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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 116 (1965)

Heft: 6

Artikel: Die Spanplatten und der Schweizer Wald

Autor: Hoppeler, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-767391

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: 17.08.2025

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

Die Spanplatten und der Schweizer Wald

Von *W. Hoppeler*, Fideris[1]

Entwicklung der Spanplattenproduktion

Von 1958 bis 1963 hat sich die Spanplattenproduktion in Westeuropa mehr als vervierfacht. Die Zahlen in der Tabelle 1 weisen diese stürmische Entwicklung im einzelnen nach.

Tabelle 1

Entwicklung der Spanplattenproduktion in der Schweiz und in einigen anderen Ländern

Länder	Einheit	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Deutschland	in 1000 m³	438	584	873	1007	1124	1219
	in %	100	133	200	230	257	278
Frankreich	in 1000 m³	154	191	255	314	383	496
	in %	100	124	165	204	249	322
Schweden	in 1000 m³	—	53	74	89	108	127
	in %	—	100	139	168	204	240
England	in 1000 m³	49	63	85	85	138	152
	in %	100	129	173	173	282	311
Schweiz	in 1000 m³	54	65	83	94	102	134
	in %	100	120	154	174	189	248
Westeuropa	in 1000 m³	990	1388	1966	2300	2746	3366
	in %	100	140	198	232	276	340

Die jährlichen Zuwachsraten betragen also 18 bis 41 %. Im nächsten Abschnitt soll versucht werden, eine Erklärung hierfür zu geben.

[1] Gekürzte Fassung des am Holzwirtschaftlichen Kolloquium der ETH gehaltenen Vortrages vom 15. Januar 1965.

Marktfördernde Eigenschaften der Spanplatte

Die herstellungs- und bearbeitungstechnischen Vorteile der Spanplatte sind im wesentlichen die folgenden:

- Die Spanplatte kann aus gesundem Holz hergestellt werden, welches abmessungsmäßig, farblich und in bezug auf die Holzart nicht mehr industriell zu verwerten ist. Ein ökonomisch arbeitendes Spanplattenwerk benötigt heute etwa 3,2 Ster/t oder 1,9 Ster/m³ Holz auf verkaufsfertige, also geschliffene und besäumte Spanplatten, bei einem durchschnittlichen Holzanteil von etwa 0,62 m³/Ster. Ist dabei die durchschnittliche Wichte der eingesetzten Holzsubstanz 465 kg/m³, dann resultiert eine Fertigplattenwichte von knapp 600 kg/m³ (abhängig von Beleimungsgrad und Plattenstärke).
- Spanplatten lassen sich nach dem Fließbandsystem industriell fabrizieren. Daher erfordert die Installation eines neuen Werkes sehr hohe Investitionen (die Kosten eines neuen nicht integrierten Werkes inklusive Gebäude sind heute etwa 6 bis 60 Millionen Franken für installierte Leistungen von 2 bis 20 t/Std. Fertigplatten); was aber wichtiger ist, es entstehen sehr kurze Arbeitszeiten pro Produktionseinheit. Im Durchschnitt benötigt man heute 5 bis 10 Arbeitsstunden für einen Kubikmeter verkaufsfertiger Spanplatten.
- Die Spanplatte ist ein Holzwerkstoff, welcher die verarbeitungs- und verwendungstechnischen Vorteile des gewachsenen Holzes noch vollumfänglich aufweist, aber normalisiert, homogen und verarbeitungsbereit durch den Verarbeiter gekauft werden kann. Für den Bau- und Möbelschreiner entfallen deshalb weitgehend die früher notwendigen Kosten für Holzplatz, Zuschneiderei, Trocknerei usw.
- Eine gute Spanplatte läßt sich mit allen gebräuchlichen Holzwerkzeugen ohne weiteres bearbeiten. Der Bearbeitungswiderstand und der Werkzeugverschleiß liegen je nach Bearbeitungsvorgang zwischen denjenigen von gewachsenem Fichten- und Buchenholz.
- Die Spanplatte ist in bezug auf ihr Oberflächenbild und ihre Eigenschaftswerte in der Fläche gesehen richtungslos. Spanplattenabschnitte können daher beliebig stumpf verleimt und überhobelt wieder zu einem verwendungsfähigen Plattenstück zusammengefügt werden. Der Verschnitt wird somit sehr klein. Die Spanplattenkante ist damit immer gleich, sie kennt keine Längs- und Stirnholzkanten. Dies bringt vor allem für die industrielle Verarbeitung wesentliche Vorteile.
- Die Spanplatte wächst und schwindet in der Fläche gesehen in allen Richtungen gleich, und zwar kaum mehr als Massivholz in der Faserrichtung. Die maximale Ausdehnung zwischen den möglichen positiven und negativen Klimaextremen beträgt etwa 0,8 mm/m. Die Spanplattenoberfläche ist daher der ideale Träger für Direkt-Beschichtung mit Holzfurnieren, Plastik- und Durofolien, Anstrichen, Verputzen usw. Die

ruhige und geschlossene Oberfläche verhindert das Aufreißen der Beschichtung, soweit dafür nicht die Beschichtung selbst verantwortlich gemacht werden muß.

— Die Spanplatte hat ein gutes Stehvermögen und ist praktisch selbsttragend, so daß im Möbelbau und weitgehend auch im Innenausbau keine Tragkonstruktionen nötig sind. Deshalb ist die Spanplatte nicht nur eine Verkleidungsplatte.

— Einige weitere positive Eigenschaften der Spanplatte sind gute Schallisolation (für 40-mm-Platte 27 bis 33 db je nach Plattentyp); gute Wärmeisolation (für 40-mm-Platte 0,071 kcal/m/h/°C oder gleich wie bei Preßkork).

Bedingt feuerhemmend! Die 40-mm-Platte ist mit Eichen-Einleimern in der ganzen Schweiz als Brandschutztüre zugelassen.

Je nach Verwendungszweck kann der Verarbeiter die preis- und eigenschaftsgünstigste Plattentype auswählen. Hier einige Typen, welche auf dem Schweizer Markt zu finden sind:

Extraleicht	Wichte etwa 400 kg/m³, als Isolationsplatte.
Leicht	Wichte etwa 550 kg/m³, als allgemeine Möbelbauplatte mit Umleimer.
Hart	Wichte etwa 640 kg/m³, als Möbelbauplatte ohne Umleimer und als Unterlags-Bodenplatte.
Industrie oder Einschicht	Wichte 550 bis 620 kg/m³, für einfachere, flache Serienmöbel und für Wandverkleidungen.

Die Typenbezeichnung, -vielfalt und -ausführung variiert je nach Fabrikat.

Damit sind die hauptsächlichsten marktfördernden Eigenschaften der Spanplatte aufgezählt. Die Verwendung dieses Produktes hat aber auch seine Grenzen. Es sind dies:

— Die Spanplatte ist nicht tropfwasserfest. Sie kann ohne wetterfeste Ummantelung noch nicht als Außenbauplatte verwendet werden.

— Die mechanische Festigkeit der Spanplatte ist gering. Sie entspricht ungefähr derjenigen von Fichten-Massivholz quer zur Faser in allen Richtungen der Plattenebene, liegt aber quer zur Plattenebene noch darunter. Deshalb eignet sich die Spanplatte nicht für tragende Holzbauelemente wie Stuhlbeine, Lastwagenbrücken, Knotenverbindungen von Binderkonstruktionen, Tablare oder Unterlagsböden mit großen Stützweiten usw.

Eignung verschiedener Holzarten für die Spanplatten-Herstellung

Es eignen sich vor allem Hölzer (siehe Tabelle 2):

— welche eine nicht allzu kurze, gesunde und helle Faser aufweisen;

– deren Rohholzwichte atro möglichst nicht über 570 kg/m³ liegen;
– deren Lagerfähigkeit in bezug auf Qualität und Verfärbung auch in Rinde ab Fälldatum mindestens 6 Monate beträgt;
– die sich einigermaßen sauber schichten lassen und einen Mindestholzanteil pro Ster von 0,5 m³ ohne Rinde gerechnet aufweisen;
– welche sich gut entrinden lassen (von Vorteil für die Entrindung ist es, wenn die Holzfällung außer Saft erfolgt).

Tabelle 2

Holzeigenschaften für Spanplatten

		Schälfähigkeit in Trommel								
	Fabrikationseignung	Trockenes Holz ungedämpft	Grünes Holz ungedämpft	Trockenes Holz gedämpft	Lagerfähigkeit	Quellvermögen einzelner Späne in einer Oberfläche aus Fichtenspänen	Farbe	Spez. Gewicht	Elastizität abhängig von Faserlänge	Volumen Schwundmaß von 0 — Fasersättigung
Fichte	1	4	1	2	1	1	1	0,43	2	10 %
Tanne	1	4	1	2	1	1	2	0,43	2	12 %
Föhre	1	2	1	1	3	1	1	0,46	2	12,5%
Lärche	1	4	2		2	1	3	0,51	2	13 %
Arve	1	2	1		2	2	3	0,38	2	10 %
Erle	2	3	1		4	2	2	0,50	3	13 %
Pappel	1	2	4		1	4	2	0,45	2	12,5%
Aspe	1	2	4		1	4	2	0,45	2	12,5%
Esche	2	3	2	2	1	2	2	0,66	1	16 %
Ulme	2	3	3		2		3	0,59	3	14 %
Ahorn	2	3	3		3	2	2	0,66	3	16 %
Birke	2	3	3		3	2	2	0,63	2	20 %
Eiche	3				1		3	0,65	3	17 %
Akazie	4				1		3	0,70	3	18 %
Buche	2	3	2		3		3	0,69	3	19,5%

1 = sehr gut
2 = gut
3 = schlecht
4 = sehr schlecht

Natürlich können Spanplatten auch aus Hölzern mit hohem spezifischem Gewicht hergestellt werden, doch wird die Plattenstruktur bei gleichbleibendem Plattengewicht zu porös oder die Platte wird schwer und steigert den Werkzeugverschleiß, so daß sie schwer verkäuflich wird. Auch werden die Festigkeitswerte, vor allem die Biegefestigkeit und die Quellung nachteilig beeinflußt.

Alle schlechten Hölzer – wie verstocktes Holz, zum Beispiel Abbruchholz oder sehr kurzfaserige Hölzer – ergeben beim Zerspanen einen sehr hohen Feinanteil. Je mehr Feinanteile, desto weniger können billige, aber gesunde Holzsortimente wie Fremdspäne, Hackschnitzel verwendet werden. Oder mit anderen Worten: qualitativ schlechtes Holz gibt viel Feinanteile, welche weggesiebt und verbrannt werden müssen. Der Heizwert von 2 Rp./kg dieser Feinanteile wird aber durch die zusätzlich notwendigen Installations- und Transportkosten für deren Verbrennung wieder aufgebraucht, so daß praktisch bei den heutigen Schwerölpreisen Feinanteilüberschuß 100 % Holzverlust ist.

Durch folgende verschiedene Maßnahmen, welche nicht bei allen Herstellungsverfahren möglich sind, kann die eingesetzte Holzsubstanz voll genutzt werden.

In der Fabrikation rückgewonnene Holzabfälle:

- Sägemehl der Holzablängung, wenn Holz nicht 1 m lang gespant werden kann;
- Splitter ab Spaner;
- Grob-Sichtgut aus der Deckschicht (in der Mittelschicht sollte kein Aussieben von Feinanteilen notwendig sein);
- Hobelspäne;
- Plattensäumlinge;
- Kappscheiben, Ausschußplatten usw.

Ein vollholzökonomisch arbeitender Spanplattenbetrieb spart aber durch folgende Maßnahmen noch mehr Holz ein:

- Der Deckschicht werden 50 bis 100 % des anfallenden Schleifstaubes zugemischt. Dies ergibt einen Oberflächen-Versiegelungseffekt. Der Rest geht in die Mittelschicht oder wird verbrannt.
- Die Mittelschichthölzer werden nur soweit entrindet, daß sicher der 1. und 2. Jahrring nicht verletzt werden. Dadurch geht natürlich auch etwas Bast und Rinde mit in die Fabrikation, welche durch die knappe Entrindung in den Vertiefungen der Holzoberfläche zurückblieben. Der auf diese Weise mitgehende Bast und Rindenanteil ist gering und stört die Festigkeitswerte der Platte nicht. Bevor dies eintreten könnte, müßte schon der Verfärbung wegen von einer weiteren Zugabe abgesehen werden.

Mit diesen Maßnahmen würde der Holzverbrauch auf das mögliche Minimum, für unsern Fall auf knapp 3 Ster/t oder 1,8 Ster/m³ fertige Spanplatten, absinken.

Holzeinkauf, Produktionsverfahren und Kosten

Ein schweizerisches Spanplattenwerk, welches auf lange Sicht disponiert, sollte sich fabrikationstechnisch und betrieblich so einrichten, daß es die gesunde, geeignete Holzfaser in jeder Form, in welcher sie sich preisgünstig anbietet, antransportieren und verarbeiten kann. Die geeignete, preisgünstige Holzfaser finden wir einerseits bei verschiedenen Holzarten, welche nicht der Herstellung von Schliff und Zellulose dienen, und anderseits bei Holzsortimenten, welche sich abmessungsmäßig nicht für andere industrielle Verarbeitungen eignen oder welche zu transportkostenintensiv sind.

Der Holzpreis bis Verkaufsstelle (inklusive Holzplatz) setzt sich aus Holzkosten, Holztransport- und Holzumschlagkosten zusammen. Von diesen 3 Kostenelementen kann nur noch bei den Umschlagkosten gespart werden. Um die Holztransportkosten, welche bei billigeren Holzsortimenten 30 bis 40 % der Holzkosten ausmachen, zu senken, werden Wald und Verbraucher früher oder später konsequent dazu übergehen müssen, durch Bündelung oder Hackschnitzeltransport oder andere geeignete Methoden diese Kosten zu senken. Ist dies erreicht, dann wird es möglich sein, noch wesentliche Mengen heute wirtschaftlich nicht nutzbarer, gesunder Holzsortimente zum Vorteil von Wald und Holzverbraucher der industriellen Verwertung zuzuführen.

Ein besonderes Problem stellt die Entrindung. Um billige Holzsortimente zu entrinden, hat der Wald zu wenig Arbeitskräfte. Die Entrindung durch den Wald kommt so oder so teurer, als wenn sie im dafür eingerichteten Werk vorgenommen wird. Zudem genügt die Waldentrindung für Deckschichtspäne nicht. Wird im Walde oder auf dem Holzsammelplatz das Schwachholz in Schnitzel gehackt, dann ist der Rindenanteil in diesen Schnitzeln sehr groß. Die Holzsortimente, welchen man diese Hackschnitzel zumischt, müssen dann zwangsläufig gut entrindet sein. Aus diesen Gründen wird ein Spanplattenwerk, welches sein Augenmerk auf die gesunde Holzfaser in preisgünstigen Holzsortimenten nicht schon ausverkaufter Holzarten richtet, sich mit dem Problem einer eigenen Entrindung befassen müssen. Das Problem der Entrindung von Hackschnitzelholz wäre eventuell so zu lösen, indem das Holz nicht in Schnitzel, sondern nur in faustgroße Stücke zerschnitten würde, welche sich im Werk noch automatisch entrinden ließen. Auf jeden Fall wird die Schicht- und Schwachholzentrindung an der Verbrauchsstelle vorgenommen werden müssen, wenn ein Werk Wert auf preisgünstigen Einkauf dieser Sortimente legt.

Ein nicht integriertes Spanplattenwerk hat nun die Wahl

- entrindete, geeignete Hölzer einer Holzart und desselben Sortimentes, zum Beispiel Papierholz, Schwarten und Spreißel, eventuell Holzwolleholz usw., zu verhältnismäßig hohen Preisen einzukaufen oder
- mehrere Holzsorten und Sortimente in Rinde einzukaufen, welche es preisgünstig in bezug auf das verwertbare Holzvolumen erhalten kann.

Im ersten Fall hat man betrieblich weniger Kosten, und das Halten einer gleichbleibend hohen Plattenqualität macht weniger Mühe.

Im zweiten Falle müssen die verschiedenen Hölzer entrindet und zu einer «uniformen Spanmischung» gemischt werden. Dies bringt zusätzlich Investitions- und Lohnkosten und stellt höhere Anforderungen an die Betriebsüberwachung. Dafür aber sind die Holzkosten günstig, und man ist nicht auf Holzsortimente angewiesen, die Gefahr laufen, mehr und mehr Mangelware zu werden.

Fideris hat sich konsequent der zweiten Lösung zugewandt, also Holzkostensenkung durch Bündelung und Mischung verschiedener Holzarten und Holzsortimente. Die Zukunft wird zeigen, ob dieser dornenreiche Weg richtig war.

Es ist selbstverständlich, daß die Holzsortimente je nach Preis, Transportkosten und Anfall sich von Saison zu Saison ändern. Immerhin hat der Holzeinkauf einigermaßen darauf zu achten, daß, über ein Jahr gesehen, auch die sortimentsmäßige Holzzusammensetzung gleichbleibt, denn diese ist ebenfalls ein Punkt, welche zur Erreichung der «uniformen Spanmischung» beiträgt und nicht vernachlässigt werden darf. Ebenso ist die qualitäts- und feuchtemäßig richtige Holzmischung wichtig.

Wird eine gleich große Spanplatte einmal aus 100 kg Buchenspänen, das andere Mal aus 100 kg Pappelspänen gepreßt, dann erhält man in bezug auf Eigenschaft und Struktur zwei ganz verschiedene Produkte. Würde sich die Pappelplatte als einwandfreie Spanplatte entpuppen, in bezug auf geschlossene Oberfläche, satt geschlossenes Kantenbild, gute Verleimung usw., dann wäre demgegenüber die Buchenplatte eine löchrige, nicht verwendbare Platte. Der Grund: Das Holzvolumen der Buchenplatte ist dem Wichteverhältnis von Buche und Pappel entsprechend weniger groß als das Holzvolumen der Pappelplatte.

Um nun gleichbleibende Plattengewichte zu erhalten, muß die durchschnittliche Wichte der eingesetzten Hölzer konstant bleiben. Dies ist eine erste Forderung zum Erreichen der «uniformen Spanmischung».

Wird ein Spanvlies von gleichbleibendem Querschnitt geschüttet, dann ist sein Holzvolumen pro Laufmeter nur dann immer gleich groß, wenn die geschüttete Spanmischung auch in bezug auf die Spanabmessungen gleichbleibt. (Ein feineres Spangemisch weist ein höheres Holzvolumen pro Schütteinheit auf als ein Gemisch aus gröberen Spänen.) Dies ist die zweite Forderung zum Erreichen der «uniformen Spanmischung». Das Holz muß

erstens nach Sortimenten gemischt den Spanern oder Mühlen zugeführt werden, und zweitens muß das so erzeugte Spangemisch durch Sichtung in verschieden große Spanfraktionen aufgeteilt werden. Jede Spanfraktion gelangt dann in einen eigenen Bunker. Aus diesen Bunkern werden dann die verschiedenen Spanfraktionen in einem bestimmten, gleichbleibenden Volumenverhältnis ausgetragen und zu einem einzigen Spanstrom zusammengefaßt, welcher anschließend während der Spantrocknung zur «uniformen Spanmischung» gemischt wird. In der folgenden Tabelle 3 ist ein solches Beispiel angeführt.

Tabelle 3

Zusammensetzungsbeispiel des Holzeinsatzes in bezug auf die Holzarten (Holzmischung)

	Holzarten und deren Zusammenfassung in Gruppen	*Mischanteil in %* der verschiedenen Holzarten Deckschicht	Mittelschicht	Total	Holzanteil in m³ atro Gew. in kg/m³	Holzsubstanz Anteil von 100 m³ in kg
Nadelholz	Fichte, Tanne, Arve	7,0	18,0	25,0	25,00 x 390	9 750
	Föhre	17,5	12,0	29,5	29,50 x 470	13 860
	Lärche	—	3,5	3,5	3,50 x 520	1 820
	Total Nadelholz ohne S+S	24,5	33,5	58,0	58,00 x 438,5	25 430
S+S	Fichte, Tanne	—	12,0	12,0	12,00 x 390	4 680
Laubholz	Pappel	—	2,0	2,0	2,00 x 330	660
	Erle, Weide	—	10,0	10,0	10,00 x 470	4 700
	Birke, Ahorn	5,5	—	5,5	5,50 x 570	3 130
	Buche, Esche, Ulme	—	12,5	12,5	12,50 x 630	7 880
	Total Laubholz	5,5	24,5	30,0	30,00 x 545,7	16 370
	Total aller Holzarten	30,0	70,0	100,0	100,00 x 464,8	46 480

Der Vorteil einer nicht materialintensiven Platte springt besonders ins Auge, wenn man die folgende Aufstellung über die durchschnittlichen Kostenanteile eines ökonomisch arbeitenden mittleren Spanplattenwerkes (20 000 t Fertigplatten/Jahr) betrachtet.

Proportionale Kosten:	
– Holz, Leim, Strom, Heizöl	52 %
Feste Kosten:	
– Löhne und Saläre	18 %
– Übrige feste Kosten, wie Versicherungen, Steuern, Abschreibungen, Verwaltungskosten usw.	30 %
Selbstkosten:	100 %

Da in den Materialpreisen zwischen mengenmäßig mittleren – oder großen Bezügen keine wesentliche Differenz besteht, ist es für ein Spanplattenwerk gegenüber seiner Konkurrenz in erster Linie wichtig, Verfahren und Fabrikationsmöglichkeiten zu besitzen, welche erlauben, am Materialeinsatz laufend zu sparen! Die zweite Einsparungsmöglichkeit besteht, wie schon ausgeführt, darin, daß billigere Holzsortimente und Holzarten im Werk verarbeitet werden können und Holztransport und Holzumschlag rationalisiert werden.

Die dritte wichtige Möglichkeit ist, durch Steigerung des Plattenausstoßes die festen Kosten (dazu gehören im 3-Schicht-Betrieb auch die Löhne) pro Produktionseinheit in kleinere Tranchen zu schneiden. Die letztjährige Statistik der Fesyp zeigt denn auch den Trend zum größeren Werk in deren Mitgliedländern (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4

Verteilung der Produktionskapazitäten der Spanplattenwerke auf Größenklassen

Produktionskapazität	Anzahl Fabriken		
	1961	1962	1963
0 – 5 000 m³	37	39	43
5 000 – 10 000 m³	63	58	60
10 000 – 20 000 m³	53	54	38
20 000 – 30 000 m³	23	27	60
30 000 – 40 000 m³	10	13	12
40 000 – 50 000 m³	6	7	15
50 000 und mehr	6	11	12
	198	210	240

Die Schweiz zählt 9 Werke, wovon 4 nicht integriert sind. Alle Werke sind in der «Vereinigung Schweizerischer Spanplattenwerke» zusammengeschlossen.

Vielleicht ist es interessant zu wissen, daß die Spanplatte auch holzsparend ist, weil 1-m³-Spanplatten aus 1,9 Ster Holz mit einem Holzanteil

von etwa 0,62 m³/Ster, also aus 1,18 m³ Rohholz gefertigt werden kann, im Gegensatz zu 1-m³-Parallelbretter, zu deren Herstellung es 1,66 m³ Rundholz braucht bei einer Schnittholzausbeute von 60 %.

Weiterentwicklung

Die Verkaufslage der schweizerischen Spanplattenindustrie ist heute und in der übersehbaren Zukunft gekennzeichnet durch eine sich immer schärfer herausbildende Konkurrenz, hervorgerufen durch innere und äußere Ursachen. Folgende Punkte sind für diese Lage maßgebend:

– Die Bestrebungen zum Gemeinsamen Markt und die damit verbundenen Zollsenkungen.

  Vor der Zolltarifrevision im Jahre 1959/60 betrug der Einfuhrzoll auf rohe Spanplatten Fr. 35.–/100 kg.

  Im neuen Zolltarif (Pos. 4418 10) wurde dieser Ansatz gesenkt auf Fr. 25.–/100 kg.

  Ab 1. Januar 1965 stehen nun die Zollschranken für Einfuhr von Spanplatten aus EWG-Ländern auf Fr. 20.– /100 kg,
  aus EFTA-Ländern auf Fr. 7.50/100 kg.

  Mit zunehmendem Zollabbau steigt der Konkurrenzdruck von außen. Deutschland hat Werke, die 6- bis 10mal größer sind als das größte Schweizer Werk. Dazu beziehen solche Werke eine oder dann nur wenige einheitliche Holzarten und Holzsortimente preisgünstiger als wir auf dem Wasserwege! Schwedische Werke arbeiten 7 x 24 Stunden pro Woche und liegen in bezug auf Holzpreis und Holzqualität unschlagbar günstig. Arbeitet ein Werk statt 6 x 24 Stunden deren 7 x 24 Stunden, dann hat es die Möglichkeit, im Jahr etwa 750 000 Franken mehr abzuschreiben als ein Schweizer Werk mit einer Arbeitszeit von nur 6 x 24 Stunden! (Berechnungsgrundlage: 20 000 t Produktion/Jahr in 144 Std./Woche.)

  Nur die «proportionalen Kosten» zuzüglich Löhne für wöchentlich 24 Stunden und leicht erhöhte Unterhaltkosten müssen zusätzlich aufgewendet werden. In Frankreich und Italien liegen die Preise heute um 10 bis 20 % tiefer als in der Schweiz. Dies ist vor allem eine Folge der neu installierten Kapazitäten und dem damit verbundenen Spanplattenüberangebot. Aus diesen wenigen Beispielen ist ersichtlich, daß die Schweizer Werke noch vor enormen Aufgaben stehen, wenn sie bis zum beendeten Zollabbau der Auslandskonkurrenz standhalten wollen. Leider befinden sich große Holzüberschußländer gerade in der EFTA, in welcher die Zölle bereits um 70 % abgebaut wurden.

– Die Erweiterung bestehender und die Schaffung neuer Produktionskapazitäten hat auch in der Schweiz im vergangenen Jahre zu einem Überhang des Spanplattenangebotes geführt. Dadurch schlug der Ver-

käufer- in einen Käufermarkt um. Je nach Verfahrensart und Werkgröße ist der Selbstkostenplafond pro Produktionseinheit sehr verschieden. Eine entscheidende Selbstkostensenkung ist meistens nur möglich durch Änderung des Herstellungsverfahrens. Dies heißt jedoch Neubau und nicht nur Umbau. Neubauten kosten aber Zeit und Geld. Vor den entsprechenden Konsequenzen scheut sich manches Werk, denn neben der finanziellen Frage muß für Planung, Bau und Inbetriebnahme einer Neuinstallation mindestens mit 2 Jahren gerechnet werden.

– Die steigenden Ansprüche der Verbraucher, die immer mehr Qualität für weniger Geld wollen. Heute reklamiert der Kunde Qualität und Preis auch bei einer Mangelware. Die Lage der schweizerischen Spanplattenwerke im Hinblick auf diesen Trend ist nicht speziell rosig.

Überblickt man die genannten Punkte, dann ist ersichtlich, daß ein Schweizer Werk ohne spezielle Weiterentwicklung, welche ihm zusätzliche Vorteile gegenüber seiner ausländischen Konkurrenz gibt, auf die Dauer in eine prekäre Lage kommen muß. Wir müssen versuchen, aus der billigen Fabrikation eines Halbfertigproduktes – fast möchte ich sagen Rohstoffes – herauszukommen. Die Weiterentwicklung muß in Richtung Formteil, Außenbauplatte, Bauelement gehen, damit man nicht Belegschaftsstunden, sondern mehr «Wissen wie» verkaufen kann, wie es für unsere Verhältnisse immer von Vorteil war.

Spanplattenproduktion und Forstwirtschaft

Bis 1950 nahmen in Europa Holzproduktion und Verbrauchsmenge harmonisch zu, so daß in diesem Zeitraum auch die Netto-Einfuhren ungefähr dieselben blieben. Seit 1950 eilt nun die Verbrauchsentwicklung der Produktion voraus, und man nimmt an, daß diese Tendenz anhält. Während von 1960 bis 1975 der Sägerundholzverbrauch nur um etwa 15 bis 20 %, also gleichviel wie die Waldholzproduktion, ansteigen dürfte, wird sich der Verbrauch von Papierzellstoff verdoppeln und der Verbrauch an Holzwerkstoffen fast verdreifachen. Damit wird sich die bereits im Fluß befindliche Strukturwandlung des Holzverbrauchers zum Schwachholz hin noch mehr verstärken. Sollte die Zukunft die Außenbau- und Schalungsspanplatte bringen, dann dürfte der Schwachholzverbrauch noch stärker ansteigen.

Bei der Annahme, daß die Starkholzausbeute des Waldholzes nicht absinkt, muß der ganze erwartete Holzmangel von 20 bis 70 Mill. m^3 pro Jahr von den Schwachholzverbrauchern importiert oder sonstwie beschafft werden, da der Sägerundholzpreis für den Wald immer günstiger sein wird als derjenige von Schwachholz. Gelingt es, die Bringung von Schwachholz entsprechend zu verbilligen und kann auch der Schwachholzverbraucher den Laubholzanteil genügend steigern, dann kann bis 1975 voraussichtlich der Schwachholzbedarf in Europa gedeckt werden.

Vorläufig ist der Laubholzanteil am Rohholzverbrauch für Spanplatten in Westeuropa größer als in der Schweiz. Der größere Nadelholzverbrauch in der Schweiz erklärt sich aus den hohen Qualitätsansprüchen an die Schweizer Spanplatte. Trotzdem dürfte der Laubholzanteil durch den Zwang der Lage und entsprechend den heutigen Fabrikationserkenntnissen auch in der Schweiz zunehmen.

Résumé

Les panneaux de particules et la forêt suisse

L'auteur analyse les causes du développement spectaculaire de la production de panneaux de particules. Le panneau de particules est un produit forestier de grande valeur et homogène, qui peut être produit à la chaîne à partir d'assortiments qui jusqu'alors n'étaient pas utilisables industriellement. Toutes les essences ne s'apprètent pas également à la fabrication des panneaux. Les entreprises non intégrées peuvent les fabriquer à partir d'assortiments de haute qualité avec relativement peu de frais de production, ou bien avec de nombreux assortiments bon marchés, mais avec des frais de production assez élevés. Dans les deux cas la valeur économique du produit dépendra du soin que l'on portera à l'utilisation appropriée de la matière première. L'écorcage mécanique, le transport de bois déjà haché peuvent conduire à abaisser sensiblement les frais imputables à la matière première.

Les entreprises suisses ont de plus en plus pâti au cours des dernières années de la concurrence. Les avantages à la production dont jouissent d'autres pays, l'abaissement des tarifs douanniers, les exigences toujours plus élevées des utilisateurs, ainsi qu'une demande jamais couverte nécessitent de la part de nos entreprises une rationalisation et un développement plus poussés. Il faudra compter à long terme avec une diminution de la matière première utilisable. On pourra pour le moment y trouver un palliatif dans l'utilisation plus poussée des bois de feuillus.

Traduction : J.-Ph. Schütz