

# Die Bedeutung der Vogelbeere für freilebende Vögel und Säugetiere

Von Siegfried Prien, Tharandt

Mit der in manchen Gegenden Deutschlands bzw. Europas häufig gebrauchten Bezeichnung „Vogelbeere“ für die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) wird treffend die große Bedeutung, welche die gelbrötlich bis korallenroten Früchte dieser Baumart als Vogelnahrung haben, ausgedrückt. Tatsächlich geht diese Bedeutung sehr wesentlich über die Kleinvogelarten hinaus und sind außer für Insekten [vgl. 10] vor allem für verschiedene Federwild- und Schalenwildarten von immenser Bedeutung.

## Wechselbeziehungen Vogelbeere/freilebende Tiere

Die Wechselbeziehungen zwischen *Sorbus aucuparia* und freilebenden Tieren sind für die Wald-, Tier- und Wildökologie von grundsätzlicher Bedeutung, da mit der Aufnahme der reifen Früchte durch die verschiedensten Tierarten gleichzeitig immer wieder „aufs Neue“ für die Verbreitung und Verjüngung dieser Baumart gesorgt wird (Abb. 1). Das ist deshalb so wichtig, weil in geschlossenen Waldbeständen der verschiedensten natürlichen Wuchsklassen bei dieser Konkurrenzschwachen, in höherem Alter sehr lichtbedürftigen Baumart [7] meist ein starker Rückgang der Individuen pro Flächeneinheit einsetzt und dieser noch infolge übermäßiger Nutzung durch Schalenwild (Verbeißen, Schälen) verstärkt wird.

Dank der häufigen, meist reichlichen Fruktifikation besonders der in lichterem Gruppenstellung, im Waldrand oder als Solitär erwachsenen Bäume und der überaus starken Konsumtion der reifen Früchte („Beeren“) durch eine Vielzahl von Vogelarten und anderen Tieren ist der Kreislauf zwischen „Werden und Vergehen“ relativ stabil und die Vogelbeere in zahlreichen Waldgesellschaften und Bestandestypen nahezu allgegenwärtig. Dabei ist walddökologisch von hoher Relevanz, daß durch die besondere Art ihrer Verbreitung sowohl die Durchmischung „monotoner“ Bestandestypen und damit die Biodiversität verbessert als auch auf Freiflächen, z. B. nach Schneebruch- und Sturmkatastrophen oder Bestandesschädigung durch Immissionen, die Sukzession beschleunigt wird. Diese mit der Verbreitung der Vogelbeere verbundenen phytozoologischen Prozesse sollten weit stärker und zielgerichtet durch waldbauliche Maßnahmen unterstützt und gefördert werden [5, 7, 8, 9].

## Freilebende Vogelwelt

Nach TURCEK [11] nutzen 63 verschiedene Vogelarten Teile der fleischigen, beerenartigen Scheinfrüchte, die „Vogelbeere“, und verbreiten so über den Kot die unverdaulichen, überwiegend voll keimfähigen Samen dieser Art. Da eine Vogelbeere im allgemeinen drei Samen enthält und zudem die Vögel meist mehrere „Beeren“ aufnehmen, ist trotz der mitunter ungünstigen Keimbedingungen am Ort der Kotablage (starke Vergrasung, Befall der keimenden Samen durch Pathogene, insbesondere Pilze) nicht nur das Aufwachsen von Einzelpflanzen in oft hoher Dichte gewährleistet, sondern der hohe Anteil büschel- und zwieselartiger Verjüngungen geradezu „vorprogrammiert“ [7].

Die an der Verbreitung der Vogelbeere beteiligten Vogelarten gehören sehr unterschiedlichen Familien an. Sie werden nachfolgend unter drei ökologischen Gruppen zusammengefaßt (Tab. 1).

### Kleinvögel („Singvögel“)

Von allen Baum- und Straucharten, deren Früchte und Beeren durch Ornithochorie verbreitet werden, weist die Vogelbeere die meisten Vogelarten auf. Nur die Beeren des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*) und des Hirschholunders (*S. racemosa*) haben mit 62 bzw. 44 Vogelarten einen ähnlich breiten „Interessentenkreis“. Und im Vergleich zu den verwandten *Sorbus*-Arten Elsbeere (*S. torminalis*), Mehlbeere (*S. aria*) und Speierling (*S. domestica*), deren „Beeren“ nur durch 10, 8 bzw. 3 Kleinvogelarten verzehrt werden, ist die Inanspruchnahme der Vogelbeeren als Nahrungsquelle durch über 50 Kleinvogelarten außergewöhnlich hoch und belegt, daß *Sorbus aucuparia* zu Recht ihren Namen trägt.

Die Nutzung der Vogelbeeren als Nahrung erfolgt durch die einzelnen Vogelarten unterschiedlich intensiv. Während verschiedene Drosselarten, Finkenarten, Stare u. a. sich im Spätsommer, im Herbst und (sofern noch vorhanden!) im Winter

mit besonderer Vorliebe von Vogelbeeren ernähren, können andere Kleinvogelarten nur als gelegentliche Besucher der Vogelbeerbäume gelten.

Von besonderer Wichtigkeit ist das jährlich meist reichliche Angebot an Vogelbeeren für die im Spätherbst aus Nord- und Nordosteuropa eintreffenden Drossel- und Starschwärme sowie die Bergfinken und Seidenschwänze. So konnte der Verfasser im September 1996 im österreichischen Flachau beobachten, wie zwei im Garten des Ferienhauses wachsende ca. 10 m hohe, gut bekronte und sehr reichlich fruktifizierende Süße Ebereschen (*S. aucuparia* var. *moravica*) durch Schwärme von Wacholderdrosseln und Bergfinken innerhalb von 5 bis 6 Tagen ihrer rötlichen Beerenpracht völlig „beraubt“ wurden.

### Rabenvögel

Von unseren heimischen Rabenvögeln (*Corvidae*) ist vor allem der Eichelhäher als Verteiler und Verbreiter von Vogelbeeren anzusehen. Aber auch Raben-, Nebel- und Saatkrähe sowie Dohle und Elster sollen die schmackhaften „Beeren“ nicht verschmähen. Auch für die Alpenkrähe und die Alpendohle ist ein Verzehr von Vogelbeeren belegt [11]. Dabei wird der Anteil, den die Arten der Rabenvögel am „Gesamt-Verbrauch“ dieser bedeutenden Nahrungsquelle haben, selbstverständlich sehr vom verfügbaren Nahrungsspektrum und der Nahrungskonkurrenz abhängen.

### Federwild

Wildökologisch außerordentlich bedeutsam ist der Vogelbeerbaum für zahlreiche Federwildarten, insbesondere die Rauhußhühner (*Tetraonidae*). Es kann unterstellt werden, daß alle in Europa vorkommenden Arten der Rauhußhühner „Beeren“ und vor allem Knospen von *Sorbus aucuparia* als Nahrung nutzen, weil diese als Nahrung attraktiv sind und in den meisten Rauhußhuhn-Biotopen die Vogelbeeren wachsen und reichlich fruktifizieren.

Für Auerhuhn, Birkhuhn und Haselhuhn sind „Beeren“ und Knospen des Vogelbeerbaumes als Nahrungsbestandteile nachgewiesen [11]. Während beim Auerhuhn offenbar nur eine gelegentliche Aufnahme von Nahrungsbestandteilen aus Vogelbeere erfolgt, konnte für das Haselhuhn in verschiedenen Regionen des Areals für nahezu alle Jahreszeiten ein relevanter Anteil nachgewiesen werden [1].

Prof. Dr. S. Prien war bis Ende 1996 Lehrstuhlinhaber für Forstschutz am Institut für Waldbau und Forstschutz der TU Dresden.

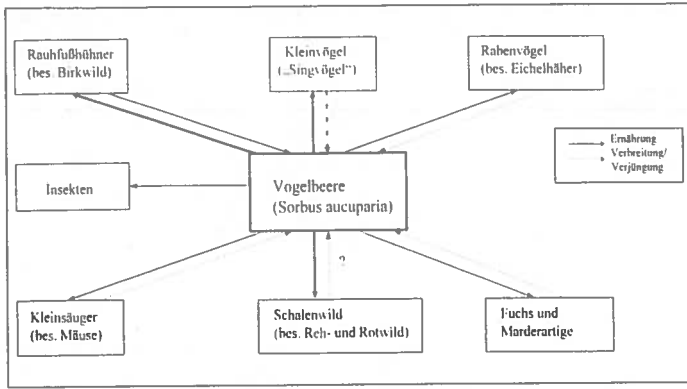


Abb. 1: Wechselbeziehung zwischen Vogelbeere und freilebenden Tieren

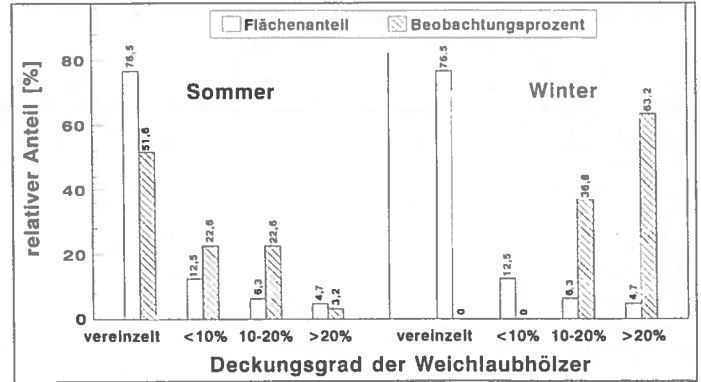


Abb. 2: Beziehungen zwischen Weichlaubhölzern und Habitatnutzung durch Birkwild im Thüringer Wald [n. 3]

LIESER [6] stellte für das Haselhuhn im Schwarzwald fest, daß „austreibende Knospen und junge Blätter verschiedener Laubbaumarten (Buche, Esche, Weide, Aspe, Vogelbeere) im Frühjahr und Frühsommer die wichtigste Nahrung waren“. Denkt man, daß von den genannten Baumarten die Vogelbeere zuerst und nicht selten 2 bis 3 Wochen früher als die nächstfolgenden Baumarten austreibt, wird ihr Stellenwert in der Frühjahrsnahrung des Haselhuhns noch deutlicher. Und daß im Spätsommer/Herbst deckungsreiche Bestände mit fruktifizierenden Beersträuchern wie Roter Holunder, Vogelbeere, Himbeere und Brombeere „eine starke Anziehungskraft auf die Haselhühner“ ausübten, bestätigt die hohe Attraktivität der reifen Vogelbeeren für diese Federwildart.

Den höchsten Stellenwert als Nahrungsbestandteil erlangt die Vogelbeere zumindest in einigen europäischen Mittelgebirgen beim Birkwild. KLAUS und BOOCK [4] wiesen nach, daß sich nach Eintreten einer hohen Schneelage und völligem Bedecken der sonst als Hauptnahrung dienenden Heidelbeerknospen und -triebe das Birkwild allein von Vogelbeerknospen ernährt. Sie sehen daher das Vorkommen und die aktuelle Verfügbarkeit von Vogelbeere als „begrenzenden Faktor in der Winterernährung des Birkhuhns“ an. Jüngere Untersuchungen zum Bestand und zur Lebensraumnutzung des Birkwildes im Thüringer Wald [3] belegen die Beziehungen zwischen dem Deckungsgrad der im Habitat vorhandenen Weichlaubhölzer Vogelbeere, Weide und Birke und der Aufenthaltshäufigkeit von Birkwild: Während sich für das Sommerhalbjahr keine gesicherte Beziehung zwischen dem Weichlaubholzanteil und der Habitatnutzung durch Birkwild nachweisen ließ, ergab sich für das Winterhalbjahr ein statistisch gesicherter Zusammenhang zwischen dem Deckungsgrad der Weichlaubhölzer (vielerorts fast ausschließlich aus Vogelbeere bestehend) und der Beobachtungshäufigkeit von Birkhühnern (s. Abb. 2).

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß auch Rebhühner, Fasane und Wildtauben die reifen Vogelbeeren gern aufnehmen; unsere Kenntnisse darüber sind

jedoch eher dürftig. Selbst die Stockente und die Eiderente finden sich unter den potentiellen Nutzern dieser „Beeren“ [11].

### Freilebende Säugetiere

Der Nahrungserwerb durch Säugetiere ist eher unauffällig, heimlich und erfolgt vorwiegend in der Dunkelheit, so daß er insgesamt weniger beachtet wird. Doch ist das Spektrum der Nahrungsinanspruchnahme des Vogelbeerbaumes durch Säugetiere mit insgesamt 31 Arten relativ breit und wird bei den heimischen Laubbaumarten nur von Stiel- und Traubeneiche (mit 44 bzw. 40 Arten) sowie dem Wildapfel (35) übertroffen [12].

Bei der nahrungsökologischen Bewertung der Vogelbeere für Säugetierarten ist zu beachten, daß nahezu alle Organe und Organteile (außer Holz) offenbar außergewöhnlich attraktiv und „bekömmlich“ sind und sich demzufolge an einem Vogelbeerbaum je nach Alter bzw. Größe sehr mannigfaltige „Verwertungsmöglichkeiten“ ergeben (Tab. 2).

#### Kleinsäuger

Für zahlreiche Kleinsäugerarten, z. B. Kurzschwanzmäuse, Siebenschläfer, stellen Rinde und Bast besonders im Winterhalbjahr eine wichtige Nahrungsquelle dar. Auch am Verzehr der reifen Früchte sind einige Mäusearten, vor allem die Gelbhausmaus sowie Erd- und Rötelmäuse, beteiligt (siehe auch Tab. 2, Spalte 5). Da die meisten dieser Arten „Beeren“ auch verschleppen und Vorräte anlegen, tragen sie ebenfalls zur Verbreitung und Verjüngung der Vogelbeere bei.

#### Fuchs und Marderartige

Besonders in der Umgebung fruchttragender Vogelbeerbäume oder in der Nähe von Fuchsbauen in der Fuchslosung kann man die Reste der roten „Beeren“ feststellen. Noch größer soll die Vorliebe des Dachs für pflanzliche Kost, darunter besonders Früchte und Beeren sein. Der Dachs gilt hinsichtlich seiner Nahrungswahl als ausgesprochener „Allesfresser“, und die vegetarische Kost nimmt je nach Jahreszeit beachtliche Anteile ein. Da der

Dachs seine Losung in kleine Gruben absetzt und die Samen der Vogelbeeren offenbar unverdaut und daher keimfähig den Magen-Darmtrakt passieren, kann ihm bei der Verbreitung und Verjüngung des Vogelbeerbaumes durchaus ein höherer Stellenwert beigemessen werden. Ähnlich sind diesbezüglich Stein- und Baumarder zu beurteilen, in deren Losung ebenfalls häufig Reste der roten „Beeren“ auffallen (Tab. 2).

#### Schalenwild

Ähnlich wie für sehr zahlreiche Vogelarten hat die Vogelbeere für nahezu alle Schalenwildarten nahrungsökologisch einen außergewöhnlich hohen Stellenwert. Im Gegensatz zur Vogelwelt (mit Ausnahme des Birkwildes) liegt jedoch das Schergewicht der Nahrungswahl an der Vogelbeere bei den Knospen, Trieben, Blättern und der Rinde. Es gibt wohl kaum eine europäische Baum- oder Strauchart, von der so viele Bestandteile sowohl im Sommer als auch im Winter als Äsung dienen (Tab. 2).

Was die Präferenz für Verbiß anbelangt, so nimmt die Vogelbeere in allen „Beliebtheitskalen“, die bisher von verschiedenen Wildforschern aufgestellt wurden, einen vorderen Rang ein. Das betrifft die Attraktivität für Reh- und Rotwild gleichermaßen. Unsere eigenen Untersuchungen zum Einfluß von Wildverbiß auf die Entwicklung der Baum- und Straucharten, die in sehr unterschiedlich strukturierten Wuchsgebieten des nordostdeutschen Tieflandes, des Hügellandes und der Mittelgebirge durchgeführt wurden, belegen die hohe Beliebtheit der verschiedensten Vegetationsorgane des Vogelbeerbaumes als Schalenwildäsung.

Jüngste Untersuchungen, die BEYER [2] im Thüringer Staatsforstamt Jena, einem Gebiet mit überwiegend kräftigen und reichen Standorten und vorherrschend Laubmischbeständen durchführte, belegen, daß auch bei einem breiten Spektrum äsungattraktiver Baumarten in der Verjüngung die beiden Sorbus-Arten Vogelbeere und Elsbeere sowohl im Sommer als auch im Winter eine sehr hohe Verbißpräferenz (in diesem Fall für Rehwild) besitzen. Nur die beiden heimischen

**Tab. 1: Die Vogelbeere als Nahrungsspender beerennutzender Vogelarten [n. 11]**

Familie	beeren-verzehrende Arten	
	Anz.	ausgewählte Arten
<b>1. Kleinvögel</b>		
- Meisen ( <i>Paridae</i> )	6	Blaumeise, Tannenmeise
- Kleiber ( <i>Sittidae</i> )	1	Kleiber
- Drosseln ( <i>Turdidae</i> )	10	Singdrossel, Amsel, Rotkehlchen
- Grasmücken ( <i>Sylviidae</i> )	3	Gartengrasmücke
- Fliegenschnäpper ( <i>Muscicapidae</i> )	1	Halsbandfliegenschnäpper
- Seidenschwänze ( <i>Bombycillidae</i> )	1	Seidenschwanz
- Stare ( <i>Sturnidae</i> )	1	Europäischer Star
- Finken ( <i>Fringillidae</i> )	13	Kernbeißer, Grünfink, Birkenzeisig
- Sperlinge ( <i>Passeridae</i> )	2	Feldsperling, Haussperling
<b>2. Rabenvögel</b>		
- Krähen ( <i>Corvidae</i> )	7	Tannenhäher, Aaskrähe, Elster
<b>3. Federwild</b>		
- Rauhfußhühner ( <i>Tetraonidae</i> )	3	Birkhuhn (Knospentl), Auerhuhn, Haselhuhn
- Glattfußhühner ( <i>Phasianidae</i> )	3	Fasan, Rebhuhn, Wachtel
- Tauben ( <i>Columbidae</i> )	2	Ringeltaube, Turteltaube

**Tab. 2: Übersicht der Säugetierarten Europas, die Bestandteile der Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) als Nahrung nutzen (n. TURCEK 1967; verändert und ergänzt)**

Blätter	Knospen	Triebe	Rinde/Bast	„Beeren“
Elch	Elch	Elch	Elch	Wisent
Wisent	Wisent	Wisent	Rothirsch	Rothirsch
Rothirsch	Rothirsch	Rothirsch	Reh	Weißwedelhirsch
Sikahirsch	Sikahirsch	Sikahirsch	Feldhase	Braunbär
Damhirsch	Damhirsch	Damhirsch	Schneehase	Wildschwein
Reh	Reh	Weißwedelhirsch	Wildkaninchen	Rotfuchs
Mufflon	Mufflon	Mufflon	Europ. Biber	Dachs
Gemse	Gemse	Gemse	Siebenschläfer	Steinmarder
Braunbär		Feldhase	Gr. Wühlmaus	Baumwilder
Rötelmaus		Schneehase	Erdmaus	Zobel
		Wildkaninchen	Feldmaus	Nerz
		Europ. Biber	Nord. Wühlmaus	Streifenhörnchen
		Graurötelmaus	Rötelmaus	Haselmaus
		Polarrötelmaus	Graurötelmaus	Erdmaus
			Polarrötelmaus	Feldmaus
				Nord. Wühlmaus
				Rötelmaus
				Graurötelmaus
				Polarrötelmaus
				Gelbhammaus

Eichenarten sind offensichtlich noch etwas attraktiver (Tab. 3).

Hinsichtlich der Schälpräferenz fehlen zwar umfangreichere Untersuchungen, doch aus Praxiserfahrungen und Beobachtungen in unseren Mittelgebirgsrevieren ist bekannt, daß diese Baumart meist noch intensiver geschält wird als benachbarte Fichten. Dabei spielt gewiß eine Rolle, daß *Sorbus aucuparia* auch nach dem herbstlichen Laubfall mit ihrer Rinde selbst bei sehr niedrigen Temperaturen weiter assimilieren, d. h., die Photosynthese aufrechterhalten kann. Rinden- und Bastschicht dürften demzufolge nährstoffreicher sein als bei anderen Baumarten.

Die höchste nahrungsökologische Bedeutung für verschiedene Schalenwildarten erlangt die Vogelbeere in den meist relativ strauch- und unterwuchsarmen, je-

doch oft schneereichen Fichtenrevieren der europäischen Mittelgebirge. Durch vorrangiges Verbeißen und Schälen der häufig recht stammzahlreichen Vogelbeererjungungen [7, 9] und das Anbieten von Vogelbeergeräten als Proßholz werden die Wirtschaftsbaumarten, insbesondere Fichte und Rotbuche, zweifelsfrei in starkem Maße „entlastet“.

## Folgerungen

Je nach Region und lokaler Ausgangssituation bieten sich folgende Maßnahmen an, die Vogelbeere zu fördern:

- Freistellung und Begünstigung der fruchttragenden Bäume zwecks Förderung der Samenverbreitung und Verjüngung;
- aktive Pflege von Baumgruppen und Einzelbäumen an Waldaußen- und Waldinnenrändern;
- vorsichtige Freistellung von Baumgruppen und gutwüchsigen wipfelschäftigen Einzelbäumen in Jungbeständen und Baumholzbeständen zwecks Erhaltung auf „großer Fläche“;
- künstlicher Anbau von Vogelbeerheistern und -starkheistern sowie deren Schutz gegen Verbeißen, Fegen und Schälen, insbesondere an Daueräsungsflächen und Wildäckern, Waldaußen- und Waldinnenrändern, Wegekrenzungen bzw. ähnlichen lichten Waldplätzen;
- Mitbau von Vogelbeerheistern bei der künstlichen Bestandesbegründung in relativ vogelbeerarmen Revieren und Revierteilen, insbesondere der höheren Berg- und Kammlagen der Mittelgebirge, z. B. durch „Überpflanzen“ mit 200 bis 500 Heistern pro Hektar;

- grundsätzliche Ausnutzung der bei der Pflege von Ebereschenvorwäldern zu entnehmenden Baumindividuen als Proßholz, d. h. Entnahme, Abknicken bzw. „Köpfen“ dieser Bestandessglieder je nach Höhenlage erst ab Ende Oktober bis März.

Die genannten und weitere Maßnahmen zur nachhaltigen Erhöhung des Anteils der Vogelbeere, vor allem in den Mittelgebirgs- und Hochgebirgsrevieren Europas, können auf eine breite Akzeptanz der Forstleute, Jäger, Ökologen und Naturschützer rechnen, weil ihre Wirkungen multifaktoriell und ökologisch ausgesprochen vielseitig sind, insbesondere aber der Erhaltung von Biodiversität und Artenmannigfaltigkeit dienen.

### Literaturhinweise:

- [1] BERGMANN, H.H.: KLAUS, S.; MÜLLER, F. u. WIESNER, J., 1982: Das Haselhuhn. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 77, Wittenberg-Lutherstadt, 196 S. [2] BEYER, M., 1996: Untersuchungen zu Verbißschäden durch Rehwild im Thüringer Forstamt Jena unter besonderer Berücksichtigung von Baumartenpräferenz, Pflanzenhöhe und Verjüngungsdichte. Diplomarbeit. Fakultät für Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften der TU Dresden. [3] ERDMANN, M.; GÄRTNER, S.; KLAUS, S., 1995: Bestand und Lebensraumnutzung des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) im Thüringer Wald. Naturschutzreport, 10, 149 - 158. [4] KLAUS, S.; BOOCK, W., 1989: Die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) als begrenzender Faktor in der Winterernährung des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*). Acta ornithocol., 49 - 57. [5] LEDER, B., 1992: Weichlaubhölzer: Verjüngungsökologie, Jugendwachstum und Bedeutung in Jungbeständen der Hauptbaumarten Buche und Eiche, Schriftenr. d. LAFO-NRW, 416 S. [6] LIESER, M., 1995: Lebensraumnutzung des Haselhuhns im Schwarzwald. Naturschutzreport, 10, 239 - 255. [7] PRIEN, S., 1995: Untersuchungen über waldbauliche und holzkundliche Eigenschaften der Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.). Dissertation, TU Dresden, 227 S. [8] PRIEN, S., 1967: Rationelle Pflege des Ebereschenvorwaldes. Soz. Forstwirtschaft 17, 176 - 180. [9] PRIEN, S., 1995: Struktur, waldbauliche Eigenschaften und waldbauliche Behandlung von Ebereschenvorwäldern. Schriftenr. d. LÖBF-NRW, Bd. 4, 45 - 59. [10] PRIEN, S.; LEMME, H., 1997: Risikofaktoren, Schädigungen und Forstschutzmaßnahmen bei der Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). AFZ/Der Wald, 52, [11] TURCEK, F. J., 1961: Ökologische Beziehungen der Vögel und Gehölze. Verlag der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Bratislava, 330 S. [12] TURCEK, F. J., 1967: Ökologische Beziehungen der Säugetiere und Gehölze. Verlag der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Bratislava, 210 S.

**Tab. 3: Verbißpräferenz durch Rehwild in Laubwald-Naturverjüngungen des Thür. FA Jena [nach 2]**

Rang	Winter 1992/93	Sommer 1993
1	Traubeneiche Stieleiche	Traubeneiche Stieleiche
2	Esche	Eberesche Elsbeere Vogelkirsche
3	Eberesche Elsbeere Vogelkirsche	Hainbuche Bergulme
4	Bergahorn Spitzahorn Feldahorn	Bergahorn Spitzahorn Feldahorn
5	Hainbuche Bergulme	Esche
6	Winterlinde Sommerlinde Gemeine Birke Weidenarten Aspe	Winterlinde Sommerlinde Gemeine Birke Weidenarten Aspe
7	Rotbuche	Rotbuche