Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 125 (1974)

Heft: 5

Rubrik: Mitteilungen = Communications

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Erhebungen über den Rehwildverbiss im Albisriederberg

Von *H. Leibundgut*
(Aus dem Institut für Waldbau der ETH Zürich)

Oxf.: 450 : 451.2

Vorbemerkungen

Klagen über Wildschäden im Wald, namentlich den Verbiss von Jungpflanzen, gehören heute zur Tagesordnung. Dabei handelt es sich aber zumeist um allgemeine Feststellungen ohne zahlenmässige Unterlagen. Solche sind aber jedenfalls erforderlich, wenn beweiskräftig eine Wildbestandesregelung im Sinne einer Massnahme des Forstschutzes verlangt wird. Aus diesem Grund wurden im Lehrwald Albisriederberg im Rahmen von Studentenübungen acht gezäunte Jungwüchse und diejenigen unmittelbar angrenzender, nicht gezäunter Flächen ausgewählt. Es handelt sich um die Übungen der Studierenden *Arnaud, Barandun, Belser, Bühler, Bürki, Burger, Hegetschweiler, Huck, Lienert, Marti, Schmid, Schoop, Taverna, Tissi, Winzeler* und *Zumstein*. Ausserdem wurden acht weitere Flächen durch Förster *H. J. Lüthy* mit der Technischen Assistentin *M. Mezger* aufgenommen, so dass zur Auswertung insgesamt 32 untersuchte Flächen (16 gezäunte und 16 ungezäunte) zur Verfügung standen. Die Jungpflanzen wurden in diesen Flächen getrennt nach Baumarten, Höhenklassen und Verbissgraden ausgezählt.

Die Aufnahmen der Studierenden erfolgten in stark gelichteten Bestandespartien mit sehr reicher Ansamung und umfassten jeweils innerhalb eines Jungwuchses je acht zufällig ausgewählte Stichproben zu 1 m² innerhalb und ausserhalb der Einzäunung. Die Aufnahmeflächen von Förster Lüthy wurden dagegen mit einer Ausnahme in noch ziemlich stark überschirmten Jungwüchsen abgesteckt und umfassten jeweils innerhalb und ausserhalb des Zaunes je 100 m². Da in den Flächen ausserhalb des Zaunes praktisch sämtliche Pflanzen über 25 cm Höhe stark verbissen waren, mussten hier keine Verbissgrade unterschieden werden.

Die *Auswertung* erfolgte unter Anleitung durch den Laborantenlehrling *A. Kuhn* in zuverlässiger Weise. Es wurden dabei nach der Bearbeitung der Einzelaufnahmen, die alle im wesentlichen die gleichen Ergebnisse zeigten, in zwei Gruppen zusammengefasst: Aufnahmen der Studierenden, im folgenden als «Gruppe S» bezeichnet, bzw. Aufnahmen der Gruppe Lüthy/Mezger (Gruppe L).

Ich danke den Studierenden und Mitarbeitern für ihre sorgfältige Arbeit. Im folgenden wird nun zusammenfassend über die Ergebnisse berichtet.

Das Revier Albisriederberg

Das Revier liegt in 480 bis 840 m Meereshöhe auf dem NW-Ausläufer des Üetliberges bei Zürich und umfasst rund 200 ha. Sämtliche Aufnahmeflächen wurden in ehemaligen Mittelwaldbeständen und auf Standorten des frischen Buchenwaldes oder Ahorn-Eschen-Waldes mit standortsheimischer Bestockung gewählt. Hauptbaumarten sind hier Buchen, Bergahorne, Eschen, Ulmen, Stieleichen usw. mit eingesprengten Fichten und vereinzelten Tannen im Oberholz.

Seit 40 Jahren werden diese Bestände mittels Durchforstungen in «Hochwald» übergeführt. Die natürliche Verjüngung erfolgt im Femelschlagverfahren. Da diese Wälder zum grössten Teil in einem Wildschonrevier der Stadt Zürich liegen, ist der Rehwildbestand gross. Nach den Angaben des städtischen Wildhüters sind etwa 20 Stück Rehwild pro 100 ha Waldfläche vorhanden, wobei Äsungsmöglichkeiten ausserhalb des Waldes praktisch fehlen. (Nach unseren eigenen Schätzungen ist der Rehwildbestand wesentlich grösser!) Ohne Zaun kann daher in diesem Revier erfahrungsgemäss ausser der Buche praktisch keine andere Baumart mehr ohne Einzäunung nachgezogen werden. Die Zäune werden aus Maschendraht mit einem oberen und unteren Spanndraht 1,3 m hoch erstellt, was bei gutem Unterhalt ausreicht, da es sich im allgemeinen um kleine Verjüngungsflächen handelt.

Die untersuchten Jungwüchse sind 3 bis 10 Jahre alt und ausnahmslos aus natürlicher Ansamung hervorgegangen. Die bisherige Pflege beschränkte sich in den ausgewählten Flächen hauptsächlich auf die eingezäunten Flächen und bestand nötigenfalls im Wegschneiden stark beschattender Vorwüchse und Sträucher sowie in der Erdünnerung allzu dichter Ansamungen.

Die *Ergebnisse der Auszählungen* sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengestellt.

Aus diesen Tabellen geht hervor, dass die *Gesamt-Pflanzenzahlen* in den eingezäunten und ungezäunten Flächen von der gleichen Grössenordnung sind. Die Zahl der Pflanzen unter 25 cm Höhe ist vor allem in den stärker überschirmten, eingezäunten Flächen der Gruppe L wesentlich grösser als in den ungezäunten. Umgekehrt sind die Verhältnisse bei den über 25 cm hohen Pflanzen. Dies dürfte weitgehend auf die Pflegeeingriffe zurückzuführen sein. Besonders auffallend sind aber die grossen Pflanzenzahlen der nicht gezäunten Flächen in der Höhenklasse 25 bis 50 cm, was ganz offensichtlich darauf beruht, dass wegen des Verbisses eine grosse Anzahl Pflanzen nicht über diese Höhe hinauszuwachsen vermag. Um diese Wirkung erfahren zu können, wurde in den Flächen der Gruppe L bei Höhen über 50 cm weiter differenziert. Es ergaben sich dabei die folgenden Gesamtzahlen:

Tabelle 3. Gesamt-Pflanzenzahl pro 100 m²

Höhe	*gezäunt*	*nicht gezäunt*
über 150 cm	64	13
100 bis 150 cm	63	39
50 bis 100 cm	142	213

Tabelle 1. Gesamt-Pflanzenzahl pro 100 m² in den Flächen der Studentengruppen (Gruppe S)

Höhe cm	*Bergahorn*		*Esche*		*Buche*		*Tanne*		*Fichte*		*andere Arten*		*Total*	
	gezäunt	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*
< 25	384	298	1091	1075	143	156	80	42	19	13	209	127	1926	1711
25—50	77	113	54	234	86	123	12	—	2	—	27	30	258	500
> 50	66	50	28	64	68	159	18	—	4	11	25	25	209	309
Total	527	461	1173	1373	297	438	110	42	25	24	261	182	2393	2520

Tabelle 2. Gesamt-Pflanzenzahlen pro 100 m² in den Flächen der Gruppe Lüthy/Mezger (Gruppe L)

Höhe cm	*Bergahorn*		*Esche*		*Buche*		*Tanne*		*Fichte*		*andere Arten*		*Total*	
	gezäunt	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*
< 25	959	479	1677	402	114	30	606	42	60	9	121	26	3537	988
25—50	165	962	419	1358	246	151	88	—	23	24	29	43	970	2538
> 50	636	474	777	1099	563	588	106	1	23	55	43	6	2148	2223
Total	1760	1915	2873	2859	923	769	800	43	106	88	193	75	6655	5749

Der prozentuale Anteil der in den nicht gezäunten Flächen verbissenen Pflanzen beträgt mit erheblichen Unterschieden in der Höhenklasse 25 bis 50 cm 45 bis 100 Prozent, in der Höhenklasse über 50 cm 40 bis 100 Prozent. Eine wesentliche Rolle für den Prozentsatz der verbissenen Pflanzen spielt der Buchenanteil. Während nur durchschnittlich 3 bis 5 Prozent der Buchen verbissen wurden, beträgt der Anteil der verbissenen Bergahorne und Eschen in der Höhenklasse 25 bis 50 cm 80 bis 90 Prozent, wie aus Tabelle 4 hervorgeht.

Tabelle 4. Verbissprozente in den Flächen der Gruppen S

Höhe	*unter 25 cm*	*25 bis 50 cm*	*über 50 cm*
Bergahorne	22 %	62 %	90 %
Esche	18 %	57 %	81 %
andere Laubbäume	10 %	47 %	80 %

Für die Flächen der Gruppe L werden keine Zahlen angegeben, weil in den von diesen untersuchten Flächen praktisch 100 Prozent der Pflanzen in den untersuchten Flächen verbissen waren.

Die Tannen und Fichten sind in allen Flächen praktisch ausnahmslos verbissen oder fehlen wegen des Verbisses in den ungezäunten Flächen überhaupt.

Der Verbiss muss sich somit auf die *Baumartenmischung* sehr stark auswirken. Durch weitgehende Ausschaltung der interspezifischen Konkurrenz wird der Buchenanteil stark vermehrt. Ein Vergleich der gezäunten und ungezäunten Flächen ergibt folgendes Bild (Tabelle 5):

Tabelle 5. Anzahl Buchen in den nicht gezäunten Flächen (in Prozenten derjenigen der gezäunten Flächen)

Höhe	
unter 25 cm	109 %
50 bis 50 cm	143 %
über 50 cm	234 %

Der Wildverbiss führt zu einer ausgeprägten «Verbuchung». Tannen werden vollständig totverbissen, Fichten gelangen ungeschützt kaum in die Höhenklasse 25 bis 50 cm, ebenso die Bergahorne. Einzig einzelne verkrüppelte Eschen vermögen gelegentlich der Verbissgrenze zu entwachsen, so dass aus den verbissenen Jungwüchsen bestenfalls minderwertige Eschen-Buchen-Dickungen hervorgehen. Aufschluss über den Einfluss des Verbisses auf die Anzahl brauchbarer Pflanzen geben die Tabellen 6 und 7.

Tabelle 6. Durchschnittliche Anzahl nicht verbissener Pflanzen pro 100 m² in den Flächen der Studentengruppen

Höhe cm	*Bergahorn*		*Esche*		*Buche*		*Tanne*		*Fichte*		*andere Arten*		*Total*	
	gezäunt	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*
< 25	384	237	1091	884	143	141	80	36	19	13	209	114	1926	1425
25—50	77	42	34	102	86	117	12	—	2	—	27	15	258	276
> 50	66	5	28	12	68	155	18	—	4	9	25	5	209	186
Total	527	284	1173	998	297	413	110	36	25	22	261	134	2393	1887

Tabelle 7. Durchschnittliche Anzahl nicht verbissener Pflanzen pro 100 m² in den Flächen der Gruppe Lüthy/Mezger

Höhe cm	*Bergahorn*		*Esche*		*Buche*		*Tanne*		*Fichte*		*andere Arten*		*Total*	
	gezäunt	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*	*gezäunt*	*nicht gezäunt*
< 25	959	—	1677	—	114	30	606	—	60	—	121	—	3537	30
25—50	165	—	419	—	246	151	88	—	23	—	29	—	970	151
> 50	636	—	777	—	563	588	106	—	23	—	43	—	2148	588
Total	1760	—	2873	—	923	769	800	—	106	—	193	—	6655	769

Die Zahl der nicht verbissenen Pflanzen der ungezäunten Flächen beträgt in der Höhenklasse über 50 cm, wie Tabelle 8 zeigt, mit Ausnahme der Buche nur einen verschwindenden Bruchteil derjenigen der gezäunten Flächen.

Tabelle 8. Anzahl nicht verbissener Pflanzen über 50 cm Höhe der nicht gezäunten Flächen (in Prozent derjenigen der gezäunten Flächen)

Bergahorn	8 %
Esche	41 %
Buche	228 %
Tanne	0 %
Fichte	0 %
andere Laubbäume	20 %

Während grundsätzlich in den gezäunten Flächen noch jeder beliebige Mischungsgrad von Bergahorn, Esche, Buche, Tanne und in den Flächen der Gruppe L auch von Fichte durch eine entsprechende Mischungsregelung geschaffen werden könnte, besteht in den ungezäunten Flächen praktisch überhaupt nur noch eine einzige Möglichkeit: der reine Buchenbestand.

Folgerungen

1. Unter den vorliegenden Verhältnissen ist ohne Zaun nur noch der reine Buchenbestand mit bestenfalls einigen eingesprengten, schlechtgeformten Eschen als Bestockungsziel möglich. Der Wirtschafter hat somit die Wahl zwischen hohen Zäunungskosten und den mit der Zäunung verbundenen Erschwernissen der ganzen Bewirtschaftung oder einem unwirtschaftlichen Bestockungsziel. Diese Feststellungen gelten für einen grossen Teil des schweizerischen Mittellandes.

2. Übersetzte Rehwildbestände müssen hier zu einer Verarmung der Wälder führen, indem sich nur noch zwei Baumarten ohne Zaunschutz nachziehen lassen: die Buche und die Fichte, wobei sich auch diese in vielen Fällen nur mit regelmässigem Knospenschutz zu erhalten vermag.

3. Dadurch werden ganz besonders auch die *öffentlichen* Interessen stark in Mitleidenschaft gezogen.

4. Rehwildbestände, welche die Nachzucht der an und für sich verjüngungsfreudigen standortsheimischen Baumarten ohne Zaunschutz verunmöglichen, sind somit sowohl im Interesse der allgemeinen Volkswohlfahrt wie der Waldwirtschaft nicht länger zu verantworten und widersprechen dem Sinn unserer forstgesetzlichen Bestimmungen.

Kleine Anfrage Nr. 520 vom 3. Dezember 1973 betreffend Rohstoff Holz

Von Nationalrat *P. Grünig,* Baden

Oxf.: 903 : 831.1

Im Bericht des Bundesrates über die Sicherheitspolitik der Schweiz wird im Abschnitt 552.3 festgehalten, unserem Land würden sämtliche wirtschaftlich wichtigen Rohstoffe fehlen. In Zeiten gestörter Versorgung liege hier das Hauptproblem.

Ist der Bundesrat nicht auch in allgemeiner Hinsicht der Meinung, dass der im Inland in beträchtlichen Mengen vorhandene, sich stets erneuernde und dezentralisiert anfallende Rohstoff Holz in Zeiten gestörter Versorgung sowohl als Bau-, Industrie- und Energiestoff eine bedeutende Stellung einnimmt und daher auch als wichtiges Versorgungsgut betrachtet werden muss?

Im speziellen frage ich überdies den Bundesrat:

1. Wie weit ist die Planung hinsichtlich der Versorgung unserer Wirtschaft mit Holz und wie weit ist die hierfür erforderliche Infrastruktur für die Verwertung zum Beispiel von Brennholz in Holzfeuerungsanlagen und insbesondere auch in bezug auf die Weiterentwicklung von Holzgasgeneratoren nach 1945 gediehen?
2. Welche Massnahmen sind vom Bund hinsichtlich Vorratshaltung von sofort verfügbarem Brennholz bisher getroffen worden? Insbesondere stellt sich in diesem Zusammenhang auch die Frage nach der Pflichtlagerhaltung von trokkenem Brennholz.
3. Welche Rolle misst er dem Brennholz im Lichte der akuten Energiekrise zu?
4. Welche Massnahmen wird er treffen, um eine wirtschaftlich sinnvolle Verteilung des Schichtholzes für Industrie- und Brennzwecke sicherzustellen?

Antwort des Bundesrates

Auch wenn der Bericht des Bundesrates über die Sicherheitspolitik der Schweiz das Holz nicht besonders erwähnt, ist es zweifellos ein für unsere Wirtschaft wichtiger Rohstoff. Die zuständigen Behörden schenken ihm denn auch die gebührende Aufmerksamkeit. So besteht innerhalb der kriegswirtschaftlichen Schattenorganisation die Sektion für Holz, welche vom Eidgenössischen Oberforstinspektorat, ergänzt durch Experten der Wald- und Holzwirtschaft, betreut wird. Die Sektion für Holz steht in enger Verbindung mit den an der Versorgung mit Holz interessierten Wirtschaftsorganisationen und Bundesämtern.

Für die wichtigsten Holzsortimente werden Produktion, Bedarf und Vorräte bei den Produzenten und den bedeutendsten Verbrauchergruppen periodisch erhoben.

Der Verbrauch an Brennholz ist seit dem letzten Weltkrieg ständig zurückgegangen. Zahlreiche Holzfeuerungen sind auf Heizöl umgestellt worden. In den Neubauten wurden fast ausschliesslich Ölfeuerungen eingebaut. Die Einsatzmöglichkeiten für Brennholz sind deshalb im heutigen Zeitpunkt infolge Fehlens geeigneter Feuerungsanlagen relativ gering.

Die seit 1945 vor allem in Schweden weiterentwickelten Typen von Holzgasgeneratoren werden von der Schweizerischen Studiengesellschaft für Motorbetriebsstoffe, in Zusammenarbeit mit dem Technikum Luzern und dem Schweizerischen Verband für Landtechnik, seit Jahren verfolgt und praktisch erprobt.

Besondere Massnahmen zur Anlage von Brennholzvorräten drängten sich bisher nicht auf. Frühere Aktionen, wie beispielsweise solche der Armee (anlässlich der Suez- und der Korea-Krise), verursachten — trotz rationeller Lagerhaltung — sehr hohe Kosten. Doch wird die Frage der vermehrten Lagerhaltung von Brenn- und Industrieholz angesichts der unsicheren Versorgungslage erneut geprüft. Dabei steht aus technischen und wirtschaftlichen Überlegungen die Lagerhaltung bei den Waldbesitzern und den Grossverbrauchern im Vordergrund.

Der mögliche Beitrag der inländischen Holzproduktion an die Energieversorgung darf nicht überschätzt werden. Selbst bei einer Steigerung der Produktion bis zum forstlich zulässigen Höchstmass bleibt ihre Bedeutung, gemessen an unserem seit dem letzten Weltkrieg enorm gestiegenen Energiebedarf, relativ bescheiden. Insbesondere sei darauf hingewiesen, dass die meisten vom Interpellanten erwähnten Fragen der Brenn- und Energieholzverwendung auf Initiative des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft bereits in einer vom Bund mitfinanzierten Studiengruppe bearbeitet werden, in der auch die interessierten eidgenössischen Ämter, insbesondere der Delegierte für wirtschaftliche Kriegsvorsorge, vertreten sind.

Der Bund wird nötigenfalls die erforderlichen Massnahmen für Mehrnutzungen und eine sinnvolle Verteilung des Holzanfalles auf die verschiedenen Verbrauchergruppen gestützt auf das Bundesgesetz über die wirtschaftliche Kriegsvorsorge vom 20. September 1955 treffen. Abschliessend sei festgehalten, dass die Holznutzung nur einen Teilaspekt des Waldes behandelt. Dieser ist infolge seiner Leistungen für die Allgemeinheit derart bedeutungsvoll, dass er heute besonders sorgfältig bewirtschaftet werden muss.