

von Gadolin, Axel

Article — Digitized Version

Holzwirtschaft und Holzveredelung in Finnland

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: von Gadolin, Axel (1956) : Holzwirtschaft und Holzveredelung in Finnland, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 36, Iss. 7, pp. 402-404

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/132315>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

britannien oder Deutschland. Schrittweise, unter Berücksichtigung der Individualität sowie der nicht zu unterschätzenden geistigen Wendigkeit des französischen Arbeiters, dem zu straffe Organisationsformen gegen den Strich gehen, passen sie ihren Produktionsapparat der modernen Entwicklung an. Das Elektronengehirn findet in den französischen Betrieben nicht als groß angekündigte revolutionäre Errungenschaft Eingang, sondern gewissermaßen durch die Hintertür, versuchsweise auf einer einzigen Maschine, um dann — nach der erforderlichen Gewöhnung der Belegschaft an diesen Fortschritt — allgemeinere Verwendung zu finden. Meistens sind die zusätzlichen Absatzmöglichkeiten im Augenblick der Indienstellung leistungsfähigerer Maschinen bereits vorhanden, denn der französische Industrielle will das Risiko der Überproduktion nicht eingehen, womit dem Arbeiter das Risiko der Entlassung erspart bleibt. Wahrscheinlich wird sich in absehbarer Zukunft an dieser Automatisierungsmethode wenig ändern. Man dürfte daher nicht beschließen, eines Tages eine automatische Automobilfabrik zu errichten, sondern zu diesem Ergebnis über eine weitere Fusion oder über ein Spezialisierungsabkommen zwischen den bereits bestehenden Großeinheiten und ein anschließendes Modernisierungsprogramm über den gegebenen Rahmen hinaus gelangen, ohne daß ausdrücklich von Automation die Rede zu sein braucht. Allerdings sind dieser Entwicklung gewisse strukturelle und auch wirtschaftspolitische Grenzen gesetzt. Die Automation setzt entweder Großeinheiten voraus oder eine sehr weitgehende Spezialisierung der Klein- und Mittelbetriebe. Der augenblickliche Umfang der industriellen Konzentration Frankreichs, der bereits wesentlich über das Maß von 1939 hinausgeht, dürfte für einen fortschreitenden Automationsprozeß nicht ausreichen. Dabei ist zu beachten, daß die finanzielle Konzentration weitere Kreise zog als die industrielle, für die Automation

allein maßgebende. Finanziell liegt so die Chemikalien- und Chemiefaserproduktion in wenigen Händen, nur sind die Produktionseinheiten der verschiedenen Konzerne für moderne Bedingungen zu klein. Die industrielle Konzentration innerhalb großer Gesellschaften stößt begrifflicherweise auf erhebliche finanzielle Schwierigkeiten. Ähnliche Grenzen bestehen für die Automation in den in Frankreich immer noch sehr stark ins Gewicht fallenden Klein- und Mittelbetrieben, von denen nur eine Minderheit auf den Übergang zu modernen Methoden psychologisch vorbereitet und finanziell in der Lage sein dürfte. Der Rest muß wirtschaftlich zugrundegehen, woraus sich zwangsläufig für Frankreich ein von den Sachverständigen keineswegs übersehenes Umstellungsproblem ergibt.

Allein in dieser Richtung dürfte die Automation in den nächsten Jahren in Frankreich soziale Auswirkungen haben. Ein Teil der Unternehmen und ihrer Belegschaften wird um eine grundlegende Umschichtung mit der dazugehörigen vorübergehenden Arbeitslosigkeit nicht herumkommen. Die Befürchtungen der Gewerkschaften hinsichtlich einer Bedrohung der Vollbeschäftigung sind in diesem Sinne berechtigt, obwohl die eigentliche Sachlage von den Gewerkschaften keineswegs erkannt wird. Der moderne Kern der französischen Industrie, dort wo die große Masse der Arbeiter tätig ist und wo der Schwerpunkt des Gewerkschaftsinteresses liegt, hat von der Automation sozial kaum etwas zu befürchten. Der andere Teil der Wirtschaft, der strukturell unterentwickelte und zurückgebliebene, müßte mit oder ohne Automation eines Tages der Konkurrenz weichen und der unerläßlichen wirtschaftlichen Gesundung Frankreichs zum Opfer gebracht werden. Wie so häufig, wirkt auch hier die Automation lediglich beschleunigend und ist dem Anschein nach gefährlicher als in der Wirklichkeit.

Holzwirtschaft und Holzveredelung in Finnland

Dr. Axel von Gadolin, Helsinki

Der Fläche nach ist Finnland heute das fünftgrößte Land Europas, nach der Sowjetunion, Frankreich, Spanien und Schweden. Trotz der bedeutenden Landabtretungen von 46 000 qkm — ein Gebiet, das größer ist als ganz Dänemark — verfügt Finnland immer noch über 337 000 qkm, gegenüber einem westdeutschen Territorium von 245 000 qkm. Fast 72 % der finnischen Landfläche sind mit Wald bestanden.

ROHSTOFFBASIS

Nachdem 3,2 Mill. ha Wald an die Sowjetunion abgetreten worden sind, bedecken die finnischen Wälder heute ein Areal von insgesamt 21,8 Mill. ha; davon gelten 17,3 Mill. ha als produktiver Waldboden. Besonders in den 30er Jahren wurde wertvolles Waldland durch Trockenlegung von Sümpfen gewonnen. Der Gesamtholzbestand Finnlands wurde 1924 auf 1 588 Mill., 1938 auf 1 560 Mill. und 1953 auf 1 491 Mill.

cbm geschätzt. Obwohl 13 % des Waldbodens an Rußland abgetreten wurden, hat sich doch der Holzbestand nur um 4,5 % verringert, eine Folge sowohl besserer Waldpflege als auch verminderten Einschlags. Dadurch ist auch der durchschnittliche Holzbestand je ha von 62,8 cbm 1938 auf 68,2 cbm angewachsen. 98 % des finnischen Waldbestandes stellen Kiefer, Tanne und Birke, die restlichen 2 % vorwiegend Erle und Espe. Die Durchschnittsgröße der Bäume hat zugenommen. Trotz der Gebietsabtretungen hat sich der berechnete jährliche Gesamtwuchs kaum verändert: von etwa 47 Mill. cbm 1924 und 1938 ist er auf 46 Mill. cbm 1953 gesunken. Der Zuwachs pro ha ist seit 1938 von 1,9 auf 2,1 cbm gestiegen. Damit ist es Finnland gelungen, die verlorene Waldfläche durch intensivere Pflege zurückzugewinnen. Trotz der Expansion der Holzveredelungsindustrie konnte ein übermäßiger Einschlag vermieden werden. Dennoch läßt

aber der Stand der forstwirtschaftlichen Nutzung zu wünschen übrig, weswegen kürzlich ein ehrgeiziges Programm zur Verbesserung der zukünftigen Waldpflege ausgearbeitet worden ist.

Theoretisch entspricht der Einschlag dem jährlichen Zuwachs oder liegt sogar noch knapp darunter. In der Praxis jedoch wird im Süden des Landes und auf den verkehrsgünstig gelegenen Flächen zu viel abgeholzt, während andererseits bedeutende Bestände auf Grund ihrer verkehrsfernen Lage wenig oder gar nicht genutzt werden können. Bei den großen Entfernungen müßte das Verkehrswesen erheblich ausgebaut werden, um die Erschließung der sogen. „Nullgebiete“ zu ermöglichen. Zwar besitzt Finnland Binnenwasserstraßen in Form seiner Ströme und Binnengewässer, jedoch sind die Flößungen zu zeitraubend und dauern oft ein ganzes Jahr. Auch leidet die Qualität des Holzes unter dieser Methode der Beförderung. Maschinelle Abholzung — wie in Amerika — wird nicht betrieben, wenn auch Pferd und Schlitten schon weitgehend durch den Traktor und das Kraftfahrzeug ersetzt sind.

Die Besitzverhältnisse in der finnischen Forstwirtschaft sind recht eigentümlich, da hier eine spezielle Antitrust-Gesetzgebung herrscht. Nicht weniger als 32,7 % der gesamten forstwirtschaftlich genutzten Fläche befinden sich in Staatsbesitz, 58,6 % in Privatbesitz, d. h. in den Händen der Bauernschaft. Aktiengesellschaften dürfen in Finnland keine Forstflächen erwerben, sie besitzen nur 6,4 %, und die restlichen 2,3 % sind Gemeindebesitz. Vom jährlichen Zuwachs entfallen 65 % auf die Bauernwälder und nur 20,4 % auf den Staatsbesitz. Die Erklärung liegt darin, daß die staatlichen Wälder hauptsächlich in Nordfinnland — Lappland — liegen, wo der Jahreszuwachs aus klimatischen Gründen weit bescheidener ist.

Die finnische Landwirtschaft lebt nicht ausschließlich von Ackerwirtschaft oder Viehzucht; jeder Bauer ist gleichzeitig Waldbesitzer und hat somit teil an dem entscheidenden Rohstoff Finnlands, dem Holz. Da der Außenhandel des Landes völlig von der Ausfuhr von Holz und Holzzeugnissen beherrscht wird, pflanzen sich die Auswirkungen einer internationalen Holzkonjunktur bis zum Bauern fort, der direkt von den gestiegenen Rohholznotierungen profitiert. Dennoch wird noch viel zu viel Holz für den Eigenverbrauch der Bauernwirtschaften verschwendet, vor allem als Brennholz. Nur in den Küstengegenden wird das Brennholz bereits weitgehend durch billigere Importkohle ersetzt.

HOLZVEREDELUNG

Dem Beispiel Schwedens folgend, zeichnet sich in der finnischen Holzwirtschaft die Tendenz ab, den Grad der Rohstoffveredelung zunehmend zu intensivieren. Auf weitere Sicht wird die Ausfuhr von Papierholz abnehmen, wenn sie auch heute noch aus handelspolitischen Rücksichten und wegen gewisser produktionstechnischer Unausgeglichenheiten geduldet wird — abgesehen davon, daß Finnland durch einen gewissen Mindestexport einfluß auf die internationale Preisbildung nehmen will.

Entsprechend wird auch der Verkauf von Schnittholz zurückgehen. Überhaupt begann ja die Ausnutzung der Wälder mit der Einführung des Sägewerks, und das Schnittholz hat zusammen mit dem Rundholz den finnischen Export jahrzehntelang beherrscht, ja erst eine steigende Beteiligung Finnlands am internationalen Warenaustausch ermöglicht. Der Höhepunkt dieser Entwicklung wurde im Jahre 1927 mit einer Schnittholzausfuhr von 1,3 Mill. stds. erreicht. Heute wird eine Ausfuhr von knapp der Hälfte des damaligen Ergebnisses für angemessen gehalten. Nach 1945 erlebten die Sägewerke einen erneuten Aufschwung durch die nachkriegsbedingte Nachfrage nach Holzfertighäusern, die auch heute noch eine gewisse Zukunft haben, wenn sie auch gleichzeitig die Merkmale eines Ersatzgutes aufweisen.

Industrielle Holzverbraucher sind die eigentliche Holzindustrie und die chemische Holzindustrie. Zu ersterer rechnet man Sägewerke, Hersteller von Holzfertighäusern, sodann Tischlereien, Kisten- und Zwirnrollenfabriken und die Fournierholzindustrie. In der chemischen Holzindustrie dominiert die Papier- und Zellstoffherstellung. Pappe und Karton sind in Finnland schon heute wichtige Exportartikel, und die Papierverwendung gewinnt weiter an Boden. Gute Entwicklungsaussichten gibt man der Industrie der Holzfasertafeln.

In Finnland ist man recht optimistisch, daß sich in den Verwendungsmöglichkeiten für den Rohstoff Holz eine noch weit größere Vielseitigkeit ergeben wird. Allerdings konkurrieren neue Verwendungen in vielen Fällen auch mit alten Verwendungen des Holzes selbst, so die neuen Faser- und Späneplatten mit dem Schnittholz, wobei die Konkurrenzfähigkeit der neuen Holzprodukte noch durch die billigere Herstellung begünstigt wird: Für die Schnittholzerzeugung lassen sich nur bestimmte Holzqualitäten und Größen verwenden, während die Holzfasertafelindustrie alles verwenden kann, ganz besonders die kleinen Stämme, die bei rationaler Waldwirtschaft ohnehin ausgelichtet werden müssen, und sogar den Abfall der Sägewerke. In diesem Jahre werden in Finnland vier neue Holzplattenfabriken mit einer Kapazität von zusammen rd. 100 000 cbm jährlich errichtet. Die Fertigung ist stark automatisiert, und ihre Produktion wird — im Gegensatz zu der ganz auf den Export ausgerichteten Papierindustrie — im wesentlichen auf dem Inlandsmarkt abgesetzt.

Die eigentliche Holzindustrie im oben definierten Sinne verfügt über etwa 1 250 Werke, während die Zweige der chemischen Holzveredelung rd. 250 Produktionsstätten besitzen. Die Papier- und Zellstoffindustrie des Landes arbeitet mit sehr großen Einheiten und ist überaus modern ausgerüstet. Unter anderem dürften sich die größten Papiermaschinen Europas in Finnland befinden. Die Holzindustrie insgesamt stellt rund ein Drittel des Bruttoproduktionswertes der finnischen Industrie. Ihre relativ hohe Mechanisierung erhellt aus der Tatsache, daß sie dieses Ergebnis mit nur einem knappen Viertel des industriellen Arbeiterstammes erzielt. Am Gesamtwert der finnischen Ausfuhr ist die Holz- und holzverarbeitende Industrie sogar mit 80 % beteiligt. Im Handel mit dem Westen

spielen die Erzeugnisse der Holzwirtschaft die absolut dominierende Rolle, während Finnland im Handel mit der Sowjetunion nach dem Kriege einen bedeutenden Metallwarenxport aufbauen konnte.

Den Hauptanteil an der Produktion der Holzindustrie bestreiten private Firmen und Konzerne. (Der Staat besitzt zwar einige bedeutende Holzveredelungsanlagen, die jedoch in keinem Verhältnis zur Größe des staatlichen Forstbesitzes stehen.) Die private Industrie ist sowohl vertikal als auch horizontal in bedeutendem Maße integriert.

Der Handel ist straff kartelliert, und die finnischen Zentralverkaufskartelle arbeiten mit schwedischen Handelsorganisationen zusammen. Für jedes wichtige Produkt besteht ein eigener Interessenverband (z. B. für Papier, Zellstoff, Schnittholz, Holzplatten), und die einzelnen Verbände sind in einer gemeinsamen Dachorganisation zusammengefaßt. Auf diese Weise ist es gelungen, das finnische Angebot auf dem Weltmarkt wirksam zu kontrollieren und die günstige Situation der terms of trade, die sich dank der international steigenden Holzpreise seit der Vorkriegszeit um rund 40 % zugunsten Finnlands verbessert haben, zu erhalten.

Finnlands Ausfuhr von Schnittholz stieg von 782 000 stds. 1954 auf 786 000 stds. 1955, ein Ergebnis, das sich auf die Dauer nicht wird halten lassen. Die Ausfuhr von Holzfertighäusern ging im gleichen Zeitraum von 490 000 qm auf 296 000 qm zurück, nachdem die sowjetische Nachfrage plötzlich versiegte. (Übrigens war dieser Rückschlag bisher die einzige negative Erfahrung, die Finnland mit seinem Osthandel machen mußte.) Die Ausfuhr von Sperrholz stieg von 298 000 cbm 1954 auf den absoluten Rekordstand von 321 000 cbm 1955. Die Ausfuhr mechanischer Holzmasse blieb recht konstant und betrug in den beiden Jahren 193 000 t bzw. 182 000 t, während sich andererseits die Ausfuhr chemischer Holzmasse im gleichen Zeitraum von 956 000 t auf 1 129 000 t erhöhte, mit einem Verhältnis von Sulphat- zu Sulphitmasse wie 4 : 6. Die jährliche Gesamtproduktion der finnischen Zellstoffmühlen erreichte die Rekordziffer von 1,8 Mill. t. Auch die Papiererzeugung registrierte einen Höchststand, nämlich rund 1 Mill. t, wovon rund 800 000 t (reichlich 50 % Zeitungspapier) in den Export gingen. Von wachsender Bedeutung ist heute auch die Ausfuhr von Kraftpapier. Hauptabnehmer für finnisches Zeitungspapier waren die USA, für Zellstoff Großbritannien. Die Produktion von Pappe stieg gegenüber 1954 um 35 000 t auf rund 290 000 t, die Ausfuhr von 186 000 t auf 210 000 t. Der Export von Holzplatten erhöhte sich in den betreffenden Jahren von 59 000 t auf 61 000 t, die Gesamtproduktion erreichte 135 000 t bei etwa gleicher Verteilung auf harte und poröse Platten.

AUSBAU DER INDUSTRIE

Interessante Schlußfolgerungen gestatten die Ziffern über die Verwendung des finnischen Rohholzaufkommens. Der jährliche Einschlag ist seit den 30er Jahren von rund 38 Mill. cbm auf etwa 44 Mill. cbm gestiegen, eine Menge, die sich theoretisch im Rahmen des jährlichen Zuwachses hält. Der Rohholzbedarf der Holzveredelungsindustrie wird seit Mitte der 30er Jahre unverändert mit rund 18,5 Mill. cbm angegeben, woraus sich auf eine beachtliche Rationalisierung in der Rohstoffverwertung dieser Industrie schließen läßt, da sie ihr Produktionsvolumen seit jener Zeit verdoppelt hat. Tatsächlich erklärt sich dieser Umstand aus einer Erhöhung des Veredelungsgrades. Der Anteil der Industrie an der Verwendung des Rohholzaufkommens beträgt heute etwa 42 %, hat also prozentual abgenommen. Gleichzeitig beträgt aber der Anteil der Aus-

fuhr unveredelten Rohholzes heute nur noch 10 %. Ungünstig hoch liegt allerdings noch der Anteil der Brennholznutzung mit 35 % (15,5 Mill. cbm), und eine Reform der finnischen Holzwirtschaft wird vor allem an diesem Punkt anzuknüpfen haben.

Die Rohstoffbasis des Landes würde durchaus einen beträchtlichen weiteren Ausbau der Holzveredelungsindustrie gestatten, und zwar bieten sich hier drei Wege an: Erstens ließe sich die Ergiebigkeit der Waldflächen durch verbesserte Forstpflge wie auch durch einen Ausbau des Verkehrsnetzes erheblich steigern. Zweitens könnte die gleiche Rohholzmenge durch Erhöhung des Veredelungsgrades zur Herstellung weit hochwertigerer Produkte verwendet werden. Und drittens wäre eine starke Einschränkung der gegenwärtigen Verschwendung in Form von Brennholz möglich. Aufschlußreich für die Frage der Errichtung neuer Werke der Holzveredelung ist ein Vergleich zwischen den Industrieverhältnissen in Nordfinland und Nordschweden (Provinz Norrland). Während in Norrland 91 % des Produktionswertes in diesem Industriezweig auf die Herstellung von Holzmasse und nur 9 % auf die Sägewerke entfallen, beträgt die entsprechende Relation in Nordfinland 60 % und 40 %. Es bestehen Pläne, auch in Finnland bedeutende neue Werke der Holzveredelung zu errichten, so in Lappland, wo sich die größten noch unerschlossenen Waldflächen befinden. Ein grundsätzliches Problem erwächst allerdings daraus, daß diese Waldungen Staatsbesitz sind und eine private Finanzierung der zu gründenden Veredelungsbetriebe schwerfallen dürfte, während andererseits die Industrie einer Errichtung weiterer Staatsbetriebe auf diesem Sektor nicht sonderlich positiv gegenübersteht. Überhaupt bilden die Finanzierungsmöglichkeiten das schwierigste Problem für den Ausbau der finnischen Holzveredelungsindustrie. Die Schaffung einer optimalen Kapazität, wie sie auch durch die Weltmarktlage gerechtfertigt wäre, würde Investitionen von rund 200 Mrd. Fmk (rund 3 Mrd. DM) erfordern, ein Betrag, den die Industrie und der inländische Kapitalmarkt keinesfalls aufbringen können. Hier würde sich dem Auslandskapital eine vielversprechende Chance bieten, wenn man ihm nicht in Finnland mit einem gewissen unberechtigten Mißtrauen begegnete.

Auf längere Sicht dürften die Aussichten der skandinavischen — und besonders der finnischen — Holzveredelungsindustrie von zwei Problemen bestimmt werden: Der erste Unsicherheitsfaktor ist der Einfluß, den die amerikanische Produktion auf den Weltmarkt ausüben wird, nachdem die USA nunmehr als Importeur wie auch als Exporteur von Papier auftreten. Zweitens ist es fraglich, ob Mitteleuropa — und hier insbesondere Westdeutschland — geneigt sein wird, eine Papier- und Zellstoffindustrie auszubauen, die hinsichtlich ihrer Rohstoffversorgung von importiertem Rohholz abhängt. Schwedische Lieferungen von Rohholz sind bereits ganz in Fortfall gekommen, und auch in Finnland dürfte die inländische Industrie bald den größten Teil des Rohholzaufkommens für sich beanspruchen. Oder rechnet man in Mitteleuropa mit der Möglichkeit einer Belieferung von östlicher Seite?