



Damwild in Erwerbshaltung - (k)ein Tierschutzproblem?

Markus STAUFFACHER, Katja LEIMBACHER und Nedim ULUSOY, Institut für Nutztierwissenschaften der ETH Zürich, Physiologie und Tierhaltung, Schorenstrasse 16, CH-8603 Schwerzenbach

Die Haltung von domestizierten Nutztieren ist in der Schweizer Tierschutzgesetzgebung detailliert geregelt, spezifische Anforderungen an die Erwerbshaltung von hirschartigen fehlen hingegen; nicht zuletzt wegen fehlender wissenschaftlich gesicherter Kenntnisse. Im Rahmen von zwei Diplomarbeiten wurden Raumnutzung und Verhalten von vier Damwildherden bezogen auf den Tierschutz und auf die Belastung der Vegetation untersucht. Bei Besatzdichten von fünf bis neun Damhirscheinheiten pro Hektar und Zusatzfütterung im Winter traten keine tierschutzrelevanten Probleme auf. Die geschlossenen Pflanzendecken lieferten auch nach zehnjähriger Beweidung Futter guter Qualität.

Die Gehegehaltung von Wild stellt eine ökologisch und wirtschaftlich interessante Alternative zur traditionellen Nutzung von Grünlandflächen dar. Durch die Beweidung mit Hirschen bleiben die Flächen bei wenig intensiver Nutzung vor der Vergandung verschont. Hirschweiden (> 3 ha) werden gemäss Art. 31b des Landwirtschaftsgesetzes als ökologische Ausgleichsflächen abgegolten.

Der Absatz von Hirschfleisch aus Gehegehaltung ist gut, die Jagd vermag die Nachfrage nach inländischem Wildbret nicht zu decken. Weiterhin werden mehr als 60 % des in der Schweiz konsumierten Wildfleisches aus dem Ausland importiert.

Die Haltung von Wild ist wie die Mutterkuhhaltung eine arbeitsexensive Form der Grünlandnutzung. Vor allem das Europäische Damwild (*Cervus dama dama* L.) eignet sich für die erwerbsmässige Fleischproduktion. Die Hirsche leben in Herden von mehreren Kühen mit ihren Kälbern und einem bis zwei Hirschstieren ganzjährig im Freien und ernähren sich vorwiegend von der Weide. Zur Jagdsaison im Herbst werden die sechzehn Monate alten Jungtiere geschossen und als inländisches Wildbret verkauft.

Obschon seit Jahrhunderten in Wildgärten und Tierparks gezüchtet, sind Damhirsche immer noch Wildtiere, also nicht domestiziert. Für die gewerbsmässige Haltung von Wildtieren ist eine Bewilligung der kantonalen Veterinärbehörde erforderlich (Art. 6 Tierschutzgesetz). Sie wird erteilt, falls die in der Tierschutzverordnung (Art. 38 - 44) enthaltenen Voraussetzungen erfüllt sind. In der Schweizerischen Tierschutzgesetzgebung ist die

Haltung von Wildtieren nur allgemein geregelt. Spezifische gesetzliche Anforderungen an die landwirtschaftliche Haltung von Hirschen fehlen. Die Information der Hirschhalter basiert auf der Weitergabe persönlicher Erfahrung, auf spärlichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen sowie auf Empfehlungen der Landwirtschaftlichen Beratungszentrale Lindau (LBL) und der Vereinigung der Schweizerischen Hirschhalter (SVH). Als zusätzliche Beratungsgrundlage wurde im Rahmen zweier Diplomarbeiten an der ETH untersucht, ob und inwiefern die praxisübliche Gehegehaltung von Damwild zur Fleischproduktion eine Belastung für die Tiere oder für die Grasnarbe und Vegetation darstellt. Im Winter 1996/97 und im Sommer 1997 wurden auf vier Betrieben im Kanton Zürich Daten zur Raumnutzung und zum Verhalten von Damhirschen erhoben und mit zusätzlichen Datenaufnahmen zur Futterkonkurrenz im Winter und zu Ruheorten von Kälbern im



Abb. 1. Sicherndes Damwild. (Foto: K. Leimbacher)

Frühsommer sowie mit Vegetationsanalysen ergänzt.

Untersuchte Herden und Haltungsbedingungen

Die vier untersuchten Gehege (550-750 m ü.M.) unterschieden sich in Lage, Grösse, Strukturierung und Besatzdichte: Herden von 20 bis 47 Damhirschen (mit zusätzlich 6-17 Kälbern im Frühsommer) wurden auf einer Gesamtfläche von 1,8 bis 3,5 ha gehalten (Tab. 1). Die Gehege waren in mehrere Untergehege aufgeteilt, was Wechselhaltung ermöglichte. Sie lagen am Rande oder ausserhalb von kleineren Dörfern und wurden durch Waldränder, Spazier- und Feldwege oder Strassen begrenzt. Entgegen dem natürlichen Lebensraum der Damhirsche, der durch parkähnliche Landschaften mit Wäldern charakterisiert ist, bestanden die Gehege aus vorwiegend offenen Wiesenflächen, die von mehr oder weniger zahlreichen Deckungsstrukturen durchsetzt waren.

Gehegenutzung

Als Wildtiere sind Damhirsche sehr wachsam und im Vergleich zu Schafen oder Ziegen scheu. Es stellte sich darum die Frage, wie das Wild den zur Verfügung stehenden Raum nutzt, ob es sich bevorzugt in Deckung aufhält und Gehegeränder meidet, oder ob es auch offene und exponierte Bereiche aufsucht. Auf allen vier Betrieben wurden während je vier Lichttagen im Winter und im Sommer zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang alle zehn Minuten die Aufenthaltsorte und die Aktivität aller Hirsche erfasst (Winter: 4 x 8,5 Std. = 204 Datenpunkte pro Tier; Sommer 4 x 17 Std. = 408 Datenpunkte pro Tier).

Im Winter (November/Dezember 1996) hielten sich die Hirsche nur selten auf der offenen, damals schneebedeckten Wiese auf (Abb. 2, links). Die meiste Zeit des Lichttages verbrachten sie in Wiesenbereichen mit Deckung unter Bäumen und

Tab. 1. Haltungsbedingungen der Damhirsche auf den vier untersuchten Betrieben

	Betrieb A	Betrieb B	Betrieb C	Betrieb D
Anzahl Tiere	20: 1 Stier, 9 Kühe, 10 Schmaltiere & Spiesser ¹ , ab Juni 6 Kälber	28: 1 Stier, 13 Kühe, 14 Schmaltiere & Spiesser ¹ , ab Juni 9 Kälber	29: 1 Stier, 16 Kühe, 12 Schmaltiere & Spiesser ¹ , ab Juni 13 Kälber	47: 2 Stiere, 25 Kühe, 20 Schmaltiere & Spiesser ¹ , ab Juni 17 Kälber
Gehegefläche	1,8 ha	1,5 ha	2,5 ha	3,5 ha
Platzangebot während der Beobachtungen (m²/Adulttier)	300	448	241	568
Tierbesatz in GVE/ha²	1,1	1,9	1,2	1,3
Tierbesatz in Damhirscheinheiten/ha³	5,0	8,7	6,4	6,9
Lage	Dorfrand, an Waldrand und Spazierweg	Dorfrand, an Strasse und Spazierweg	ausserhalb Dorf, an Waldrand und Feldweg	ausserhalb Dorf, an Waldrand und Strasse
Ausstattung/Strukturierung	Unterstand, Futterstelle, Bäume kleines Tobel, Brennnesselstauden	Unterstand, Futterstelle, Bäume	Unterstand, Bäume, liegende Äste	Unterstand, Futterstelle, Bäume, liegende Äste
Zufütterung im Winter	Heu und Saffutter	Heu und Saffutter	Heu und Saffutter	Heu und Saffutter
Zufütterung im Sommer	nur Mineralsalz	nur Mineralsalz; Brot als Lockfutter	nur Mineralsalz; Brot als Lockfutter	Mineralsalz, wenig Rüst- und Brotabfälle

¹ weibliche und männliche einjährige Jungtiere ² GVE = Anzahl Hirsche am 2. Mai im Gehege x 0,1
³ Damhirscheinheit = Anzahl weibl. Hirsche, die am 1. Januar über 1 Jahr alt sind

bei Innenzäunen sowie im Unterstand und bei Futterstellen. Besonders bei schlechtem Wetter wurde der Unterstand häufig aufgesucht. Als Liegeplätze bevorzugten die Tiere trockene Stellen mit gutem Witterungsschutz abseits von möglichen Störquellen.

Vor wie auch nach der Setzzeit im Frühsommer (Mai/Juni 1997) hielten sich die Hirsche hingegen bevorzugt in den zentralen Wiesenbereichen ohne Deckung auf (Abb. 2, rechts). Dabei nutzten sie offene Flächen nicht nur zum Äsen, sondern auch als Liegeort. Das Damwild bewegte sich

frei im Gehege und nicht vorwiegend entlang Deckung bietender Bereiche. Im Vergleich zum Winter wurden Raumstrukturen wie Unterstände, Bäume, liegende Äste und Innenzäune zwar weniger intensiv genutzt, sie hatten aber auch im Sommer grosse Bedeutung als Sichtschutz bei Störungen sowie als Witterungsschutz bei Hitze, plötzlichen Regengüssen und starken Winden. Während der Vegetationsperiode waren einzelne Gehegeabschnitte nur schwer einsehbar. Darum gelang es nicht immer, die Aufenthaltsorte und Aktivitäten aller Individuen zu erfassen (siehe

Abb. 2, rechts: Aufenthaltsort nicht identifiziert).

Zeitbudget - Vergleich mit freilebendem Damwild

Die Zeitbudgets der vier untersuchten Damwildherden unterschieden sich von den Zeitbudgets, die von Bamberg (1985) an freilebenden Damhirschen erfasst worden waren. Die Gehegetiere zeigten weniger Fortbewegung und wendeten im Winter wie im Sommer weniger Zeit für Nahrungssuche und Nahrungsaufnahme auf (Wildhabitat: 40-50 % bzw. 50-55 %, Gehege 21-35 % bzw. 37-45 %, Tab. 2). Die Zusatzfütterung mit Heu und Saffutter (Futterrüben, Silage, Äpfel usw.) im Winter und die vergleichsweise dichte und nährstoffreiche Wiesenvegetation im Sommer erlaubte den Gehegetieren, ihren Nahrungsbedarf in kürzerer Zeit zu decken. Sie nutzten die verbleibende Zeit vor allem für längere Ruhephasen. Langdauernde Körperpflegehandlungen (z.B. exzessives Lecken oder Kratzen), stereotype Verhaltensmuster sowie schadensträchtige Interaktionen mit Artgenossen, die darauf hinweisen würden, dass die durch Gehegehaltung veränderten Zeitbudgets zu einer Überforderung der Anpassungsfähigkeit des Damwildes führen könnte, wurden nicht beobachtet.

Belastung der Vegetation durch die Beweidung

Bei der erwerbsmässigen Haltung von Damwild zur Fleischproduktion sollen sich die Hirsche vom Frühjahr bis im Spätherbst fast ausschliesslich von der Weide ernähren können. Wegen der arbeits- und kostenintensiven Umzäunung ist darum für eine wirtschaftlich erfolgreiche Gehegehaltung entscheidend, dass die Leistungsfähigkeit der Weide langfristig erhalten bleibt. Wie sich die Beweidung durch Damwild auf den Pflanzenbestand der Gehegeflächen auswirkt, und ob der praxisübliche Tierbesatz von fünf bis neun Damwildeinheiten pro ha für die Erhaltung der Futterproduktivität geeignet ist, sind wichtige, wenn auch nur standortabhängig zu beantwortende Fragen.

Die Gehegeflächen der vier untersuchten Betriebe wurden nach dem Schlüssel für mittelintensiv und sehr intensiv genutzte Mähwiesen und Mähweiden von Dietl *et al.* (1981) kartiert und durch zusätzliche Vegetationsaufnahmen (Methode de Vries, nach Voigtländer und Voss 1979) ergänzt. Auf

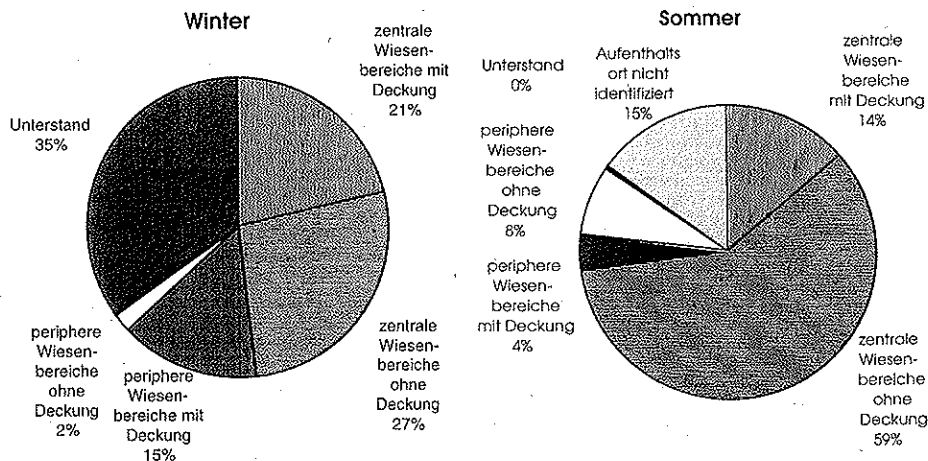


Abb. 2. Aufenthaltsorte der Damhirsche von Betrieb C während eines Lichttages im Winter (links: 28 Tiere zu 8,5 Std., n = 1428 Datenpunkte) und im Frühsommer vor der Setzzeit (rechts: 29 Tiere zu 17 Std., n = 2958 Datenpunkte). Angaben in Prozent aller Datenpunkte. Nach dem Setzen der Kälber veränderte sich die Raumnutzung der Adulten nicht wesentlich.

allen vier Betrieben dominierten grasreiche Bestände mit unterschiedlichem, aber immer überwiegendem Anteil Englisch Raygras (*Lolium perenne*). Zudem traten in vielen Proben Straussgräser (*Agrostis tenuis*, *Agrostis stolonifera*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesenrispengras (*Poa pratensis*) in grösseren Anteilen auf. Bei vergleichbarer Exposition ist auf Betrieb B (750 m ü.M.) mit 1,9 GVE pro ha der Pflanzenbewuchs einheitlicher und artenärmer (18 festgestellte Arten) als auf Betrieb A (550 m ü.M., 1,1 GVE, 40 Pflanzenarten). Die nach Stählin (1985) geschätzten Gesamtgütezahlen des Pflanzenbestandes lagen allgemein hoch (53-63 vor bzw. 41-50 nach der Blüte); die mit guten Futtergräsern bestandenen flacheren Gehegeabschnitte (Betriebe B und D) entsprechen zum Beispiel den Anforderungen an eine gute Rinderweide; sie würden sich auch zur Ackerbewirtschaftung eignen.

Mit Ausnahme von Betrieb C. (bis 1995 Nutzung mit Rindvieh) wurden alle untersuchten Flächen bereits seit zirka zehn Jahren von Damhirschen beweidet. In dieser Zeit konnten sich mit den Tierbesätzen von 5,0 bis 8,7 Damhirscheinheiten beziehungsweise 1,1 bis 1,9 GVE pro ha Gehegefläche geschlossene Pflanzendecken halten, die auch nach zehn Jahren Futter guter Qualität produzierten. Nur bei Unterständen und Futterstellen traten teilweise Bereiche mit lückenhafter Vegetation auf. Die Nahrungsgrundlage der Damhirsche blieb somit langfristig erhalten.

Konkurrenz und intolerantes Verhalten in Herde

In Gehegen leben Damhirsche auf viel engerem Raum als im Freiland und in vom Menschen zusammengestellten Gruppierungen. Die grössere Besatzdichte sowie beschränkte Ausweichmöglichkeiten könnten häufigere und allenfalls schadensträchtige Auseinandersetzungen unter Herdenmitgliedern zur Folge haben. Diese Situation dürfte sich im Winter noch verschärfen, weil dann wegen des punktuell vorgelegten Zusatzfutters Konkurrenzsituationen entstehen können. Andererseits könnten im Sommer Konflikte auftreten, weil Stiere und Kühe auch dann in gemischten Gruppen leben, während sie sich in den Wildhabitaten trennen würden. Ebenso gelingt es den Kühen nur sehr beschränkt, sich zum Setzen der Kälber von der Herde abzusetzen.

Während der Winterbeobachtungen waren Aggressionen in allen vier Herden von ge-

Tab. 2. Zeitbudgets von Damwild im Wildhabitat und im Gehege. Angaben in Prozent eines vollen Tages (Wildhabitat) beziehungsweise eines Lichttages (Betriebe A, B, C und D)

Aktivität	Freilebendes Damwild Bamberg 1985 Dezember	Gehegetiere Ulsroy 1997 Dezember	Freilebendes Damwild Bamberg 1985 Mai	Gehegetiere Leimbacher 1997 Mai
Fressen / Äsen	40 - 50 %	21 - 35 %	50 - 55 %	37 - 45 %
Stehen, Sichern	6 - 12 %	14 - 36 %	13 - 17 %	9 - 17 %
Ruhen und Schlafen	16 - 24 %	29 - 40 %	18 - 26 %	25 - 47 %
Lokomotion	20 - 27 %	4 - 5 %	5 - 15 %	3 - 7 %
Übriges (z.B. Körperpflege, Sozialverhalten, Elimination)	nicht erfasst	4 - 5 %	nicht erfasst	3 - 9 %

ringer Frequenz und Intensität. Datenerhebungen eine Stunde vor, während und nach der Vorlage von frischem Heu und Saftfutter ergaben von den Futterstellen entfernt 0,04 bis 0,11 intolerante Verhaltensweisen pro Tier und Stunde. An den Futterplätzen (Unterstand, Heuraufen, Futtertrögen) waren es zwar deutlich mehr, 0,14 bis 1,46 pro Tier und Stunde. Fast immer handelte es sich dabei jedoch um leicht intolerante Verhaltensweisen wie Abdrängen und Drohen, vereinzelt um Kneifen und Vertreiben und nur selten um Beissen, Jagen oder Angriffe eines Stieres mit gesenktem Geweih. Die Auseinandersetzungen gingen meist von den Hirschstieren aus. Durch das experimentelle Angebot eines zusätzlichen Futterhaufens für den Hirschstier konnten die intoleranten Interaktionen an den bestehenden Fütterungsstellen deutlich vermindert werden.

Im Gegensatz zur Haltung von Schweinen und Rindvieh sind die Futterplätze beim Damwild (Winterfütterung) bezüglich Strukturierung und Raumangebot pro Tier sehr unterschiedlich gestaltet. Während eine experimentelle Vergrösserung der Futterfläche zu keiner Abnahme der intoleranten Interaktionen führte, hatte deren Halbierung einen hoch signifikanten An-

stieg zur Folge. Offensichtlich finden gute Hirschhalter aufgrund ihrer Erfahrung das richtige Mass.

Auch im Sommer zeigten die Damhirsche wenig und meistens nur schwach intolerantes Verhalten, im Durchschnitt 0,04 bis 0,13 pro Tier und Stunde (geringer Anstieg nach der Setzzeit). Zufallsbeobachtungen während der Pilotuntersuchung wiesen jedoch darauf hin, dass Spiesser, das heisst einjährige Stiere, Hirschkühe belästigen können; die Spiesser brachten liegende Hirschkühe zum Aufstehen und versuchten, diesen wiederholt aufzureiten.

Gehegestrukturen für die Kälber

Wildlebende Damhirschkühe führen ihr frischgesetztes Kalb zu einem Versteck, wo das Kalb liegen bleibt und von der Mutter mehrmals täglich zum Säugen aufgesucht wird. Erst nach etwa zwölf Tagen bewegen sich die Kälber vermehrt frei, suchen ihre Liegeplätze selbständig aus und treffen auch auf andere Herdenmitglieder (Bamberg 1986). Andererseits folgten Kälber in sehr klein bemessenen Tierparkgehegen während des ganzen Tages der Mutter (Gradl-Grams 1977). In der vorliegenden Untersuchung stellte sich die Frage nach der frühen Kalb-Kuh-Beziehung in den extensiv zur Fleischproduktion genutzten Gehegen sowie ob und welche Deckungsstrukturen von den Kälbern zum Ab-liegen genutzt werden. Dazu wurden die Aufenthaltsorte aller Kälber (damals 3-17 Tage alt) alle 10 Minuten während eines Lichttages pro Betrieb erfasst.

Die Kälber waren zu 20 bis 34 % sichtbar aktiv, den Rest ruhten sie oder hielten sich (vermutlich meistens liegend) in Verstecken auf. Die Verstecke waren oft derart gut, dass die Aufenthaltsorte einzelner Kälber auch nach stundenlangem Ansitzen nicht identifiziert werden konnten (Abb. 3). Das für kleine Damwildkälber typische Verhar-

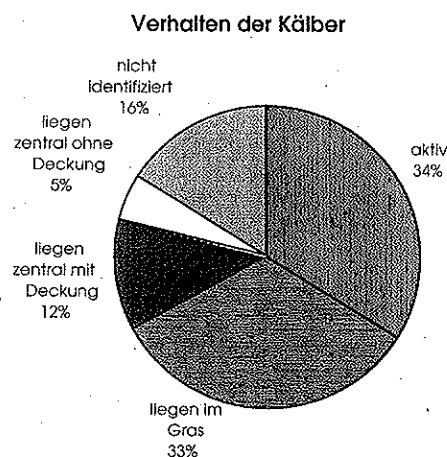


Abb. 3. Verhalten von neun 3- bis 14tägigen Kälbern während eines Lichttages (n = 105 Datenpunkte pro Kalb, Betrieb B).

ren in Deckung war somit in den vier untersuchten Gehegen möglich.

Zur Setzzeit stand die Vegetation in ihrer Hauptwachstumsphase; das Gras war in den Gehegen teilweise 30 bis 40 cm und höher und bot geduckt gehenden oder liegenden Kälbern gute Deckung. Auf allen Betrieben wurden ruhende Kälber am häufigsten im hohen Gras registriert. Offensichtlich boten hohes Gras, das 30 % (Betrieb B) bis zirka 90 % (Betrieb D) der Gehegefläche bedeckte, sowie Brenneselstauden (nur auf Betrieb A vorhanden) attraktive Verstecke. Viel seltener lagen die Kälber dort, wo die Adulttiere bevorzugt ruhten: In den zentralen Bereichen mit Bäumen, Innenzäunen oder liegenden Ästen sowie in den zentralen Bereichen ohne jegliche Deckung. Die Unterstände wurden nie als Liegeort aufgesucht.

Folgerungen und Empfehlungen

«Tiere sind so zu halten, dass ihre Körperfunktionen und ihr Verhalten nicht gestört werden und ihre Anpassungsfähigkeit nicht überfordert wird» (Tierschutzverordnung Art. 1 Abs. 1). Die Untersuchung auf vier Praxisbetrieben zeigte, dass trotz des Wildtiercharakters von Damwild die Gehegehaltung zur Fleischproduktion ohne tierschutzrelevante Hinweise auf starke Belastung beziehungsweise Überforderung möglich ist. Die Damhirsche bewegen sich frei im Gehege und nutzen auch die Bereiche ohne Deckung. Strukturen, die Sicht- und Witterungsschutz bieten, werden bei Störungen sowie bei schlechter Witterung oder starker Sonneneinstrahlung bevorzugt aufgesucht. In den Gehegen wenden die Hirsche zwar weniger Zeit zur Nahrungsaufnahme auf als freilebende Artgenossen, es gibt jedoch keine Hinweise auf mangelnde Beschäftigung. Trotz der ganzjährig gemischten Haltung in verhältnismässig grossen Besatzdichten lassen sich Konkurrenzsituationen schadensfrei lösen; heftige intolerante Interaktionen treten nur sehr selten auf. Nach der Geburt ist das Mutter-Kalb-Verhalten dem wildlebender Damhirsche vergleichbar. Das teilweise kniehohe Gras bietet den neugeborenen Kälbern ausreichend Unterschlupfmöglichkeiten.

Auch nach zehn Jahren Beweidung durch Damwild ist die Pflanzendecke geschlossen und von guter Futterqualität; während der Vegetationsperiode können die Hirsche ihren Nahrungsbedarf fast ausschliesslich mit der Äsung decken. Trotz

einer eher extensiven Bewirtschaftung sind die Pflanzenbestände auf drei der vier Betriebe jedoch relativ artenarm und werden von Zeigerarten für intensive Nutzung dominiert. Wie gut Damwild für die Beweidung ökologischer Ausgleichsflächen geeignet ist, und bei welcher Besatzdichte eine unter ökologischen Gesichtspunkten anzustrebende Artenvielfalt erreicht wird beziehungsweise erhalten bleibt, kann aufgrund der relativ kurzen Dauer der Untersuchung nicht ausgesagt werden.

Die Tierschutzgesetzgebung setzt minimale Grenzen; nicht überforderte Anpassungsfähigkeit bedeutet nicht unbedingt Wohlergehen. Die erfolgreiche Haltung von Wildtieren setzt Tierkenntnis und Erfahrung voraus. Oft lassen sich die Haltungsbedingungen mit wenig Aufwand wesentlich verbessern beziehungsweise den artspezifischen Ansprüchen der Tiere anpassen. Aufgrund unserer Untersuchung sollte bei der Gehegehaltung von Damwild auf folgende Punkte geachtet werden:

■ Die Gehege sollten vorzugsweise nahe beziehungsweise an Waldrändern in störungsfreier Lage, das heisst entfernt von stark frequentierten Strassen und Spazierwegen angelegt werden. Vor allem während und nach der Setzzeit sollten Störungen innerhalb (Tierhalter) und ausserhalb des Geheges (Besucher, Hunde) soweit wie möglich vermieden werden. Die Gehege sollten aus- und einbruchssicher (Raubtiere, streunende Hunde) sein.

■ Die Gehege sollten von Bäumen oder ganzen Baumgruppen bestanden sein (→ Deckung) und Unterholz und Stauden beziehungsweise eingetragene Äste (→ Beschäftigung) enthalten.

■ Als Unterschlupf für die neugeborenen Kälber sollten Bestände von kniehochem Gras stehengelassen oder Brenneselstauden angeboten werden. Ausfälle von Kälbern bei nasskalter Witterung im Frühsommer dürften durch das Liegen im nassen Gras gefördert (Bamberg 1985) und könnten durch das Einzäunen von kleineren Waldpartien beziehungsweise dichten Obstbaumbeständen (evtl. mit Kälberschlupfen) verringert werden.

■ Der Tierbesatz sollte standortgemäss, das heisst dem im Gehege als Äsung vorliegenden Nahrungsangebot angepasst sein. Die Zufütterung sollte sich auf die Wintermonate beschränken, damit sich die Tiere während der Vegetationszeit hauptsächlich von der Weide ernähren (→ Beschäftigung, Bewegung).

■ Für kranke oder verletzte Tiere sowie für aktive Stiere während der Setzzeit sollte ein Abtrenngehege vorgesehen sein.

DANK

Für ihre vielfältige Unterstützung danken wir herzlich: Dr. Michael Buchmann und Annelies Übersax (LBL), Bruno Koch (AGFF) sowie den vier Betriebsleiterfamilien.

LITERATUR

Das detaillierte Literaturverzeichnis ist beim Erstautor erhältlich.

RÉSUMÉ

La détention commerciale de daims en Suisse - un problème pour la protection des animaux?

La détention commerciale de daims représente une alternative à la production conventionnelle de viande et se situe dans le cadre des mesures d'extensification des prairies. Dans la législation suisse sur la protection des animaux, la détention d'animaux sauvages est réglée de manière générale; il n'y a pas de dispositions particulières pour les daims. Pour cette raison, deux travaux de diplôme ont été effectués en hiver et en été dans le but d'étudier le comportement et l'utilisation de l'espace de troupeaux de daims dans quatre exploitations agricoles. Il s'est avéré qu'avec une densité d'affectation de 5 à 9 biches par ha, et à la mise à disposition de structures d'abris, aucune nuisance significative pour la protection des animaux n'est apparue. Malgré cela, des améliorations spécifiques sont recommandées.

SUMMARY

Fallow deer farming in Switzerland - an animal welfare problem?

Fallow deer farming offers an alternative to the conventional meat production and is in line with the extensification of meadowland. The Swiss Ordinance on Animal Protection rules wild animal husbandry in general terms, only. There are no specific directions for fallow deer farming. In this paper the behaviour of four fallow deer herds was investigated in space and time during winter and during calving season. Specific attention was put on agonistic interactions at winter feeding places, on early mother-calf behaviour and on the condition of the pasture. The four enclosures (size 1,5-3,5 ha, 5-9 dams per ha, hiding structures and additional winter feeding, e.g. hay, turnips) did not cause any problems related to animal welfare. Nevertheless, a few specific measures aiming at the improvement of the deer's living conditions are proposed.

KEY WORDS: fallow deer, behaviour, vegetation, exploitation of wild animals, animal welfare