunutzung, die sich bei historischer Sensenmahd immerhin über mehrere Wochen hinzog, wird heutzutage innerhalb weniger Tage eine große Fläche gemäht und damit z. B. das Blütenangebot für Insekten um 100 % reduziert. Die Beweidung erfolgt über größere Zeiträume, so dass ein zeitliches und räumliches Nebeneinander von bereits beweideten, noch in der Beweidung befindlichen und noch nicht beweideten Flächen ein strukturreiches Mosaik bilden.

Durch die mechanische Einwirkung moderner Mähgeräte werden zahlreiche Tiere getötet, die bei historischer Sensenmahd oder bei der Beweidung überleben würden. Hier ist nicht nur an Jungwild oder Bodenbrüter unter den Vögeln zu denken, sondern insbesondere auch an die zahlreichen Insekten. Auf diese übt ein moderner Kreiselmäher eine regelrechte Sogwirkung aus und zerstört somit auch solche Individuen, die sich natürlichen Feinden durch Fallenlassen entziehen würden.

Auch die Bauten von Insekten, z. B. die Hügel der Wiesen- und Rasenameisen (*LASIUS NIGER*, *L. FLAVUS*, *TETRAMORIUM CAESPITUM*)



Abb. 3 Auf der beweideten Fläche (oben) hat sich eine „Buckelweide“ mit zahlreichen Ameisenhügeln gebildet; durch Mahd (unten) werden die Ameisenhaufen zerstört

werden bei der Mahd fast vollständig zerstört, bei einer Beweidung jedoch von Vegetation befreit und regelrecht aus der Weide herausmodelliert. Sogenannte „Buckelweiden“ (ABB. 3) oder „Buckelraine“ entstehen. Sekundär haben diese Ameisenhügel auch wieder Einfluss auf die Bestände anderer Arten, z. B. Ameisenbläulinge, deren Larven in den Nestern leben oder Grünspecht und Wendehals, die sich hauptsächlich von Ameisenlarven und -puppen ernähren.



Abb. 4 Kuhfladen stecken voller Leben

Eine weitere Bereicherung für die Tierwelt bei Beweidung stellen die Kotstellen dar. Zahlreiche coprophage Insekten, wie z. B. Mistkäfer, Dungkäfer, Dungfliegen, sind auf die Exkremente von Wild- und Weidetieren angewiesen (ABB. 4).

■ Eignung verschiedener Tierarten und -rassen bei der Beweidung von Obstwiesen

Grundsätzlich kommen viele Nutztierarten für die Beweidung von Obstwiesen in Betracht. Auf Geflügel (Gänse, Puten, Enten, Hühner, Perlhühner), Schweine, Esel und Exoten (Lamas, Kamele, Yaks, Wasserbüffel usw.) soll hier mangels Erfahrung nicht eingegangen werden, sondern der Fokus auf Schafen, Ziegen, Rindern und Pferden liegen.

■ Schafe

FRESSVERHALTEN

Schafe benutzen zum Festhalten des Futters nicht die Zunge, sondern die sehr beweglichen und zum Greifen geeigneten Lippen. Das ist auch die Ursache für das besonders feine Selektionsverhalten und auch für den relativ tiefen Abbiss. Die Schafe reißen das Gras durch Festhalten der Pflanzen zwischen den unteren Schneidezähnen und der oberen Dentalplatte ab, jedoch mit deutlich kräftigerem Ruck als die Rinder. Die tägliche Futteraufnahmemenge liegt zwischen 2 und 3,5 kg Futter-Trockenmasse, sie korreliert eng mit dem Lebendgewicht der Tiere.

HALTUNGSFORMEN

In der Schafhaltung gibt es mehrere Betriebsformen:

- ▶ Wanderschäferei
- ▶ Standortgebundene Hütehaltung
- ▶ Umtriebsweide
- ▶ Standweide
- ▶ Stallhaltung.

Von diesen sind Standweide, bei der die Tiere die ganze Weideperiode über auf der gleichen Fläche bleiben, was zuerst zu Unter-, später zu Überbeweidung führt, und Stallhaltung nicht zur Pflege von Streuobstwiesen geeignet.

Wanderschäferei und Standortgebundene Hütehaltung erfordern große Herden und somit auch große Flächen. In kleinparzellierten Obstwiesen, in denen manche Besitzer noch Mahd betreiben, kann diese Form der Beweidung zumindest im Frühjahr und Sommer zu Konflikten führen. Eine Nachbeweidung im Herbst hingegen dürfte unproblematisch sein.



Abb. 5 Ein Blütenstreifen wurde ausgekoppelt

In folgenden Fällen ist es sogar sinnvoll, Schafe nicht zu hüten, sondern zu koppeln (ABB. 5):

- ▶ in kleinparzellierten Gebieten können einzelne Grundstücke eingekoppelt werden, um sie gezielt beweiden zu lassen;
- ▶ stark verbuschte Flächen können eingekoppelt werden, um den Gehölzverbiss zu fördern;
- ▶ Kleinstrukturen, z. B. Nassstellen, Raine, trittempfindliche Pflanzenbestände, können ausgekoppelt werden, um sie zu erhalten.

Auf alle Fälle sollte aber vorher die Pflanzengesellschaft ermittelt werden. Je mehr Magerkeitszeiger vorhanden sind, umso eher sollte man von einer Koppelhaltung Abstand nehmen.

RASSEVIELFALT

Grundsätzlich sind in der Landschaftspflege diejenigen Rassen am effektivsten in den Naturräumen einzusetzen, in denen sie entstanden sind. Für die Norddeutsche Tiefebene sind dies die Graue gehörnte, die Weiße gehörnte und die Weiße hornlose Heidschnucke (Moorschnucke), das Leineschaf alter Zuchtrichtung, das Bentheimer Landschaf, das Rauwollige Pommersche Landschaf sowie die Skudde. Für den Mittelgebirgsraum eignen sich Waldschaf, Coburger Fuchsschaf und Rhönschaf (ABB. 8), für die Alpen und Voralpen Steinschaf, Brillenschaf und Braunes Bergschaf.

ERFAHRUNGEN

Bei der Umtriebsweide hat sich ein zwei- bis dreimaliger Durchgang pro Jahr bewährt. Sinnvoller, als wenige Tiere lange auf einer Fläche stehen zu haben, ist die kurze Beweidung mit einer höheren Anzahl von Tieren. Pro Hektar und Jahr kann – je nach Rasse – mit 5 bis 10 Schafen gerechnet werden. Die Gehölze werden sehr gerne von Schafen

Abb. 6 Blüten, Blätter und Samenstände von Kratzdisteln werden gefressen

gefressen. Auf neue Parzellen umgestellt, werden dort oftmals zuerst Blätter und junge Triebe der Büsche verbissen, bevor krautige Pflanzen oder Gräser angerührt werden. Stärker verholzte Teile, selbst armdicke Stämme von Schlehe und Weißdorn, sowie dornige Äste werden verbissen und geschält, so dass sie absterben. Die toten Teile kann man dann stehen lassen, bis sie verrottet sind (Vorteil: Totholz für Insekten; Nachteil: Nährstoffanreicherung auf der Fläche, Beschattung und Änderung des Kleinklimas, somit weitere Veränderung der Grünlandvegetation) oder abschneiden und abtransportieren.

Brennnesseln werden ebenfalls gefressen (ABB. 7). Die Intensität des Verbisses ist jedoch von Schaf zu Schaf unterschiedlich. Insbesondere ältere Pflanzen mit Samen werden bis auf die Wurzel abgefressen. Lediglich junge, anscheinend stärker brennende Pflanzen werden verschmäht. Hier kann man mit der Sense nachhelfen, und schon wenige Stunden nach der Mahd werden die angewelkten Brennnesseln gefressen.

Als weitere Problemunkräuter treten Großer Ampfer und verschiedene Kratzdistelarten auf. Der Ampfer – in der Regel von Pferden und Rindern gemieden – wird von den Schafen anscheinend sogar recht gern

Abb. 7 Manche Schafe entwickeln sich zu regelrechten „Brennnesselspezialisten“





Abb. 8 In dieser Herde sind neben Rhönschafen auch ein Coburger Fuchs und ein Rauwolliges Pommersches Landschaf zu sehen

angenommen, da er immer in den ersten Tagen nach Umsetzen auf eine neue Koppel gefressen wurde. Acker- und Sumpfkatzdisteln werden ebenfalls nicht verschmäht, insbesondere Blätter und Blütenköpfe werden abgebissen (ABB. 6), so dass die Fortpflanzung unterbunden wird. Nach einigen Tagen stehen nur noch die Stängel. Probleme bereitet nur die Lanzett-Kratzdistel. Die Blätter sind so spitz, dass selbst die Rhönschafe nur wenige davon fressen. Die Pflanze ist außerdem so hoch, dass die Blütenköpfe nicht erreichbar sind und die Disteln zur Samenreife kommen und sich vermehren können. Ein Ausstechen der Pflanzen wird nötig.

Altgras, das sich auf länger nicht gepflegten Parzellen befindet bzw. bei einem späten Weideauftrieb im Sommer bereits wieder auf den Flächen steht, wird von den Schafen zumindest teilweise gefressen, durch den Tritt aber auch mechanisch zerstört. Wie

die Erfahrungen zeigt, sollten Obstbäume auf Schafweiden grundsätzlich vor Verbiss geschützt sein. Insbesondere junge Bäume sind gefährdet, aber auch alte Bäume können betroffen sein, bevorzugt werden Apfelbäume. Monatelang kann kein Verbiss auftreten, aber plötzlich ist über Nacht ein Rindenstück geschält. An Regentagen scheint das Rindenschälen vermehrt aufzutreten. Eine Vermutung ist, dass die Tiere aus Schutz vor dem Regen in Stammnähe stehen und es zu Langweilfraß kommt. Mineralstoffmangel dürfte nicht vorliegen, da selbst bei Tieren, die einen Salzleckstein sowie Mineralfutter zur freien Verfügung haben, Schältschäden auftreten können. Trittschäden treten bei den in Umtriebsweide gehaltenen Schafen nur im Bereich der Wasserstellen auf, sie regenerieren aber sehr schnell wieder. Bei der Standweide sind diese Schäden deutlich nachhaltiger und verändern das Vegetationsbild langfristig. Selbst im Winter können Schafe noch im Freien gehalten werden und sich selbst ernähren, es sei denn, die Flächen sind völlig abgeweidet oder Schnee verhindert das Erreichen der Nahrung (ABB. 15).

■ Rinder

FRESSVERHALTEN

Rinder umfassen mehrere Pflanzen mit der rauen Zunge, ziehen sie ins Maul, drücken die Pflanzen mit den unteren Schneidezähnen gegen die obere Dentalplatte und reißen die Pflanzen mit einem Ruck ab. Während des Weidens schreiten die Tiere langsam voran und bewegen den Kopf dabei in einem Kreisbogen von rund 60 – 90° von einer Seite zur anderen. Dabei werden nahezu alle erreichbaren Pflanzen gleichmäßig abgefressen, d. h. es findet innerhalb eines solchen Fressesegmentes nur eine begrenzte Selektion einzelner Pflanzenarten statt. Kühe nehmen je Tag rund 13 kg Futter-Trockenmasse auf, wobei die Aufnahmemenge eine von der tierischen Leistung, z. B. Milchleistung, abhängige Größe ist. Diese Frestechnik lässt ein Abgrasen bis etwa 2 cm über dem Boden zu, es bleibt ein assimilationsfähiger Rest übrig. Bei bestimmten Bodenverhältnissen werden aber auch ganze Pflanzen ausgerissen.

Abb. 9-1 Hinterwälder Rinder auf einer Streuobstwiese

HALTUNGSFORMEN

In der Rinderhaltung gibt es folgende Produktionsverfahren auf Grünland:

- ▶ Milchviehhaltung
- ▶ Mutterkuhhaltung
- ▶ Ammenkuhhaltung
- ▶ Pensionsviehhaltung
- ▶ Jungrinderaufzucht
- ▶ Jungviehmast
- ▶ Färsenmast
- ▶ Bullen- und Ochsenmast

Für die Pflege von Extensivgrünland scheidet Milchviehhaltung praktisch aus, da nährstoffarme, extensiv genutzte Weidegründe eine schlechte Futtergrundlage darstellen, also zugefüttert werden müsste. Zudem liegen die Pflegeflächen meist nicht in unmittelbarem Stallbereich, so dass zum Melken entweder die Tiere über größere Entfernungen zum Hof getrieben werden oder das Melken im fahrbaren Melkstand erfolgen müsste.

Auch die drei Mastverfahren sind auf Magerstandorten kaum mit betriebswirtschaftlichem Erfolg durchführbar, es sei denn mit Hilfe von Zufütterung, was der Fläche



jedoch Nährstoffe zuführt und vom Pflegeaspekt her unerwünscht ist.

Ammenkuhhaltung erfordert erhöhten Arbeitsaufwand und ist deshalb seit langem im Rückgang begriffen.

Die Pensionsviehhaltung erfordert den geringsten Kapitaleinsatz, wäre bezüglich Pflegekosten also sehr günstig zu beurteilen. Allerdings hat der Pensionsviehhalter in der Regel einerseits keinen Einfluss auf die Rassenwahl, andererseits kommen bei Zuchtvieh auch magere Standorte kaum in Betracht.

Mit am Erfolg versprechendsten für die Landschaftspflege ist neben der Jungrinderaufzucht (die weitgehend rassenunabhängig ist) die Mutterkuhhaltung. Diese Haltungsform stellt allerdings gewisse Ansprüche an das Vieh bezüglich Fruchtbarkeit, Leichtkalbigkeit, Vitalität der Kälber und Klimahärte.

RASSEVIELFALT

Für die Norddeutsche Tiefebene eignen sich insbesondere das Angler Rind alter Zuchtrichtung, das Schwarzbunte Niederungsrind, das Rotbunte Rind in Doppelnutzung sowie das Deutsche Shorthorn. Angepasst an den Mittelgebirgsraum sind Limpurger Rind, Glanvieh und Gelbvieh, Hinterwälder (ABB. 9) und Vorderwälder, Rotes Höhenvieh und Ansbach-Triesdorfer.

In den Alpen und im Alpenvorland kommen Original Braunvieh, Pinzgauer und Murnau-Werdenfelser vor.

Daneben eignen sich auch ausländische Extensivrinderrassen, z. B. Galloway und Highland-Cattle aus Großbritannien, Salers und Aubrac aus Frankreich für die Beweidung von Obstwiesen.

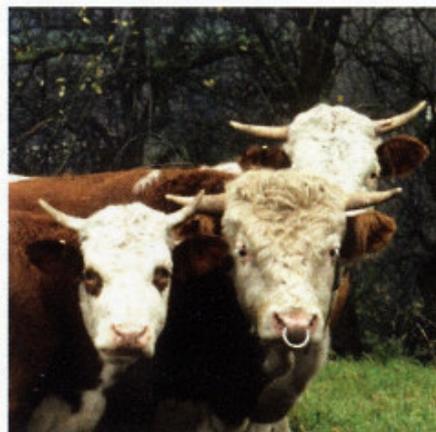


Abb. 9-2 Hinterwälder Rinder

ERFAHRUNGEN

Bei Rindern kann man von etwa einem Tier pro Hektar und Jahr ausgehen. Einer Herde von 10 Tieren muss also eine Fläche von 10 ha zur Verfügung stehen. Auch beim Rind ist – wie beim Schaf – eine Umtriebsweide mit möglichst kurzen Auftriebszeiten auf den Teilflächen einer Dauerweide vorzuziehen.

Rinder sind im Stande, eine verfilzte Altgrasdecke und Gebüschsukzession aufzulichten. Der Grasfilz wird weitestgehend gefressen oder zusammengetreten. Auch das Gehölz wird deutlich dezimiert, wobei nicht nur die Blätter und jungen Triebe, sondern auch dornige und stärker verholzte Teile verbissen werden. Ein Verbiss der Obstbäume ist kaum festzustellen. Eher treten Schäden an der Rinde durch Reiben und Horneinsatz auf.

Während Mutterkuhherden einen insgesamt sehr ruhigen Eindruck machen, kommt es, bedingt durch Rangordnungs-Rängeleien, innerhalb einer Jungviehherde immer wieder zu Unruhen, die sich einerseits in erhöhten Trittschäden, andererseits in den genannten Aggressionen auch an Obstbäumen bemerkbar machen. Während nämlich in der Mutterkuhherde festgefügte Sozialstrukturen vorherrschen und jedem neu geborenen Kalb sein Platz in dieser Hierarchie „zugewiesen“ wird, muss

in der Jungviehherde jedes Tier seinen sozialen Stand erst bestimmen und beim Heranwachsen immer wieder neu behaupten.

■ Ziegen

FRESSVERHALTEN

Ziegen verhalten sich ähnlich wie Schafe, die tägliche Futterraufnahme je Tier beträgt etwa 2,3 kg Futter-Trockenmasse, wobei Milchziegen deutlich mehr Futter aufnehmen als Fleischziegen. Sie fressen aber auch Baumlaub und erheben sich dazu auf ihre Hinterbeine und drücken mit den Vorderbeinen die erreichbaren Äste herunter, um die Blätter abfressen zu können.

HALTUNGSFORMEN

Die häufigste Form ist die Stallhaltung, wobei die Tiere durchaus einen täglichen Auslauf erhalten können. Dieser erfolgt entweder in einer Koppel oder durch „Tüdern“, bei dem die Ziege mit Halsband und langer Leine oder Kette fixiert wird und im Umkreis um den Anbindepunkt ihr Grünland abweiden kann.

Fleischziegen können auch das ganze Sommerhalbjahr auf der Weide bleiben, wobei sie gegen Wind und Regen empfindlicher sind als Schafe. Auch Mutterziegen mit Lämmern kann man – entsprechend der Mutterkuhhaltung – auch nachts auf der Weide lassen, sofern das Wetter dies zulässt. Für die Landschaftspflege dürfte dies die geeignetste Haltungsform sein.

RASSEVIELFALT

Für die Landschaftspflege geeignete, bodenständige, gleichzeitig gefährdete deutsche Rassen kommen aus dem Mittelgebirgsraum: Thüringer Wald-Ziege (ABB. 10), Schwarzwaldziege, Erzgebirgsziege, Harzziege und Frankenziege. In den Alpen dominieren Schweizer Ziegenrassen (z. B. Walliser Schwarzhalsziegen, Bündner Strahlenziege, Nera Verzasca). In der Tiefebene dienen Milchziegen als „Kuh des kleinen Mannes“.



Abb. 10 Bock der Thüringer Waldziege

ERFAHRUNGEN

Die Ziegen, die sich bei der Pflege von verbuschten Magerrasen und Sukzessionsflächen bestens bewähren, können bei der Beweidung von Streuobstwiesen an den Obstbäumen (selbst an den ältesten) große Schäden anrichten. Da auf den Obstwiesen nicht alle Bäume einzeln geschützt werden können, kann ein transportabler Stammschutz eingesetzt werden, der bei jedem Umtrieb von der abgeweideten Fläche zur neuen Weide mitgenommen wird und dort um die Bäume gelegt werden muss. Doch schon die kurze Zeit, in der sich die Ziegen auf Flächen mit Bäumen ohne Verbisschutz befinden (der Umbau des Stammschutzes beansprucht maximal eine Stunde), kann ausreichen, um die Tiere zum Schälen von Rinde zu verleiten.

Der Verbiss von Obstbaumrinde scheint unabhängig von der Rasse zu sein. Ziegen sollten deshalb auf Obstwiesen nur in Ausnahmefällen – und zwar beim Zurückdrängen von Gehölzen auf stark verbuschten Flächen – eingesetzt werden.



■ Pferde

FRESSVERHALTEN

Pferde erfassen das Futter mit den Lippen und beißen es mit den Zähnen ab. Diese Fresstechnik erlaubt ihnen ein tieferes Abfressen schmackhafter Pflanzen als dem Rind. Insbesondere Großpferde sind sehr wählerisch und stellen gewisse Ansprüche an die Qualität des Futters. Hinzu kommt die Empfindlichkeit des Pferdes gegenüber Giftpflanzen.

HALTUNGSFORMEN

Man kann grundsätzlich drei Haltungsförmn unterscheiden:

- ▶ Stallhaltung
- ▶ Stallhaltung mit täglichem Auslauf
- ▶ Weidehaltung.

Bei der Auslaufhaltung werden die Pferde tagsüber auf eine Koppel gebracht und abends wieder in den Stall geholt. Es steht ihnen dabei meist nur eine fest umzäunte Koppel zur Verfügung. Außerdem wird im Stall zugefüttert, so dass diese Form der Haltung i. d. R. nicht den Zielen der Landschaftspflege entspricht.

Abb. 11 Fjordpferde sind robust und entwickeln im Winter ein dichtes Fell

Hingegen stehen bei der sommerlichen Weidehaltung den Tieren meist mehrere Flächen zur Verfügung, die sie abwechseln beweiden können, und die mit Elektrozäunen begrenzt sind. Für die Landschaftspflege kommt somit lediglich die sich über die gesamte Vegetationsperiode erstreckende Weidehaltung in Betracht.

RASSEVIELFALT

Unter den alten und gefährdeten Pferderassen sind Schleswiger Kaltblut, Schweres Warmblut, Senner und Dölmener an die Bedingungen in der Norddeutschen Tiefebene angepasst. Aus dem Mittelgebirgsraum stammen Alt-Württemberger, Rheinisch-Deutsches Kaltblut und Schwarzwälder, aus dem Voralpengebiet Rottaler und Leutstettener.

Unter den Pferden aus anderen Ländern eignen sich besonders Kleinpferde, z. B. Isländer, Haflinger, Fjordpferde (ABB. 11) und Exmoorponies, für die Pflege von Obstwiesen.

ERFAHRUNGEN

Pferde haben bei der Beweidung von Obstwiesen in der Regel einen negativen Ruf, sieht man doch gelegentlich Tiere zentimeter tief im Schlamm stehen (ABB. 12). Dies ist aber meist ein Problem des Halters, der seine Tiere viel zu lange auf viel zu kleiner Fläche hält und zufüttert, während ringsum Parzellen verbuschen und verbrachen. Hier kann schon eine Absprache mit den Grundstücksnachbarn Abhilfe bringen.

Selbst junger Schlehenaufwuchs und Wurzeltriebe von Pflaumen werden von den Pferden weitestgehend gemieden. Dagegen ist bei Pferden (individuell unterschiedlich) ein Obstbaum-Verbiss im Bereich der Hauptäste zu beobachten. Hier ist die Rinde nicht so derb wie am Stamm, und die Pferde können durch ihre Körpergröße diesen Bereich noch leicht erreichen. Der Baum wird dadurch dauerhaft geschädigt und kann absterben. Ein Einzelbaumschutz ist kaum möglich, da die Drahtrose nicht nur den Stamm, sondern auch die Hauptäste umfassen müsste. Auch Lattungen, die auf Rinderkoppeln wirksam sind, halten Pferde nicht von den Obstbäumen ab, denn durch ihre geringere Körpergröße und den kürze-



Abb. 12 Insbesondere im Bereich von Tränken und Fütterungen ist von einer Weide nichts mehr zu erkennen

ren Hals können Rinder in maximale Höhen von 1,50 bis 1,80 m reichen, Pferde jedoch in 2,00 bis 2,20 m Höhe. Die Stammhöhe von Hochstämmen beträgt rund 1,80 m. Nur durch großzügige Auskopplung von Obstbäumen können Schälsschäden bei Großpferden vermieden werden.

Pferdekot deckt mehrere Quadratdezimeter Vegetation völlig ab. Außerdem werden immer wieder die gleichen Kotablagestellen aufgesucht. Dadurch kommt es zu größeren völlig überdüngten Plätzen mit völliger Umstrukturierung des Pflanzenbestandes. Diese sogenannten „Geilstellen“ werden vom Pferd nicht mehr befressen. Es kommt zu einem völlig uneinheitlichen Bild mit hochgewachsenen Vegetationspartien einerseits und ständig kurz gehaltenem Pflanzenbewuchs andererseits. Um diesem Problem entgegenzuwirken, kann die Fläche abwechselnd mit Pferden und Schafen beweidet werden.

Pferde sind i. d. R. schwieriger als Rinder in den für die Landschaftspflege geeigneten Haltungformen. Außerdem passen sich die scharfkantigen Hufe der Pferde viel schlechter Geländeunebenheiten an als die spreizbaren Klauen von Rindern und Schafen. Die Grasnarbe wird daher viel leichter zerstört. Da Obstwiesen meist auf den für den Ackerbau weniger geeigneten, hängigen Gemarkungsteilen wachsen, wirkt sich der Tritt noch verstärkt aus. Insbesondere die temperamentvollen, ständig sich in Bewegung befindlichen Warmblüter (Tiere, die jeden Tag ausgiebig geritten und müde gemacht werden, entwickeln sicherlich auf der Koppel nicht solch große Energie) hinterlassen – insbesondere nach Regenfällen – größere Trittschäden. Bei den ruhigeren Kaltblütern und bei Kleinpferden sind deutlich weniger Schäden zu erwarten.

■ Baumschutz

Obstbäume in der freien Landschaft sind ohne einen entsprechenden Schutz dem Verbiss durch Wild- und Weidetiere ausgesetzt. Insbesondere junge Bäume sind stark gefährdet, aber auch ältere können – bei Wildtieren z. B. in winterlichen Notzeiten, bei Nutztieren durch langes Koppeln – geschädigt werden. Als Schutz der Bäume sind verschiedene Methoden in der Diskussion, von denen der Einzelbaumschutz genauer vorgestellt werden soll.

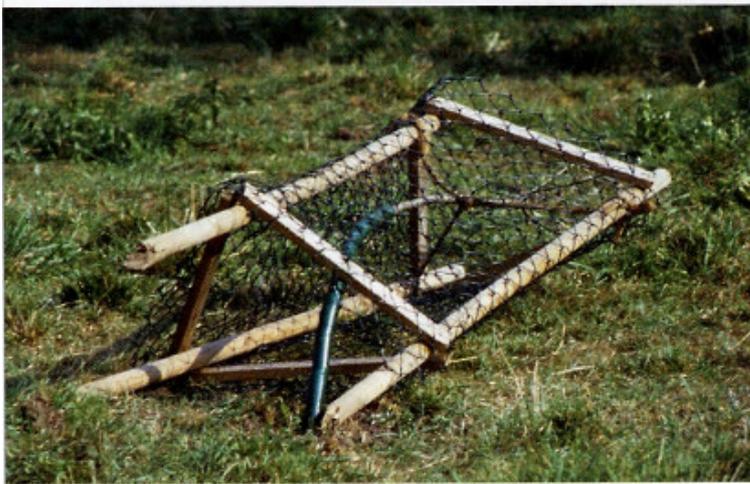


Abb. 13 Rinder haben diesen Baumschutz umgeworfen

Grundsätzlich sprechen sowohl juristische als auch ökologische Gründe gegen die komplette Einzäunung von Streuobstflächen. In den meisten Fällen liegen diese Flächen nicht im besiedelten Bereich bzw. in einem durch einen Bebauungsplan geordneten Gebiet. Sie sind folglich „Außenbereich“. Dort ist jede bauliche Maßnahme, also auch die Errichtung eines Zaunes, untersagt. Eine Ausnahme gibt es nur für land- und forstwirtschaftliche Betriebe. Nur diese sind privilegiert, nach erfolgter Genehmigung Einzäunungen mit einem adäquaten Zauntyp (Weide- bzw. Wildzaun) vorzunehmen.

Aus ökologischer Sicht ist die Komplett-einzäunung von Obstwiesen grundsätzlich kritisch zu betrachten. Wildtieren wird ein Teil ihres Lebensraumes genommen, und nicht selten kommt es vor, dass größere Vogelarten (z. B. Rebhühner, Spechte) in den Drähten zu Tode kommen.

Sowohl ökologisch als auch juristisch völlig unproblematisch ist der Einzelstamm-schutz. Insbesondere junge Bäume sollten vor Schälsschäden bewahrt werden, aber auch ältere Bäume können in wildreichen Gebieten oder auf Viehkoppeln einen Schutz benötigen.

Von erfahrenen Schäfern wird oft ein **BAUMANSTRICH** aus Kot bzw. einer Mischung aus Kot und Blut empfohlen. Diese Methode ist allerdings nicht jedermanns Sache und zudem nicht sonderlich dauerhaft. Spätestens nach dem nächsten Regen ist der Schutz wieder abgewaschen. Diese Maßnahme hat daher nur provisorischen Charakter.

Ein weiterer natürlicher Baumschutz besteht aus **STACHLIGEN UND DORNIGEN ÄSTEN** (Schlehe, Weißdorn, Rose), die um den Stamm gebunden werden. Auch bei dieser Methode lässt die Dauerhaftigkeit zu wünschen übrig.

Die im Garten- und Landschaftsbau oft verwendeten **BAUMSPIRALEN** sind ebenfalls nicht sonderlich haltbar und zudem nur für junge Bäume zu verwenden. Auch **DRAINAGEROHRE** sind nur für dünne Stämme einsetzbar. Zudem stören sie durch ihre grelle Farbe das Landschaftsbild und bilden in ihrem Innern ein Kleinklima, das den Pilz- und Insektenbefall fördert. Beides sollten keine Verwendung finden.

Eine dauerhaftere Ausführung gegen Wildverbiss ist die 1,5 m hohe **DRAHTHOSE**, die mit Nägeln am Pflanzpfahl befestigt werden sollte, damit die Hose nicht heruntergedrückt werden kann. Als Draht empfiehlt sich ein verzinktes oder mit grünem Kunststoff (keine auffällige Farbe!) ummanteltes engmaschiges Sechseckgeflecht. Dieser Schutz reicht auch bei durchziehenden Wanderschafherden aus. Ist in schneereichen Gebieten damit zu rechnen, dass im Winter nur noch ein Teil der Drahthose aus dem Schnee herausragt und somit nur noch bedingt wirksam ist, kann eine zweite Hose über die erste gesetzt werden, die dann bis zum Kronenansatz reicht.

Bei Rindern oder Pferden, die auf Koppeln mehrere Tage mit den Bäumen zusammengebracht werden, reicht dieser Schutz nicht aus. Insbesondere durch Scheuern können die Drahthosen beschädigt werden und verlieren ihre Wirksamkeit. Hier hat sich ein **GESTELL AUS 3–4 PFOSTEN** bewährt, das um den zu schützenden Baum gebaut und mit Querlatten stabilisiert wird. Auf die Pfosten kann nun – als kostengünstige Variante – eine Holzverschalung genagelt werden. Dies hat allerdings den Nachteil, dass der Stamm ständig beschattet wird. Besser ist eine überdimensionierte Drahthose aus kunststoffummanteltem oder verzinktem Viereckgeflecht. Da insbesondere Großvieh beim Scheuern die Pfosten umwerfen oder abbrechen kann (ABB. 13), empfiehlt es sich, etwas stärkere Hölzer zu verwenden. Damit im Innern der Drahthose nicht zu viel Vegetation aufkommen kann, hat es sich bewährt, den Draht etwa 30 cm über dem Boden enden zu lassen und an dort angebrachten Querlatten zu befestigen (ABB. 14). Der Baum wird im unteren Bereich durch



Abb. 14 Mit einem Gestell aus 3–4 Pfosten, oben und unten angebrachten Querlatten und Draht ist der Baum gegen Schafe und Rinder geschützt

eine weitere, enge Drahtose (nicht zu eng, damit es nicht zu Einwachsungen kommt!) geschützt. Insbesondere auf den Schutz des Wurzelhalses ist dabei zu achten. Weidevieh kann dort also bis an den Baum heran fressen und die Vegetation kurzhalten, ohne den Baum zu schädigen.

Diese Methode ist wirksam gegen Rinder, Schafe und Kleinpferde. Die durch Großpferde im Bereich der abgehenden Äste verursachten Schältschäden sind allerdings damit nicht zu verhindern.

Werden Flächen nur wenige Tage im Jahr beweidet, empfiehlt sich die Verwendung eines **MOBILEN BAUMSCHUTZES**, der nach der Beweidung wieder entfernt und an weiteren Bäumen angebracht werden kann. Dazu können Maschendrahtstreifen von 1,50–2 m Länge und einer Breite von 0,5 oder 1 m zwischen Dachlatten befestigt werden. Aufrecht stehend werden diese Elemente um den Baum gelegt. Bei dicken Bäumen können mehrere Elemente kombiniert werden. Im Gegensatz zu ähnlich konstruierten Teilen aus miteinander verbundenen Brettern sind diese mobilen Drahtosen leicht und gut zu handhaben.

■ Fazit und Empfehlungen

- ▶ Wo noch Mähnutzung auf Obstwiesen stattfindet, sollte diese beibehalten werden. Die Beweidung von aus der Nutzung genommenen Flächen ergänzt die Mahd und fördert die Artenvielfalt.
- ▶ Zur Beweidung eignen sich grundsätzlich Schafe und Rinder. Von Großpferden wird abgeraten (Tritt, Rindenverbiss), lediglich Kleinpferde können u. U. eingesetzt werden. Mit ihnen und Schafen kann eine abwechselnde Beweidung vorgenommen werden. Auch Ziegen verbeißen die Rinde,

sie sollten lediglich kurzfristig bei stark verbuschten Obstwiesen zum Einsatz kommen.

- ▶ Grundsätzlich ist bei Beweidung ein Baumschutz empfehlenswert. Bei Schafen reicht eine ca. 150 cm hohe Drahtose aus, bei Rindern kann ein Dreibein mit Lattung notwendig werden.
- ▶ Bei Schafen wird die Koppelschafhaltung im Umtrieb empfohlen. Im Herbst kann auch eine Nachbeweidung durch Wanderschäfer erfolgen. Bei Rindern eignet sich insbesondere die Mutterkuhhaltung, mit Abstrichen auch die Jungviehaufzucht.
- ▶ Zur Pflege von Obstwiesen kann die Nutzung alter bodenständiger Rassen, die sich in Jahrhunderten an Klima und Vegetation der Region angepasst haben und zudem als ein Stück bäuerlicher Tradition und Kultur des Landes zu erhalten sind, empfohlen werden.
- ▶ Wirtschaftlich kann die Haltung alter Rassen nicht durch das Erzielen von Höchstträgen erreicht werden, sondern durch ihren minimalen Anspruch an Arbeitszeit sowie Kapital für teures zugekauftes Futter und aufwendige Stallbauten.
- ▶ Davon ganz unabhängig müssen selbstverständlich Landschaftspflegemaßnahmen mit Hilfe der Beweidung als solche honoriert werden, da alle alternativen Verfahren zur Flächenfreihaltung ja ebenfalls bezahlt werden müssten. ▶

Abb. 15 Selbst bei dünner Schneedecke finden die Schafe noch Nahrung



Literatur

- BAUSCHMANN, G. (1994): Das Beweiden von Streuobstwiesen mit alten Haustierrassen – eine alternative Nutzungsform; *Unser Land* 5/94: 30–31, 6/94: 30–31, 34; Berlin.
- BAUSCHMANN, G. (1994): Landschaftspflege mit Schafen und Ziegen; Schwerpunkt Schafe und Ziegen; Broschüre der Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen: 66–71; Witzenhausen.
- BAUSCHMANN, G. (1995): Einsatz von Rindern in der Landschaftspflege; Schwerpunkt Rinder; Broschüre der Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen: 59–60; Witzenhausen.
- BAUSCHMANN, G. (1996): Verbissschutz bei Obstbäumen; Merkblätter zum Naturschutz 15: 1–4; Wetzlar (Naturschutz-Zentrum Hessen).
- BAUSCHMANN, G. (1998): Beweidung mit Schafen und Ziegen; Merkblätter zur Beweidung 4: 1–9; Friedberg.
- BAUSCHMANN, G. (2000): Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) auf unterschiedlich verbrachten Schafhuten im Vogelsberg (Hessen); *Ameisenschutz aktuell* 14 (3): 65–87; Gerstungen.
- BAUSCHMANN, G. (2001): Das Rote Höhenvieh – Zuchtgeschichte, aktuelle Situation und Einsatzmöglichkeit in der Landschaftspflege; *Chionea* 16: 21–56; Schotten.
- BAUSCHMANN, G. (2002): Die Beweidung des Streuobstgebietes „Wingert bei Dorheim“ (Wetteraukreis/Hessen) mit Koppelschafen – Erfahrungen mit der Verwendung verschiedener Tierartengruppen (insbes. Käfer, Ameisen und Heuschrecken) im Rahmen der Erfolgskontrolle; *NZH Akademie-Berichte* 3: 61–98; Wetzlar (NZH-Verlag).
- BAUSCHMANN, G. (2003): Im Naturschutz wird nicht genug gemeckert; *Natur u. Landschaft* 78 (12): 549–550; Bonn.
- BAUSCHMANN, G. (2003): Einsatz alter Haustierrassen in Naturschutz und Landschaftspflege; *SAVE report Winter 2003/04*: 5–8; Konstanz.
- BAUSCHMANN, G. (2004): Wo frisst die Kuh vor dem 15. Juni? – Probleme mit Fixterminen bei der Beweidung; In: REITER, K., SCHMIDT, A. & U. STRATMANN (Bearb.): „...Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni...“ – Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft; *BfN Skripten* 124: 77–78; Bonn (Bundesamt für Naturschutz).
- BAUSCHMANN, G. (2005): Überlegungen zum Einsatz von alten Haustierrassen in der Landschaftspflege; *LNU Seminarberichte* 6: 29–41; Arnsberg (Landesgemeinschaft Naturschutz u. Umwelt Nordrhein-Westfalen).
- BAUSCHMANN, G. & B. BLÜMLEIN (2004): Ziegen als Landschaftspfleger: Den Bock zum Gärtner machen; *NZH Akademie-Berichte* 4: 1–141; Wetzlar (NZH-Verlag).
- BAUSCHMANN, G. & A. SCHMIDT (Hrsg.) (2001): „Wenn der Bock zum Gärtner wird ...“ – Ergebnisse naturschutzorientierter Untersuchungen zum Thema Landschaftspflege durch Beweidung; *NZH Akademie-Berichte* 2: 1–283; Wetzlar (NZH-Verlag).
- BAUSCHMANN, G. & A. SCHMIDT (2001): Wir machen den Bock zum Gärtner – Ein Plädoyer für eine naturschutzkonforme Weidewirtschaft; In: BAUSCHMANN, G. & A. SCHMIDT (Hrsg.), „Wenn der Bock zum Gärtner wird ...“ – Ergebnisse naturschutzorientierter Untersuchungen zum Thema Landschaftspflege durch Beweidung; *NZH Akademie-Berichte* 2: 1–4; Wetzlar (NZH-Verlag).
- SCHMIDT, A. (1998): Untersuchungen zum Einfluss verschiedener Bewirtschaftungsmethoden auf Flora und Fauna mesophilen Grünlandes in Mittelhessen; *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 3: 80–84; Zierenberg.