

RUDOLF SCHREIBER, Schleiz

Zur Vorlage von Proßholz für den „Waldhasen“ – ein Praxisexperiment

Einleitung und Zielstellung

Nach LUDWIG (1987) ist Proßholz Weichholz, „das man im Winter zum Schälen und Verbeißen vorlegt“. Die Zielstellung ist dabei, das Wild vom Schälen, Benagen und Verbiß von Jungpflanzen in land- und forstwirtschaftlichen Kulturen abzuhalten und so Schadenslagen zu verringern. GUTT (1985) versteht unter Proßholz nur die Vorlage von Stämmen und Ästen zur Schäle.

Die Methode wird leider nicht mehr im erforderlichen Maß angewandt. MÖLLER und BEHREND (1969) weisen daraufhin, daß als vorbereitende Maßnahme zur Senkung der Schälschäden in Obstkulturen die Bereitstellung von Obstbaumästen und -trieben notwendig ist.

ZÖRNER (1977) macht auf die qualitative Zusammensetzung der Hasennahrung im früheren Wildforschungsgebiet Hakel aufmerksam und weist nach, daß in diesem Biotop die Anteile von Holz und verholzten Pflanzen 5,5%, von weicher Äsung 90,1% (Wintersaaten, Raps), von Hack-, Wald-, und Körnerfrüchten 4,4% betragen. Nach ihm werden die Feldhasen zur Aufnahme von Rinden, Knospen und verholzten Gräsern in erster Linie in Folge ungünstiger klimatischer Bedingungen gedrängt.

Im Hakel sind nach ZÖRNER, STUBBE und GRÜNEBERG (1984) u.a. *Forsythia intermedia*, *Elaeagnus angustifolia*, *Prunus padus*, *Berberis*

thunbergii, *Caragana arborescens* stark verbißgefährdet.

BOBACK (1973) gibt an, daß im Winter Bucheln und Knospen junger Triebe und zarte Rinde von Akazie, Ulme, Esche, Ahorn, Weide und von Obstbäumen die Nahrung des Hasens ist. Gern werden junge Zweige des Besenpfriemes verbissen. SACKMANN (1977) bestätigt die ganzjährige Beäsung von bis 2 cm starken Korbweidentrieben bei der Haltung des Feldhasen.

In den folgenden Ausführungen soll versucht werden, nachzuweisen, unter welchen Bedingungen es in Höhenlagen von 450m- 600m ü. NN vorteilhaft ist, Proßholz für den fast ausschließlich im Wald vorkommenden Feldhasen bereitzustellen und welche Holzarten im Fichtengebiet mit 80-120 Schneetagen bevorzugt angenommen werden. Der Verbiß von Rehwild wird dabei berücksichtigt. Zu bemerken ist, daß Verfasser den Begriff Proßholz etwas weiter faßt und auch Nichtweichholz mit einschließt.

Material, Methode und Ergebnisse

Das Proßholz wurde zu Beginn der Winterperioden 1995/96 und 1996/97 auf Tonschieferstandorten im Rotwildbewirtschaftungsgebiet Schleiz den Hasen vorgelegt. Der Hasenbesatz scheint sich hier zu erholen, er wurde vom zuständigen Forstbediensteten im Revier Gräfenwarth, Forstort „Hirschraufe“ mit über



Abb. 1 Frequentierung der
 Proßholzfläche 1 durch
 Feldhasen.
 Aufn. Ende Januar 1996

5 St./100 ha Waldfläche eingeschätzt. In den Nadelholzbeständen (95 % Fichte) sind auch die Drahtschmiele im Winter neben den anderen Waldgräsern und Himbeere und Brombeere für den Hasen wichtige Äsungspflanzen, wenn höhere Schneelagen dies nicht ausschließt.

Die einzelnen Kontrollflächen mit einer Übersicht über die Ergebnisse sind in der Tabelle - Aufnahme Schale durch Hase und Verbiß von Hase und Rehwild - ausgewiesen.

Auf der Fläche 1, Forstort „Hirschraufe“ (Höhenlage 600 m ü. NN, 6jährige Fichtenkultur), in deren unmittelbaren Umgebung sich eine ca. 0,10 ha große Besenginsterfläche befindet, wurde Anfang November 1995 alles von einem 35jährigen hochstämmigen Apfelbaum angefallene Astholz breit ausgelegt. Ende November 1995 betrug auf der Fläche die Schneehöhe 30 cm; die Äsungspflanzen waren kaum von den Hasen erreichbar. Bereits zwei Tage nach der ersten Neuschneelage kam es zur Benagung des Astholzes. Da einzelne Äste von Birne mit unter den Apfelästen sich befanden, war nach 8 Tagen zu erkennen, daß der Hase die Apfeläste vorzieht.

Das Spurenbild bestätigte bei Neuschnee, daß etwa 5-6 Hasen durch das Proßholz direkt „angezogen“ wurden (Abb. 1). Derzeit meideten die Hasen noch den Besenginster.

Nach Studium der genannten Literatur wurde

die Aufgabe gestellt, mehrere Bündel von Laubastholz bzw. Stockausschlägen den „Waldhasen“ vorzulegen, um jene Holzarten zu erkennen, die unter den gegebenen Äsungsverhältnissen bevorzugt beäst werden.

Die Bündel wurden z.T. auch aus der üppig aufkommenden Naturverjüngung in einem Laubholzbestand, der etwa 1 Kilometer davon entfernt sich befindet, gewonnen.

Am 04.02.1996 wurden so unmittelbar neben dem Apfelastholz in Kreisform Bündel von Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Birke, Bergulme, Bergahorn, Esche, Eberesche, Salweide, Buche, Wildkirsche und Pflaume ausgelegt (Abb. 2).

Die Hasen nagten weiter an der Rinde der Apfeläste, gelegentlich erfolgte durch Rehwild ein Abbiß von Endtrieben. Ein Großteil des Apfelastholzes wurde daraufhin auf einen stärkeren Fichtenstamm gelegt, um die Hasen an die anderen Holzarten „zu locken“. Nur einzelne Äste wurden im Zentrum des Kreises belassen, sie waren bald total geschält.

Immer wieder versuchten die Hasen, an die am Stamm liegenden Apfeläste heranzukommen und benagten die noch nicht geschälten Rindenpartien an den herunterhängenden Ästen (Abb. 3). In dem Kreis wurde am 06.02.1996 (Schneelage 35 cm) ein Bündel mit frischen Apfelbaumästen gelegt, die zwei Tage später zum großen Teil entrindet waren.

Tabelle 1 Aufnahme Schäle durch Hase und Verbiß von Hase und Rehwild

Holzart	Winter 1995/96				Winter 1996/97									
	Hirschraufe Fl. I		Park 2		Hirschraufe Fl. I		Hirschraufe II		Park III		Lössau IV		Kirschkau V	
	S	V	S	V	S	V	S	V	S	V	S	V	S	V
Esche	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>														
Bergahorn		+H				+R		+R	-	-	-	++R	-	+R
<i>Acer platanoides</i>	+	+R	+	-	+		-							
Berg-Ulme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus campestris</i>														
Eberesche	-	+H	-	-	-	-	+	+H	-	-	-	+R	-	+R
<i>Sorbus aucuparia</i>														
Winterlinde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tilia cordata</i>														
Birke	-	-	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Betula pubescens</i>														
Buche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+R	-	-
<i>Fagus sylvatica</i>														
Hainbuche	-	+R	-	-	-	-	-	+R	-	-	-	-	-	-
<i>Carpinus betulus</i>		+H												
Stieleiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus pedunculata</i>														
Wildkirsche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus serotina</i>														
Salweide	+	+R	/	/	+	+R	+	+R	-	-	+	++R	-	+R
<i>Salix caprea</i>		+H				+H		+H						
Schwarzerle	/	/	/	/	+	-	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Alnus glutinosa</i>														
Eibe	/	/	/	/	-	+R	+	-	/	/	-	+R	-	+R
<i>Taxus baccata</i>														
Douglasie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/
<i>Pseudotsuga taxifolia</i>														
Apfel	+++	+++H	++	++H	+++	+++H	+++	+++H	++	++H	++	++H	++	++H
<i>Prunus malus</i>												++R		++R
Birne	+	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Prunus communis</i>														
Pflaume	+	+H	-	-	+	+H	+	+H	-	-	-	+R	+	+R
<i>Prunus domestica</i>														
Besenginster	++	-	++	-	-	-	++	-	++	-	++	-	++	-
<i>Sorothamnus scorparius</i>														
Forsythie	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/
<i>Forsythia suspensa</i>														
Beberitze	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/
<i>Berberis vulgaris</i>														
Flieder	/	/	/	/	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/
<i>Syringia vulgaris</i>														
Goldregen	/	/	/	/	+++	+H	+++	+H	+++	+H	/	/	/	/
<i>Laburnum vulgare</i>														

Erläuterung:

S = Schäle Hase, + = sehr gering ++ gering +++ stark

V = Abbiß Hase -H-, Abbiß Rehwild -R-

/= keine Bündel vorgelegt



Abb. 2 Fl. 1 Bereitstellung von Laubholz-Astbündeln, Aufn. 4.2.1996



Abb. 3 Fl. 1 Apfelastholz überhöht gelagert

Derzeit herrschten nachts, wo die Benagung und der Abbiß der Knospen erfolgte, Temperaturen unter -12°C .

Am 20.02.1996 erfolgte bei fast gleichen Witterungsbedingungen eine stärkere Benagung der Stengel des Besenginsters, das NEGER, MÜNCH (1950) als gutes Wildfutter kennzeichnen (Abb. 4). Nur an wenigen Tagen konnte während der hohen Schneelagen kein Abbiß der Knospen bzw. keine Schale des Apfelholzes ermittelt werden.

Deutlich war festzustellen, daß nach Neuschnee eine besonders starke Frequentierung

der Kontrollfläche erfolgte und über 5 cm starke Äste weniger geschält wurden als schwächere. Die letzte Schale wurde auf dieser Fläche Ende März 1996 an Apfelästen notiert (Schneehöhe 5cm; Grünäsung schon gut erreichbar).

An Esche, Bergahorn und Salweide wurden nur einzelne 2-6 cm lange Benagungen registriert, dagegen wurden nach mehrmaligen Wenden des Apfelastholzes dieses zu 95 % entrindet.

Analog dazu erfolgte am 22.02.1996 aufgrund der harten Witterungsbedingungen an der



Abb. 4 Besenginster nach einer 12wöchigen Schneelage stark vom Hasen geschält, Aufn. 14.3.1996

Grenze des Heinrichsruher Parkes in einem „undichten“ Garten die Bereitstellung von Schälmaterial mit gleichen Holzarten aber anderer Anordnung (Kontrollfläche 2).

Die Apfeläste wurden zwischen den anderen Laubholzästen bzw. abgeschnittenen Laubholzheistern gelegt.

Am 28.02.1996 waren einzelne Apfelbaumäste gut angenommen und der danebenstehende Besenginster abgeschnitten. Der „Haushase“ nagte nachts zwischen dem 4.4. und 5.4.96 das letzte Mal im Garten an Apfelästen, wo noch eine Schneehöhe von ca. 5 cm vorhanden war. Birnen- und Pflaumenäste schälte er nicht. Eibenjungpflanzen mied er ebenfalls.

Die Versuche wurden in dem Winter 1996/97 bei für den Hasen bedeutend günstigeren Bedingungen fortgesetzt. An 5 Stellen erfolgte die Vorlage von Proßholz (s. genannte Tabelle, Fläche I-V).

Im Forstort „Hirschraufe“ wurden am 16.12.1996 nach stärkerem Schneefall auf gleicher Fläche Bündel von densen Holzarten wie im Vorjahr ausgelegt (Kontrollfläche I), hinzu kamen am 20.01.1997 Einzeläste von Roterle, Forsythie, Berberitze, Flieder und Goldregen sowie Eibe (Abb. 5) Das Astholz wurde nebeneinander angeordnet und etwas überhöht auf einem Reisigdamm gelagert, damit es nicht zu schnell eingeschneit wird.

Am 18.12.1996 konnte die Benagung von

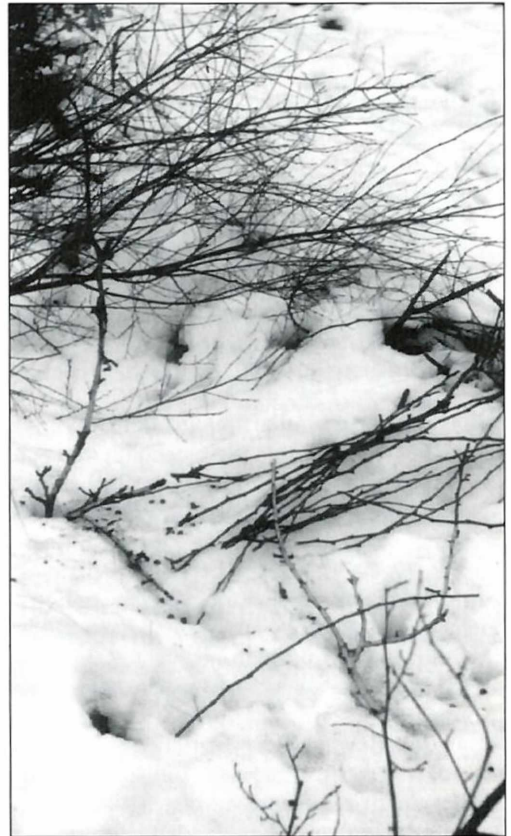


Abb. 5 Fl. I Die Bevorzugung von Apfelastholz, Aufn. 20.12.1996



Abb. 6 FL. II Bestockungsverhältnisse, stark auseinandergezogenes Apfelastholz, dazwischen Äste von mehreren Laub- u. Nadelholzarten, Aufn. 29.1.1997

schwachen Apfelästen fotografiert und am 19.12.1996 bei einer Schneehöhe von ca. 30 cm nur pfenniggroße Nageflächen an Esche, Pflaume, Bergahorn und Birne erfaßt werden.

Am 20.12.1996 wurde bei einem Reviergang, etwa 400 m von dieser Kontrollfläche entfernt, auf einer Schneise (angrenzende Bestände: Weymouthskiefer, 20-jährig, Fichte 60-jährig) frisch abgelagertes Apfelschnittholz (etwa ein Autohänger voll) festgestellt, das bereits gering geschält war. Der zuständige Revierleiter war davon nicht informiert. Ein Forstarbeiter wollte durch die Bereitstellung Schälsschäden verringern helfen.

Das Astholz wurde sofort breiter auseinandergezogen und diese Fläche als Kontrollfläche II

eingeeordnet (Abb. 6). Das Spurenbild war auf dieser bedeutend dichter als auf Fläche I; das Apfelastholz war erneut zum Anziehungspunkt einiger Hasen geworden. Am 28.12.1996 ist diese Kontrollfläche mit Bündel von Esche, Bergahorn, Eberesche, Stieleiche, Buche, Winterlinde, Roterle, Salweide, Bergulme, Wildkirsche, Hainbuche und einzelnen Ästen von Eibe, Douglasie ergänzt worden. Des weiteren wurden einzelne Äste von Berberitze, Flieder, Forsythie und Goldregen später dazwischen gelegt.

Mindestens alle 2 Tage erfolgten die Beobachtungen. Die Ergebnisse ähneln weitestgehend denen aus dem Winter 1995/1996 (s. Tabelle). Dabei ist zu berücksichtigen, daß im Winter 1995/1996 eine geschlossene Schneedecke von 120 Tagen vorhanden war und diese im Winter 1996/1997 nur 80 Tage betrug.

Auf beiden Flächen im Forstort „Hirschraufe“ war nur eine verschwindend geringe Benagung von Esche, Eberesche, Salweide, Pflau-

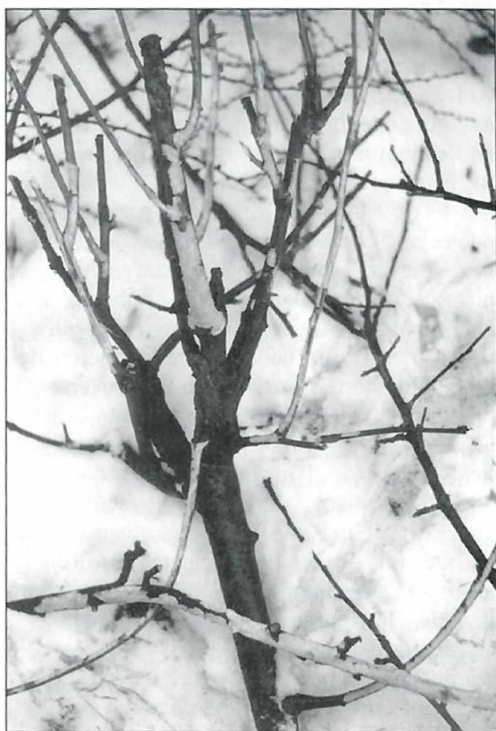


Abb. 7 FL. II Goldregen stark geschält, Aufn. 6.2.1997

me zu konstatieren, dagegen leuchtete das geschälte Apfelholz von weitem aus der verschneiten Schneise. Der Abbiß von Knospen und Endtrieben war sehr gering. Knospen von Esche, Buche und Hainbuche wurden gar nicht von Hase und Reh, sehr gering wurden Bergahorn und Eibe angenommen. Etwa 500m entfernt wurden aber einzelne Äste von Buche, die durch die Schneelast brachen, von Hasen geschält.

Auffällig war, daß die Goldregen Zweige (Abb. 7) auf beiden Flächen äußerst stark entrinde und die Besenginsterfläche bedeutend weniger als im Vorjahr beäst wurden.

Im Park Heinrichsruh wurde am 23.12.1996 Fläche III ebenfalls wie im Vorjahr angelegt und täglich kontrolliert (Schneehöhe derzeit etwa 20cm).

Ende Januar 1997 sind auch hier Zweige von Berberitze, Flieder und Goldregen zwischen den Bündeln gelegt worden. Das entsprechende Vorjahresergebnis wurde im allgemeinen hier bestätigt. Nur die Nageflächen waren mit hoher Wahrscheinlichkeit aufgrund der besseren Witterungsbedingungen wesentlich geringer. Der Goldregen ragte wiederum „positiv“ heraus, er wurde also stark beäst.

Die Kontrollflächen IV und V wurden am 02.01.1997 mit gleichen Holzarten-Bündeln angelegt aber nur insgesamt zweimal aufgenommen.

Eine wesentlich geringere Benagung von Apfelästen war auf Fläche IV (Wiesenansaat, Höhenlage 450 m ü. NN) und V (abgeernteter Wildacker) festzustellen. Die Knospen bzw. Endtriebe von Buche, Hainbuche, Winterlinde und Bergulme wurden von Hase, Reh- und Rotwild nicht abgebissen. Die Schneelagen waren auf diesen Flächen und in den angrenzenden Beständen bedeutend geringer als im Bereich der „Hirschraufe“. An mehreren Tagen war überhaupt kein Schnee vorhanden und im allgemeinen die Grünäsung zugänglich.

Schlußfolgerungen

Die Bereitstellung von Apfelholzgrünschnitt als Proßholz, das im Spätherbst bzw. bei milder Wetterlage im Winter durch Pflege der Apfelbäume gewonnen wird, gewährleistet für den „Waldhasen“ ein zusätzliches Äsungsan-

gebot. Der Grünschnitt muß nicht an Fütterungen vorgelegt werden. Der Hase reagiert schnell darauf.

Die Vorlage von Apfelholzgrünschnitt an mit Rauh-Kraft- und Saftfutter versehenen Fütterungen sollte getestet werden.

Selbst 3 1/2 Monate nach dem Schnitt wird dieses bei harten Witterungsbedingungen noch benagt, wenn noch grüne Rindenpartien vorhanden sind. Schwächere Äste werden besser als stärkere geschält, das Wenden der Äste ist vorteilhaft.

Am Boden angefrorene bzw. zusammengefrorene Äste sollte man versuchen, loszuschlagen bzw. zu vereinzeln.

Die zarte Rinde von Besenginster wird ebenfalls unter den gegebenen Äsungsbedingungen sehr gut beäst. Längere hohe Schneelagen und Frostperioden führen zu einer stärkeren Aufnahme der Rinde. Die Endtriebe frieren z.T. stark zurück und werden dann weniger gern aufgenommen.

Die nur kurzzeitige Vorlage von Goldregen ließ eine sofortige starke Annahme der Rinde erkennen. Nach der Schneeschmelze ist Goldregen noch an 2 Tagen geschält worden. Weitere Untersuchungen sind hier erforderlich.

Der Abbiß von Knospen und Endtrieben war durch Hase bei Apfelholz sehr stark, bei den anderen Holzarten, bis auf Bergahorn und Salweide relativ gering.

Die Witterungsverhältnisse bedingen in den Wintermonaten im allgemeinen die Intensität der Aufnahme des Proßholzes. Es zeigte sich, daß nach einer neuen Schneelage das Apfelholz und die wenigen Äste von Goldregen sofort wieder beäst wurden.

Die altbewährte Methode sollte in den Mittelgebirgslagen in Notzeiten unbedingt angewendet werden. Sie hilft, Verbißschäden durch Hasen zu vermindern. (Im Winter 1995/96 entstanden in nicht ordnungsgemäß geschützten Buchenvoranbauten im Forstort „Hirschraufe“ Verbißschäden durch den Hasen).

Der Anbau von Wildobst, Holzart Apfel, in durch Zäune geschützten Laubholzkulturen sollte zumindest geprüft werden.

Hinweise in der Tagespresse fördern die Bereitstellung von Apfelholzausschnitt durch naturverbundene Bürger, Schulklassen und von Gartenvereinen.

Zusammenfassung

Im langanhaltenden Winter 1995/96 und in der relativ kurzen aber harten Winterphase 1996/1997 wurden dem vorwiegend im Fichtenwald lebenden Feldhasen in Höhenlagen von 450 m - 600 m ü. NN mehrere Bündel von Astholz von verschiedenen Holzarten vorgelegt.

Die laufenden Beobachtungen bestätigen, daß vor allem der Apfelholzgrünschnitt, der im Herbst bei der Pflege der Bäume gewonnen wird, durch den Hasen stark beäst wird und in Notzeiten das Äsungsangebot nicht unbedeutend bereichert.

Summary

Title of the paper: Knots as winter diet of hares – an experiment on selection.

In the long winter of 1995/96 and during the relatively short but severe winter of 96/97 several bundles of branches from various tree species as well as fruit tree species were laid

out for the field hares mainly inhabiting spruce forests at altitudes of 450 - 600 m.

Continuing observations confirm that especially green, apple cuttings collected in the fall from pruned orchards are heavily browsed by hares and contribute to the browse supply during severe weather conditions.

Literatur

- BOBACK, A.-W. (1973): Der Feldhase. - in STUBBE, H.: Buch der Hege, Bd. I, Berlin.
- GUTT, D.; (1985): Die Waidmannssprache. - Hannover.
- LUDWIG, J. (1987): Wörterbuch der Waidmannssprache. - Berlin.
- MÖLLER, D., BEHREND, H. (1969): Der Schutz der Obstbaumkulturen vor Verbißschäden durch Hasen. - Unsere Jagd **12**: 372-374.
- NEGER, W.; MÜNCH, E.; (1950): Die Laubhölzer. - Berlin
- ZÖRNER, H. (1977): Ergebnisse der Untersuchungen über die Ernährung des Feldhasen im Wildforschungsgebiet Hakel. Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **10**: 255-266.
- ZÖRNER, H.; STUBBE, CH. u. GRÜNEBERG, H. (1984): Zur Verbißgefährdung von Gehölzen durch Rehwild und Hasen im Wildforschungsgebiet Hakel. Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **13**: 313-318.

Anschrift des Verfassers:

RUDOLF SCHREIBER
Heinrichsruh 3
D - 07907 Schleiz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Schreiber Rudolf

Artikel/Article: [Zur Vorlage von Proßholz für den „Waldhasen“ - ein Praxisexperiment 173-180](#)