Der Kleinstandort beim Eichenanbau

Autor(en): **Burger, Hans**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **98 (1947)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-767335

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

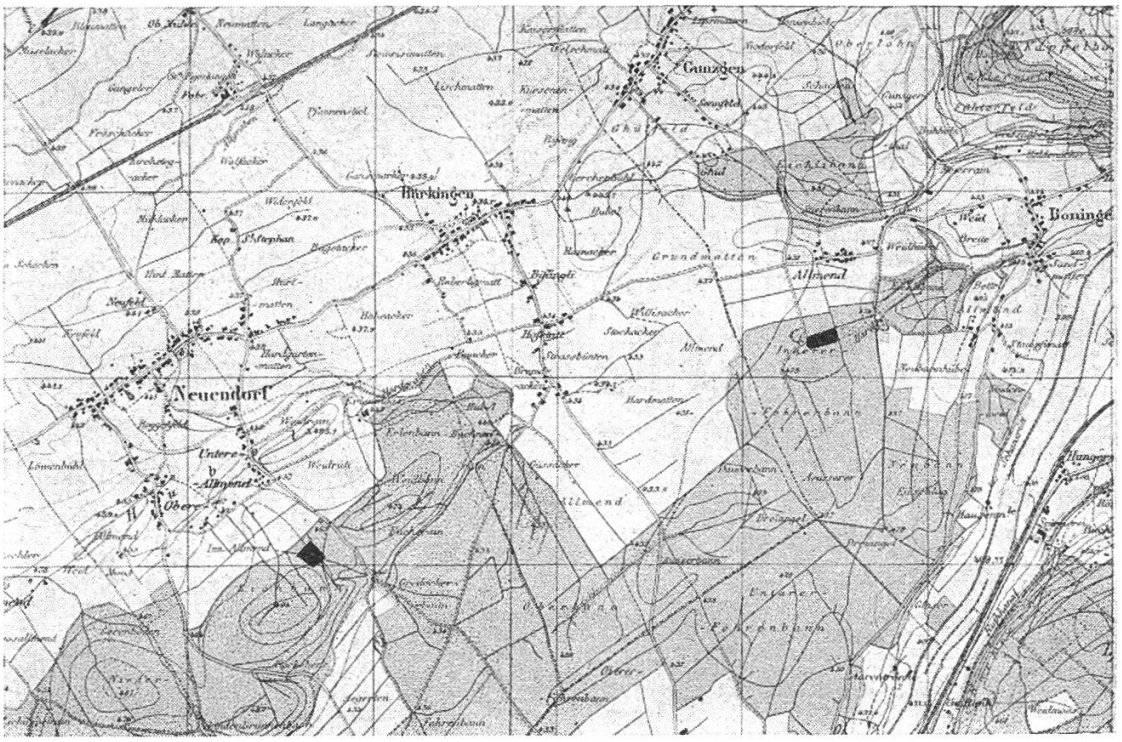
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der Kleinstandort beim Eichenanbau

Von Prof. Dr. *Hans Burger*, forstliche Versuchsanstalt, Zürich

Es ist seit der Arbeit von Kraus «Boden und Klima auf kleinstem Raum», 1911, bis zu den Untersuchungen Pallmanns im Nationalpark sehr häufig auf die Bedeutung des Mikrostandortes aufmerksam gemacht worden. Und ebenso ist seit Vilmorin über Engler bis zu Fischer immer wieder eindrücklich auf die Wichtigkeit der Beachtung der Kleinstandortsrassen und -sorten hingewiesen worden. Trotzdem ist der Gedanke, daß z. B. selbst im Eichengebiet des Mittellandes nicht nur Stiel- und Traubeneichenstandorte auseinandergehalten werden müssen, sondern je innerhalb des Stieleichen-Hagebuchen-Waldes oder des Traubeneichen-Hagebuchen-Waldes noch Kleinstandorte und Standortsrassen, noch nicht völlig Allgemeingut geworden.



Mit verdankenswerter Bewilligung der Eidg. Landestopographie.
Ausschnitt aus der topographischen Karte mit der Gegend von Neuendorf und Gunzgen.

Beobachtungen an den Eichenkulturen unserer Versuchsanstalt in Gunzgen und in Neuendorf im Kt. Solothurn haben auffällige Ergebnisse gezeitigt, die hier in gedrängter Kürze dargestellt werden. Die Eichenpflanzung am Hardgraben bei der Allmend Gunzgen ist nur 3 km von der Eichenkultur im Eichbann bei Neuendorf entfernt. Die Standortsunterschiede, die aus dem obenstehenden Ausschnitt aus der topo-

graphischen Karte herausgelesen werden können, scheinen nicht bedeutend.

Der *Eichbann Neuendorf* liegt südöstlich von Neuendorf auf 470 m ü. M. am Nordosthang eines niedrigen Hügelzuges, der von Nordosten gegen Südwesten streicht. Der Waldname Eichbann deutet auf natürliches Eichengebiet hin, und vereinzelt noch vorhandene Eichen sowie auch der verhältnismäßig schwere Boden lassen auf Stieleichenstandort schließen.

Die Eichenpflanzung *Hardgraben Gunzgen* liegt auf 424 m ü. M. in einer flachen Mulde am Nordufer des Hardgrabens. Der Boden besteht aus angeschwemmtem Geschiebe der Aare. Bei Hochwasser im Hardgraben steigt das Grundwasser oft vorübergehend an die Oberfläche. Der sandig-kiesige Boden würde eher Traubeneichen bedingen, der eher hohe Grundwasserstand sagt mehr der Stieleiche zu.

Höhen, Durchmesser, Schaftformen des Oberstandes und Grad des Austreibens der Eichenpflanzungen von 1916 in Neuendorf und Gunzgen

Höhen, Stärken, Schaftformen des Oberstandes und Grad des Austreibens	Messung vom Jahr	Im Alter von Jahren	*Neuendorf*, Eichen von 1916				*Gunzgen*, Eichen von 1916			
			Stieleichen		Traubeneichen		Stieleichen		Traubeneichen	
			Rheinfelden cm	Käferberg cm	Rheinfelden cm	Käferberg cm	Rheinfelden cm	Käferberg cm	Rheinfelden cm	Käferberg cm
Höhen	1921	7	215	221	154	165	139	149	113	103
	1928	14	547	628	494	524	420	504	428	417
	1933	19	872	911	811	846	682	787	671	665
	1937	23	1140	1170	1070	1080	1028	1032	996	986
	1940	26	1300	1320	1250	1270	1170	1160	1160	1190
	1943	29	1390	1400	1350	1360	1310	1280	1290	1310
Durchmesser	1937	23	10,6	9,8	9,4	9,4	9,5	8,3	8,7	9,6
	1940	26	11,7	11,6	10,8	10,9	10,7	9,6	10,6	11,1
	1943	29	12,7	12,4	11,8	12,1	12,2	10,7	12,4	12,4
			%	%	%	%	%	%	%	%
Schaftformen 1943	1. Sehr schön		0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Schön		2	8	2	4	0	2	0	0
	3. Mittelmäßig		9	15	3	9	2	15	5	4
	4. Schlecht		47	58	45	38	26	30	11	17
	5. Sehr schlecht		42	19	50	49	72	53	84	79
Grad des Austreibens	1945.	1. Nicht	15	10	0	0	40	60	5	10
	25. IV.	2. Mittel	70	75	40	30	50	35	55	60
		3. Stark	15	15	60	70	10	5	40	30
	1946.	1. Nicht	10	10	5	5	45	55	40	40
	24. IV.	2. Mittel	50	60	40	50	50	40	50	55
		3. Stark	40	30	55	45	5	5	10	5

Die Eichenkultur Neuendorf liegt also 46 m höher, auf einem Hügelzug, von dem die kalte Luft abfließen kann, während sie sich in der sanften Mulde des Hardgrabens, bei seinem geringen Gefälle, ansammeln kann. Schon bei der Kulturanlage im Jahr 1916 ist der Standort als Frostlage bezeichnet worden.

Die beigefügte Tabelle zeigt, wie sich die im Jahre 1916 durch Spaltpflanzung begründeten Stiel- und Traubeneichen von Rheinfelden und vom Käferberg bei Zürich im Lauf der Jahre entwickelt haben.

Schon in der Veröffentlichung über die künstliche Begründung von Eichenbeständen von 1944, in den «Mitteilungen» unserer Anstalt sowie im « Journal forestier suisse » von 1944 habe ich dargelegt, daß sich auf gemeinsamem Standort die Stieleichen in der Jugend rascher entwickeln als die Traubeneichen, daß aber bis zum Alter von etwa 30 Jahren ein weitgehender Ausgleich erfolge. Das gilt sowohl für die Eichen von Neuendorf, als auch für die von Gunzgen.

Darüber hinaus aber zeigt die Zusammenstellung, daß in der Frostlage Gunzgen die Jugendentwicklung sowohl der Stiel- als der Traubeneichen eine wesentlich langsamere war als in der Höhenlage Neuendorf. Ein weitgehender Ausgleich fand erst statt, als die Eichen in Gunzgen der Hauptfrostzone entwachsen waren. So waren z. B. alle Eichen in Gunzgen im Jahre 1928, als 14jährig, etwa um ein Viertel kleiner als die von Neuendorf. Der Unterschied glich sich bis zum Jahre 1943 weitgehend aus.

Der Eichenoberstand von Neuendorf, der weniger unter Frost zu leiden hatte, war im Mittel im Jahre 1937 noch wesentlich stärker. Der rasche Ausgleich bis 1943 erfolgte, weil die natürliche Stammzahlabnahme in der Frostlage Gunzgen größer war als in Neuendorf.

Sodann zeigt uns die Tabelle eindrücklich, daß junge Eichen wenig Neigung zu zweischnürigem Stammwuchs zeigen, daß die Stieleichen bessere Formen aufweisen als die Traubeneichen und daß endlich Stiel- und Traubeneichen in der Frostlage von Gunzgen zufolge öfteren Frostschadens stärker deformiert worden sind als die von Neuendorf.

Man hätte einen großen Teil dieser Schäden vermeiden können, wenn man in Gunzgen Samen verwendet hätte von spättreibenden Eichen des Eichbannes im Hardgraben von Gunzgen.

Auch die Eichen von Rheinfelden und von Zürich suchten sich, wie die Beobachtungen über das Austreiben zeigen, der gegebenen Sachlage soweit als möglich anzupassen. 1945 und 1946 wurde je in der zweiten Hälfte April festgestellt, daß nicht nur die Traubeneichen früher austrieben als die Stieleichen, sondern daß Stiel- und Traubeneichen in der erhöhten Lage von Neuendorf früher austrieben als in der Frostmulde am Hardgraben von Gunzgen. Vielleicht sind in Gunzgen bereits durch den Frost die unentwegtesten Frühtreiber ausgetilgt worden.

Man erkennt daraus, daß sich die Eichen bis zu einem gewissen Grade den standörtlich gegebenen Verhältnissen anzupassen vermögen, daß dies aber sehr häufig nicht genügt, um eine unpassende Eichenherkunft vor Schaden zu bewahren.

Die Untersuchungen von Neuendorf und Gunzgen zeigen eindrücklich, daß auch bei der Eiche der Kleinstandort und die Kleinstandortsrassen beachtet werden müssen.

Die Kiefer Ostelbiens und das Plenterprinzip

Von Oberforstmeister Dr. *Weck*, Nossen (Sachsen)

In der Zeit zwischen dem Erscheinen der Möllerschen Dauerwaldschrift[1] und des Lemmelschen Buches « Organismusidee »[2] ist in Norddeutschland wohl keine waldbauliche Frage so intensiv und leidenschaftlich behandelt worden wie das Problem der Verjüngung und Aufzucht der Kiefer unter Schirm. Zweifellos hat Lemmel mit Recht darauf hingewiesen, daß dieses Problem keineswegs das einzige des viel mehr enthaltenden Dauerwaldgedankens ist. Es muß aber zugestanden werden, daß es die aus dem Dauerwaldgedanken erwachsende wichtigste Frage des praktischen Waldbaues im nord- und ostdeutschen Kieferngebiet darstellt.

Durch die Untersuchungen von Cieslar[3], Fabricius[4] und Boysen-Jensen[5] ist die Berechtigung der Einteilung unserer Holzarten in eine Licht- und Schattengruppe, die von Borggreve, Duesberg, Fricke und Wiebecke angezweifelt wurde, nachgewiesen worden. Es ist den entschiedensten Kritikern der Dauerwaldidee, Dengler[6], Wittich[7] und Wiedemann[8], auch nicht zu widerlegen, daß die seit 1920 in Norddeutschland durchgeführten Versuche, Kiefer unter Kiefer zu erziehen, zum größten Teil zu Mißerfolgen geführt haben. Anderseits wurde vor allem von Niggl[9], Beninde[10], Olberg[11] und Weck[12] nachgewiesen, daß bis etwa 1820 im nord-

[1] *Möller:* Der Dauerwaldgedanke. Springer, Berlin 1922.

[2] *Lemmel:* Die Organismusidee in Möllers Dauerwaldgedanken. Springer, Berlin 1939.

[3] *Cieslar:* Licht- und Schattenholzarten. Cbl. f. d. ges. F. W., 1909.

[4] *Fabricius:* Forstliche Versuche. Fw. Centralbl., 1929.

[5] *Boysen-Jensen:* Die Stoffproduktion der Pflanze. G. Fischer, Jena 1932.

[6] *Dengler:* Waldbau. Springer, Berlin 1940 (Seiten 568—579).

[7] *Wittich:* Einzelstammwirtsch. i. norddeutschen Kiefernwald. Z. f. F. u. J., 1935.

[8] *Wiedemann:* D. prakt. Erfolg d. Kieferndauerwaldes. Springer, Berlin 1924.

[9] *Niggl:* Die waldbaulichen Verhältnisse d. ostpreuß. Oberlandes. Zeitschr. für Weltforstwirtschaft III.

[10] *Beninde:* Kiefernwirtschaft auf bestandsgeschichtlicher Grundlage. Mittlg. aus Fortwirtsch. u. Forstwissensch., 1938.

[11] *Olberg:* Alters- und Qualitätsuntersuchungen an Kiefernaltholz. Akademie der Forstwissenschaft, 1943, Band I.

[12] *Weck:* Dauerwaldwirtschaft im Kiefernrevier. Mittlg. aus Fortwirtsch. und Forstwissenschaft, 1940.