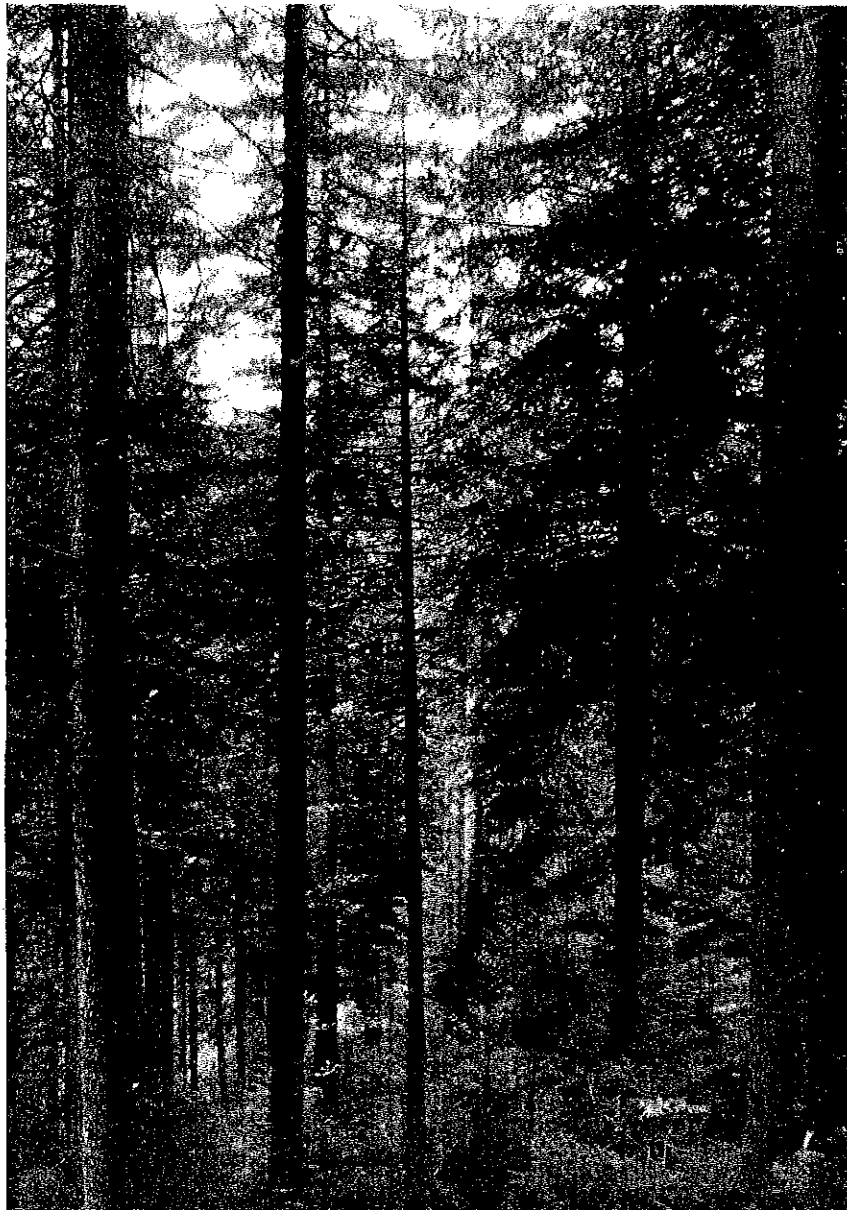


**Plenterwaldexkursion, vom 07. Juni 2002**  
**Pro silva europa**

**PLENTERWALD NEUENBANN**

---



Tafel 9.

Phot. W. Ammon.

Neuenbannwald (Fa. Fi) der Gemeinde Steffisburg.

## **Der Neuenbann ein klassischer Plenterwald**

### ***Geographische und politische Lage***

Das Plenterwaldgebiet auf der Schwarzenegg liegt am Südrand des Emmentals, hauptsächlich in den Einwohnergemeinden Oberlangenegg und Röthenbach und weist selber typisch emmentalischen Charakter auf. Politisch gehört Oberlangenegg zum Amt Thun und somit noch zum Berner Oberland. Der Neuenbannwald liegt an einem westlichen Ausläufer des Honegg-Höhenzuges auf der Einwohnergemeinde Oberlangenegg, gehört aber der Einwohnergemeinde Steffisburg.

### ***Geschichtliches***

Die Einwohner von Steffisburg erachteten schon bereits im Jahre 1504 in einer Klage gegen die Thuner, die Schallenbergwälder als eigene Güter. In einem langen Rechtsstreit, der dann nach ca. 300 Jahren (1897) sein Ende fand, erhielten die Steffisburger nebst dem Heimeneggban (Gde Buchholterberg) auch den Neuenbannwald zugesprochen.

### ***Standortsverhältnisse***

Die geologische Unterlage wird von der Nagelfluh gebildet. In den unteren Lagen herrschen Sandstein- und Mergelschichten der Süsswassermolasse vor, in den oberen Lagen dagegen reine und bunte Nagelfluh.

Die auf dieser Unterlage entstandenen Böden zeichnen sich durch grosse Tiefgründigkeit und Tonreichtum mit hohem Nährstoffgehalt aus, neigen aber auf ebenen Partien zur Vernässung und weisen dort eine ungünstige Bodenflora auf (Sphagnum).

Die mittlere Niederschlagsmenge beträgt auf einer Höhe von 1000 m ü. M. ca. 1300 mm/Jahr. Pflanzensoziologisch gehört das Gebiet zum Pateau-Weisstannenwald. (Bazzanio-Abietum).

### ***Holzarten***

Die Tanne mit ca. 72% und die Fichte 25% prägen das Waldbild. Das Laubholz ist leider nur mit 3% durch die Buche und einzelnen Bergahornen und Eschen vertreten.

### ***Bewirtschaftung***

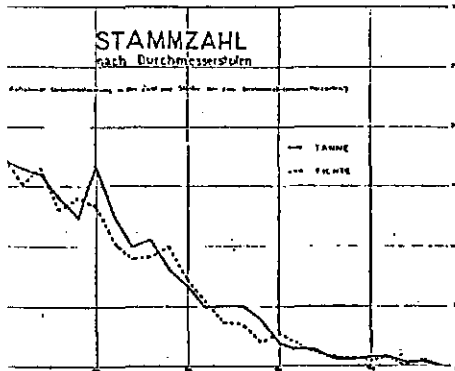
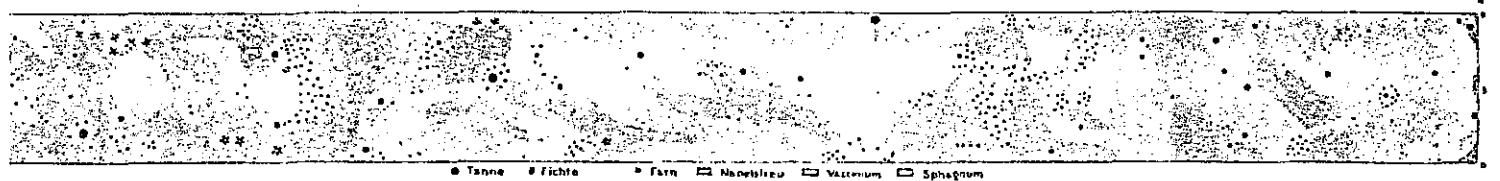
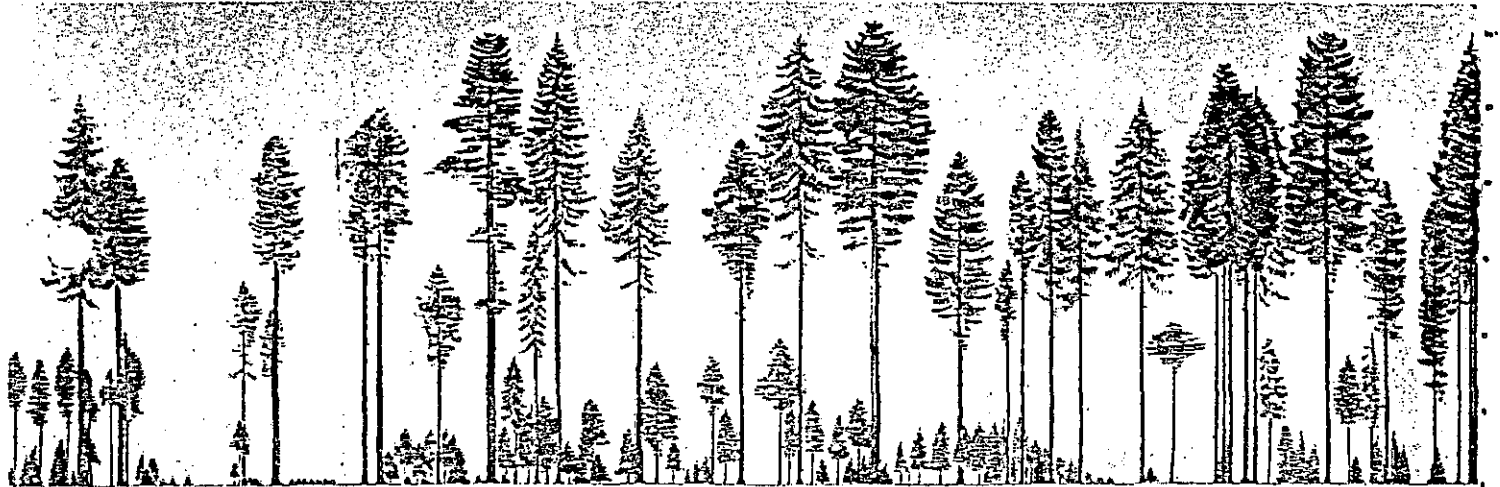
Der erste Wirtschaftsplan wurde 1898 erstellt, das Bewirtschaftungsziel wurde immer als Plenterwald angegeben. Bereits vor dem ersten Wirtschaftsplan, wurde eine der Plenterung ähnliche Bewirtschaftung angewendet. Die Holzschläge wurden damals viel konzentrierter ausgeführt und bezogen sich vor allem auf das starke und schöne Holz. Die Umlaufzeiten wurden dadurch aber viel zu lange. Heute erstrecken sich die Anzeichnungen auf alle Stärkestufen, doch liegt das Hauptgewicht der Nutzung, entsprechend dem hohen Anteil an Starkholz, auf der obersten Stufe.

Die Hiebseingriffe dienen nicht nur der Ernte, sondern gleichzeitig auch zur Plenterausformung, sowie der Bestandeserziehung und der natürlichen Verjüngung.

# AUFBAU EINES PLENTERWALDES

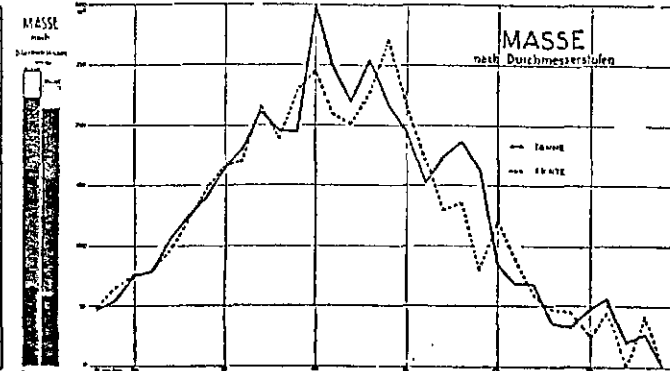
UNTERHUBEL BEI SCHWARZENEGG, OB THUN, 915m. über Meer, Abl. 6, 19 Ha.  
 Nach Aufnahmen der Eidg. Forstschule, Zürich, 1924

## PROBESTREIFEN, AUFRISS UND GRUNDRISS



### STAMMZAHL

Stammesstärke	TANNE		FICHTE		Total	
	Anzahl	Fläche	Anzahl	Fläche	Anzahl	Fläche
10-15 cm	100	1000	50	500	150	1500
15-20 cm	50	500	25	250	75	750
20-25 cm	20	200	10	100	30	300
25-30 cm	10	100	5	50	15	150
30-35 cm	5	50	2	20	7	70
35-40 cm	2	20	1	10	3	30
40-45 cm	1	10	0	0	1	10
45-50 cm	0	0	0	0	0	0
50-55 cm	0	0	0	0	0	0
55-60 cm	0	0	0	0	0	0
60-65 cm	0	0	0	0	0	0
65-70 cm	0	0	0	0	0	0
70-75 cm	0	0	0	0	0	0
75-80 cm	0	0	0	0	0	0
80-85 cm	0	0	0	0	0	0
85-90 cm	0	0	0	0	0	0
90-95 cm	0	0	0	0	0	0
95-100 cm	0	0	0	0	0	0
100-105 cm	0	0	0	0	0	0
105-110 cm	0	0	0	0	0	0
110-115 cm	0	0	0	0	0	0
115-120 cm	0	0	0	0	0	0
120-125 cm	0	0	0	0	0	0
125-130 cm	0	0	0	0	0	0
130-135 cm	0	0	0	0	0	0
135-140 cm	0	0	0	0	0	0
140-145 cm	0	0	0	0	0	0
145-150 cm	0	0	0	0	0	0
150-155 cm	0	0	0	0	0	0
155-160 cm	0	0	0	0	0	0
160-165 cm	0	0	0	0	0	0
165-170 cm	0	0	0	0	0	0
170-175 cm	0	0	0	0	0	0
175-180 cm	0	0	0	0	0	0
180-185 cm	0	0	0	0	0	0
185-190 cm	0	0	0	0	0	0
190-195 cm	0	0	0	0	0	0
195-200 cm	0	0	0	0	0	0
200-205 cm	0	0	0	0	0	0
205-210 cm	0	0	0	0	0	0
210-215 cm	0	0	0	0	0	0
215-220 cm	0	0	0	0	0	0
220-225 cm	0	0	0	0	0	0
225-230 cm	0	0	0	0	0	0
230-235 cm	0	0	0	0	0	0
235-240 cm	0	0	0	0	0	0
240-245 cm	0	0	0	0	0	0
245-250 cm	0	0	0	0	0	0
250-255 cm	0	0	0	0	0	0
255-260 cm	0	0	0	0	0	0
260-265 cm	0	0	0	0	0	0
265-270 cm	0	0	0	0	0	0
270-275 cm	0	0	0	0	0	0
275-280 cm	0	0	0	0	0	0
280-285 cm	0	0	0	0	0	0
285-290 cm	0	0	0	0	0	0
290-295 cm	0	0	0	0	0	0
295-300 cm	0	0	0	0	0	0
300-305 cm	0	0	0	0	0	0
305-310 cm	0	0	0	0	0	0
310-315 cm	0	0	0	0	0	0
315-320 cm	0	0	0	0	0	0
320-325 cm	0	0	0	0	0	0
325-330 cm	0	0	0	0	0	0
330-335 cm	0	0	0	0	0	0
335-340 cm	0	0	0	0	0	0
340-345 cm	0	0	0	0	0	0
345-350 cm	0	0	0	0	0	0
350-355 cm	0	0	0	0	0	0
355-360 cm	0	0	0	0	0	0
360-365 cm	0	0	0	0	0	0
365-370 cm	0	0	0	0	0	0
370-375 cm	0	0	0	0	0	0
375-380 cm	0	0	0	0	0	0
380-385 cm	0	0	0	0	0	0
385-390 cm	0	0	0	0	0	0
390-395 cm	0	0	0	0	0	0
395-400 cm	0	0	0	0	0	0
400-405 cm	0	0	0	0	0	0
405-410 cm	0	0	0	0	0	0
410-415 cm	0	0	0	0	0	0
415-420 cm	0	0	0	0	0	0
420-425 cm	0	0	0	0	0	0
425-430 cm	0	0	0	0	0	0
430-435 cm	0	0	0	0	0	0
435-440 cm	0	0	0	0	0	0
440-445 cm	0	0	0	0	0	0
445-450 cm	0	0	0	0	0	0
450-455 cm	0	0	0	0	0	0
455-460 cm	0	0	0	0	0	0
460-465 cm	0	0	0	0	0	0
465-470 cm	0	0	0	0	0	0
470-475 cm	0	0	0	0	0	0
475-480 cm	0	0	0	0	0	0
480-485 cm	0	0	0	0	0	0
485-490 cm	0	0	0	0	0	0
490-495 cm	0	0	0	0	0	0
495-500 cm	0	0	0	0	0	0



Dr. G. G.

## Oekologie- und Oekonomie

Durch die Nordwest bis Nordexposition und die Höhenlage 950 – 1185 m ü. M., wird die Vielfalt der Pflanzen schon von der Natur her reduziert. Da aber praktisch auf der ganzen Fläche die Plenterform anzutreffen ist, ergibt sich ein wohlthuendes Lichtspiel von Schatten und Licht, ausserdem ist eigentlich überall saftiges Pflanzen und Blattgrün anzutreffen. Durch die endlose Stufigkeit des Bestandes, wird vom Waldbeobachter oder Wanderer ein Holzschlageingriff kaum vorgenommen. Schon öfters äusserten sich Waldbesucher, dass auch nach Jahren das Waldbild sich kaum verändert hat, da bereits Nachfolgebäume den damaligen Zustand wieder herstellten.

Die Plenterbestände haben sich den Stürmen „Wiebke“, „Vivian“ 1990, und „Wilma“ 1995, äusserst gut zur Wehr gesetzt und es wurden keine flächenhafte Schäden festgestellt. 1999 hat „Lothar“ allerdings schwere Schäden angerichtet, allein im Neuenbaan wurden 11'000 m<sup>3</sup> Holz geworfen.

Ein Vorteil bietet der Plenterwald auch bei Käferkalamitäten, durch die stufigen Bestände ist es fast unmöglich, dass eine Massenvermehrung stattfinden kann.

Betreffend der Wirtschaftlichkeit haben bereits Walter Ammon zu seiner Zeit, immer wieder darauf hingewiesen, dass wer die Rechnung nicht nur für zwei oder drei Jahrzehnte macht unweigerlich zu einem zumindest mehrstufigen oder eben zum Plenterwald kommen muss. Heute noch viel mehr als früher, sind die nicht kostendeckenden Bestände (Schwachholz, Industrie- und Brennholz) Problemsortimente. Erwiesenermassen sind gerade diese Sortimente im Plenterwald dauernd und bedeuten schwächer vertreten als im einstufigen Hochwald. Es wird durch das ideale Mikroklima auch qualitativ schöneres und dadurch auch wertvolleres Holz produziert. Die Eingriffe finden zur Hauptsache in den obersten Durchmesserstufen statt und bewirken dadurch einen höheren Durchschnittserlös. Alle diese Vorteile überwiegen den möglichen Mehraufwand bei der Holzernte. Allzu starkes Holz ( $\geq 8-10 \text{ m}^3$ ) bietet bei der Vermarktung zunehmend Probleme, namentlich das Giebelholz von starken Weisstannen mit naturgemäss grossen Ästen.

## Pflegeaufwand

Im Gegensatz zum Femelschlag oder Saumschlag-Verjüngungsverfahren, wird im Plenterwald mit viel weniger Individuen die Zukunft gesichert. Durch ein subtiles ausnützen des Luftraumes, bleiben die einzelnen Bäumchen aber meist sehr feinastig und sind trotzdem mit genügend viel Kronenanteil ausgestattet. **Der Pflegeaufwand** wird durch diese Faktoren auf ein Minimum reduziert, und die Pflegefläche um ein Mehrfaches verkleinert. Einzig überhöhte Wildbestände können dieses Vorgehen in Gefahr bringen.

### Vorratsentwicklung des Neuenbann

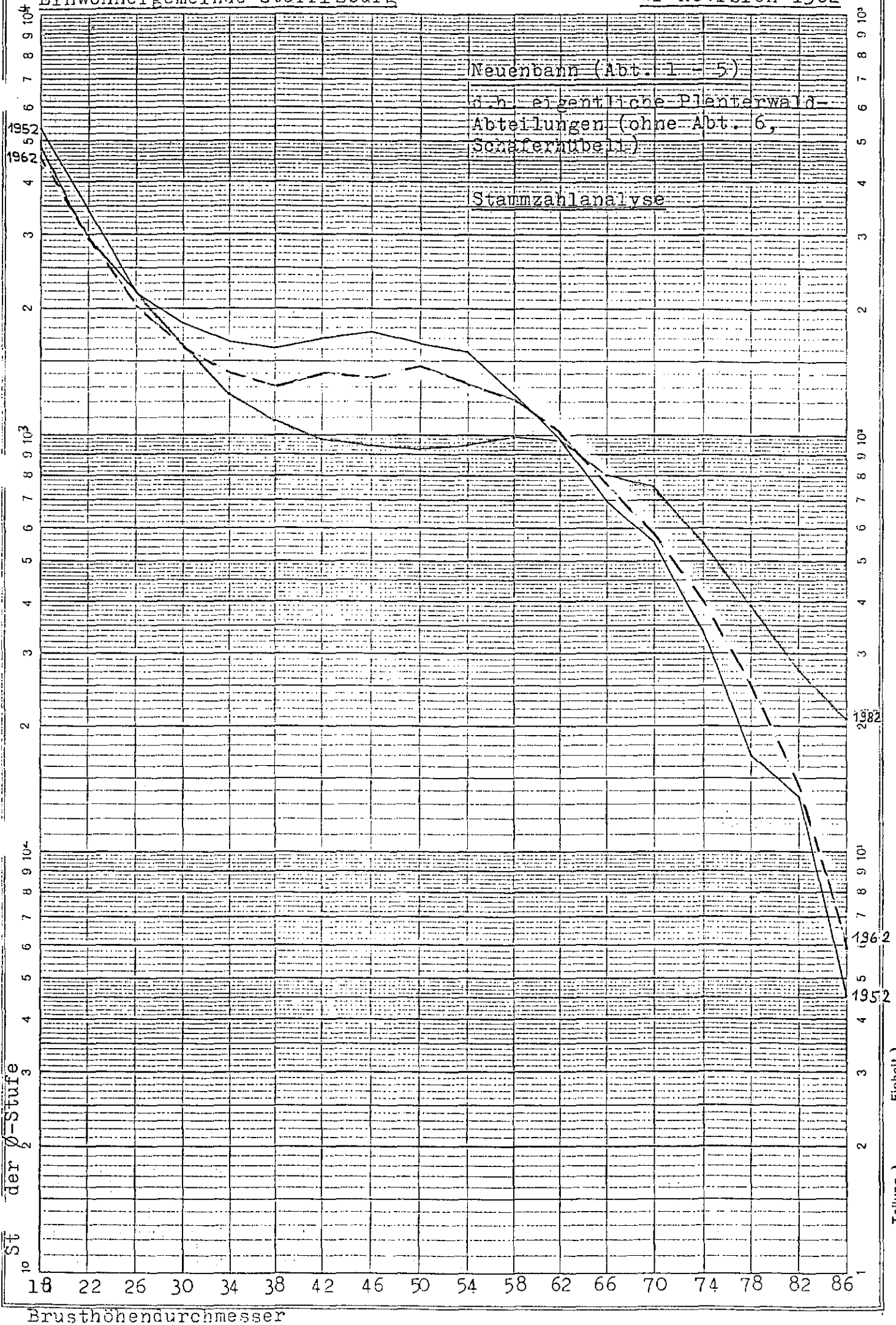
Jahr	Stammzahl pro ha	Vorrat m <sup>3</sup> /ha	Stärkeklassen in %				Holzartenverteilung in %		
			I 16-28	II 28-40	III 40-52	IV 52	Ta	Fi	Lbh
1942	326	551	10	15	29	46	67	32	1
1952	301	526	10	14	28	48	67	32	1
1962	269	511	9	13	21	57	67	31	2
1982	247	520	8	12	15	65	72	26	3

Seither keine Erhebungen

Zuwachs im Neuenbann 1963 – 1982 = 9.6 Tfm pro Jahr und ha.

Nutzung 1963 – 1981 (20 Nutzungsjahre) 19'641 m<sup>3</sup> oder 982 Tfm/Jahr oder 9,72 Tfm/ha/Jahr

Neuer Hiebsatz etwas Tiefer 850 Tfm/Jahr = 8,4 Tfm/ha/Jahr



Ed. Aerni-Leuch, Bern. Nr. 534

Teilung } 1 - 1000 Einheit } 90 mm  
Logar. Division }

Brusthöhendurchmesser

## Neuenbann – Einwohnergemeinde Steffisburg

101,92 ha produktiv

### **6 Abteilungen**

520 m<sup>3</sup> durchschnittlicher Vorrat

576 m<sup>3</sup> grösster Vorrat Abt. 4

461 m<sup>3</sup> kleinster Vorrat Abt. 2

9,6 m<sup>3</sup>/ha und Jahr Zuwachs

**Hiebsatz (Jahresnutzung) = 850 m<sup>3</sup>/Jahr für ca. 102 ha Wald  
= 8,4 m<sup>3</sup>/ha und Jahr**

### Sortimentszusammensetzung

Durchschnitt der letzten 7 Jahre:

**94 % Nutzholz**

**5 % Industrieholz**

**1% Brennholz**

**100% Total**

=====

### Aufwand pro m<sup>3</sup> (Holzernte)

Rüsten, Rücken, ohne Pflege, ab 1990 auch Stumpen über Pflege  
Sozialleistungen 16,3%

	inkl. Soz.l.	ohne Soz.l.	
1989	66.48	(59.36)	(70.66 inkl. Stumpen)
1990	65.33	(60.89)	(67.47 inkl. Stumpen)
1991	61.53	(55.44)	(64.47 inkl. Stumpen)
1992	49.75	(45.22)	(56.50 inkl. Stumpen)
1993	49.50	(44.90)	(53.28 inkl. Stumpen)
1994	59.20	(52.49)	(66.24 inkl. Stumpen)
1995	59.20	(53.31)	(65.35 inkl. Stumpen)
1997	54.70	(47.05)	–
1998	55.60	(47.80)	–
1999	59.55	(51.20)	–
2001	keine Zahlen Lothar		

### Ertrag pro m<sup>3</sup>

1989	160.01
1990	146.24
1991	155.71
1992	151.30
1993	146.20
1994	145.55
1995	143.91
1997	110.35
1998	114.30
1999	110.05

### **Nettoerlös** (Ertrag minus Aufwand) inkl. Sozialversicherungen

1989	93.53	pro m <sup>3</sup>
1990	80.91	pro m <sup>3</sup>
1991	94.18	pro m <sup>3</sup>
1992	101.55	pro m <sup>3</sup>
1993	96.70	pro m <sup>3</sup>
1994	86.35	pro m <sup>3</sup>
1995	84.71	pro m <sup>3</sup>
1997	55.65	pro m <sup>3</sup>
1998	58.70	pro m <sup>3</sup>
1999	50.50	pro m <sup>3</sup>
2000	keine Zahlen (Tiefststand!)	

### ***Bestandespflege eines Plenterwaldes***

#### **Wesentliche Merkmale**

Wollte man den Plenterwald charakterisieren, so müsste man vor allem sagen, dass er eine unbegrenzte Lebensdauer hat. Darin unterscheidet er sich grundlegend vom gleichförmigen Hochwald.

Der Vorrat, der sich auf die gesamte Waldfläche verteilt, erfährt keine bedeutenden Schwankungen. Der Luftraum ist in seiner ganzen Höhe mehr oder weniger dauernd mit Blattgrün erfüllt. Die Stoffproduktion geht uneingeschränkt weiter. Die Verjüngung ist nirgends absichtlich auf längere Zeit unterbrochen. Man kann alle Entwicklungsstadien gleichzeitig und auf derselben Fläche antreffen, das heißt, dass hier alle Altersstufen – oder besser gesagt alle Lebensstadien vom Sämling bis zum Veteran – vertreten sind.

Aller Holzertrag wird auf dem Wege sich wiederholender Veredelungsauslese entnommen und ein Elitebestand von unbegrenzter Dauer ausgeformt. Es gibt keine Schlagfronten- und Hiabszugsrichtungen, keine „Aufrollung“ des Bestandes und Umtriebszeiten. Die Transportgrenze hat nur erntetechnisch aber keine waldbauliche Bedeutung. Der Bestand wird nie durch Abtriebe zerstört.

## **„Plenterwald“ nach Lothar**



Der Sturm Lothar hat im Neuenbaan starke Spuren hinterlassen.  
Auf einer Fläche von rund 100 ha wurden 11'000 m<sup>3</sup> Holz geworfen.