

⁸Vgl. Pastore, José, Desigualdade e mobilidade social: dez anos depois (Ungleichheit und soziale Mobilität: Zehn Jahre danach). In: Edmar Lisboa Bacha (Hrsg.), A transição incompleta (Der unvollendete Übergang). Rio de Janeiro, 1986, S. 86.

⁹Vgl. Aguiar de Medeiros, Carlos, Os impactos sociais da crise económica, políticas sociais e transição democrática (Die sozialen Auswirkungen der Wirtschaftskrise, Sozialpolitik und demokratischer Übergang). Rio de Janeiro (Bundesuniversität von Rio de Janeiro, Institut für Industriewirtschaft - Text zur Diskussion Nr. 132), 1987, S. 20.

¹⁰Vgl. Aguiar de Medeiros, 1987, S. 1.

¹¹Seit 1979 wurde den brasilianischen Lohn- und Gehaltsempfängern eine automatische, halbjährliche Anpassung ihrer Löhne an die Inflationsrate gewährt, wobei unteren Einkommensschichten erstmals höhere Anpassungssätze zugestanden wurden als oberen.

¹²Mehrere große US-Banken waren mit mehr als 40 %, einzelne wie Manufacturers Hanover oder Citicorp sogar mit 66 % bzw. 71 % ihres Eigenkapitals in Brasilien involviert (Stand Dezember 1983).

¹³Außerdem wirkten sich v.a. in Phase I begangene Verhandlungsfehler der brasilianischen Behörden (Fehl kalkulation der kurzfristigen Finanzierungsbedürfnisse; auf unrealistischen Erwartungshaltungen aufbauende, von Passivität und Subordination gekennzeichnete Verhandlungsstrategie) stark negativ auf Verlauf und Ergebnisse aller drei Schuldenrunden aus. Überdies überschätzte die brasilianische Regierung die entlastenden Wirkungen der ausgehandelten Umstrukturierungen und Refinanzierungen.

¹⁴Betz, Joachim, Soziale Folgen von IWF- und Weltbank-Programmen. In: Deutsches Übersee-Institut Hamburg (Hrsg.), Jahrbuch Dritte Welt 1990. München (Beck), 1989, S. 119 - 130, hier S. 129.

¹⁵Vgl. Skuhra, Anselm, Der Nord-Süd-Konflikt 1988: Die Wirtschaft wächst, aber die Armut nimmt zu. In: Dialog. Beiträge zur Friedensforschung. 14. Jg., 1989 (Nr. 1), S. 93 - 103, hier S. 98.

¹⁶Vgl. Betz, 1989, S. 129.

¹⁷Vgl. Tetzlaff, Rainer, Das Beratungsangebot von Weltbank und Währungsfonds für "Strukturanpassungen" in Entwicklungsländern. In: Vierteljahresberichte, September 1988 (Nr. 113), S. 279 - 287, hier S. 287.

¹⁸Durch eine teilweise Abkehr des IWF von seiner entwicklungspolitischen Enthaltsamkeit haben sich die Aufgabenbereiche von Währungsfonds und Weltbank zunehmend überlagert. Die bislang bestehende Aufgabentrennung hat zusehends einer forcierten, partiell institutionalisierten Zusammenarbeit Platz gemacht.

¹⁹Interessante Aufschlüsse über jene Entscheidungsprozesse und -träger der US-Außenwirtschaftspolitik, die den Rahmen der US-Politik gegenüber dem IWF bilden, liefert Assetto, Valerie J., The U.S. Congress and The IMF: A Case Study of Attempted Influence. Colorado State University (unveröffentlichtes Manuskript), 1989.

Mag. Peter Storer, Bergheimstraße 50, A-5020 Salzburg

Franz Andrae

ENTWICKLUNG UND BEDEUTUNG DER TROPENHOLZ-EINFUHREN DER INDUSTRIELÄNDER ALLGEMEIN UND ÖSTERREICHS IM BESONDEREN

In der alternativ- und umweltbezogenen Presse gibt es derzeit eine engagierte Campagne für den Regenwald in den Tropen. Die Diskussion um dieses Thema geht ursprünglich von einigen Ländern der EG aus, wo sie sich an den nicht unbedeutenden Importen von tropischem Holz entzündete. Im Zuge von Forderungen nach Verbot oder Boykott von Tropenholz kam es zu Aktionen des freiwilligen Verzichtes der Verwendung von Tropenholz in öffentlichen Bauten. In mehreren Ländern, sogar auch in Österreich, befaßte sich das Parlament mit dieser Materie; es kam aber auch zu Versuchen seitens der Importeure und Verwender von Tropenholz ihre Interessen dadurch zu wahren, daß sie in Presse oder bei Ausstellungen darauf verweisen, am Waldvernichtungsprozeß unbeteiligt zu sein.

Setzt man sich heute mit dieser Thematik auseinander, so sieht man sich einer schier unübersehbaren Fülle von Schrifttum gegenüber. Dabei überwiegen nicht die wissenschaftlich seriösen Publikationen, sondern Veröffentlichungen, die in der Breite meinungsbildend wirken sollen. Leider bleibt vielfach die Realität auf der Strecke: sei es nun durch manipulative Darstellung der Tatsachen, sei es durch Unkenntnis der tatsächlichen Verhältnisse.

Ungeachtet einer persönlichen Wertung und von Gewichtungen prinzipieller Natur soll im Folgenden versucht werden, die Bedeutung des Tropenholzhandels zu quantifizieren, und dabei im Besonderen auch auf Österreich einzugehen.

1. Was ist "Tropenholz"?

Die Frage der Begriffsbestimmung ist nicht unbedeutend, denn nicht alles Holz das in den Tropen wächst oder genutzt wird, ist im Zusammenhang mit der Tropenwalddiskussion gemeint. Man müßte schon von Tropenholz im engeren Sinn reden, weil der von der Diskussion erfaßte Rohstoff eigentlich nur einen Bruchteil des Holzes der Tropen insgesamt darstellt. Beim "Tropenholz" handelt es sich um Nutzholz, das aus Wäldern stammt, deren Existenz nicht auf forstliches Wirtschaften, sondern auf na-

nicht notwendigerweise unberührte Urwälder. Es dürfte daher jenes Holz nicht einbezogen werden, das auf eigenen Holzplantagen erzeugt wird.

Am Rande sei vermerkt, daß es bei dem erwähnten Tropen-Nutzholz um Sortimente geht, die den in den Industrieländern und industrialisierten Gebieten üblichen Verwendungskriterien entsprechen. Dies ermöglicht erst eine statistische Erfassung und Bearbeitung seiner Mengen. Damit wird allerdings die wirkliche Bedeutung des Holzes in verschiedenen Wirtschaftssystemen nicht erfaßt. Gerade in Entwicklungsländern, und hier mit regionalen Unterschieden, wären aber die Ansprüche an "Nutzholz" eigentlich anders zu definieren, als in unserer holzindustrieeorientierten Sicht. Der Begriff Nutzholz deutet auf die Art der Holzverwendung hin - nämlich als Gegensatz zum Brennholz. Der dadurch vielleicht entstehende Eindruck, daß nur das eine nützlich sei, das andere aber nicht, ist falsch. Auch wird bei Holz-"Nutzung" nicht das Nutzholz allein gewonnen: denn unter Nutzung im forstlichen Sinn versteht man jeden Materialertrag aus dem Wald (Brüning und Mayer, 1980).

Um beim Verallgemeinern zu bleiben ist noch hervorzuheben, daß "Tropenholz" Laubholz ist. Dies ergibt sich daraus, daß in den niederen Breiten das Vorkommen natürlicher Nadelwälder sehr begrenzt ist: Lanly (1982) gab ihre Ausdehnung in Lateinamerika mit 24,7, Afrika mit 1,1 und Asien mit 8,4 Millionen Hektar an; damit stellen sie aber nur 1,8 % der Fläche der geschlossenen und offenen Wälder der Tropen und Subtropen. Nadelholz aus Naturwäldern ist nur in wenigen Ländern derzeit noch Exportartikel, weil meist die Vorräte schon zu lange in Nutzung stehen. Das Entwicklungsland mit der bedeutendsten Nadelwaldfläche, Mexico, leidet selbst unter Holzmangel.

Das "Tropenholz" kommt also aus Laubwald, und da vor allem aus den geschlossenen Wäldern, zu denen auch die Regenwälder gehören. Diese sind aber holzwirtschaftlich gesehen nicht notwendigerweise die interessantesten Waldformationen, weil ihre Holzartenvielfalt eher eine Nutzungserschwerung darstellt.

Da bekanntlich in den Tropen Wald nur in Regionen geringer Zugänglichkeit großflächig vorkommt, ist die Bringung von Tropenholz mit großen Transportkosten belastet: beispielsweise betrugen die Gestehungskosten je Festmeter (fm) Tropenholz in Südostasien (loco Sägewerk) 1982 rund 40,4 US-\$, wovon allein 67 % auf die Schaffung und Erhaltung von Transportwegen, sowie den Transport entfielen (UNIDO, 1983). Nur Stämme mit hochwertigem Holz können trotz derartiger Fixkosten noch wirtschaftlich genutzt werden, das heißt, Tropenholz wird exploitativ, einzelstammweise entnommen. (Die flächige Nutzung von Tropenholz für europäische Importe kommt nicht vor, japanische Holzimporte aus Inselasien stammen aber teilweise von Kahlschlägen).

2. Die Verwendung von Holz das in Entwicklungsländern genutzt

Holz stellt in vielen Entwicklungsländern den Hauptenergieträger dar; dementsprechend hoch ist auch jener Anteil am eingeschlagenen Holz der als Brenn- oder Kohlholz Verwendung findet. Für das Jahr 1987 gab die FAO (1989) folgende Zahlen an (Tabelle 1).

Tabelle 1: Aufgliederung des Holzaufkommens der Industrie- und Entwicklungsländer im Jahr 1987 (Laub + Nadelholz, Angaben in 1000 fm)

	IL	EL
Nutzholz	1.258.116	374.973
Brenn-Kohlholz	275.268	1.444.089
Nutzholzanteil	82,0 %	20,6 %

In einzelnen, besonders afrikanischen, Ländern stellt Holz bis zu über 90 % des Gesamtenergieverbrauches. Bei der sogenannten Tropenholzdiskussion geht es, wie Tabelle 1 zeigt, also nur um rund 1/5 des in den Entwicklungsländern geschlagenen Holzes. Aus diesen rund 375 Millionen fm Nutzholz stammt das Rundholz oder seine Verarbeitungsprodukte, die unter einen allfälligen Boykott fallen würden. Obwohl in den Entwicklungsländern weit mehr als die Hälfte (54 %) der Welt-Waldfläche liegt, tragen sie nur zu 22 % zum Schnittholzaufkommen bei, zu 18 % Weltproduktion an verschiedenen Plattenarten, und zu 7 % beim Zellstoff (Daten für 1987). Innerhalb dieser Grobgliederungen kann bei einzelnen Subprodukten der Beitrag der Entwicklungsländer zum Teil deutlich höher liegen. Nicht aller Rohstoff für diese Produkte kommt aber aus dem Naturwald. Holz für die Zellstofferzeugung stammt praktisch zur Gänze aus Holzplantagen, auch ein Großteil der Platten (Faser- und Spanplatten) wird aus Holz von Aufforstungsbeständen hergestellt. Ausgenommen die Verarbeitung zu Schnittholz, Furnieren und Sperrholz eignen sich die holzartenreichen Naturwälder nur bedingt zu einer Industrialisierung ihrer Holzvorräte.

Zusammenfassend muß also festgestellt werden, daß vom Aufkommen an Nutzholz im (für 1987) geschätzten Umfang von 375 Millionen fm sicher der größere Teil aus Naturwald kommt, daß aber als Folge großer Plantagenprogramme einzelner Länder, ein zunehmender Anteil aus aufgeforsteten Kulturen stammt. Die Diskussion, von der hier die Rede ist, befaßt sich

natürlich nur mit jenem Holz, das aus natürlichen Waldressourcen der Entwicklungsländer kommt, denn letztlich geht es ja um die Erhaltung der Naturwälder. Um die Größenordnung dieser Holz mengen zu erfassen, sollen im weiteren nur Laub-Schmitt Holz, Furniere und Sperrholz, beziehungsweise Laubholz-Rundholz, behandelt werden. Zu deren Aufkommen tragen Plantagen kaum bei. Umgekehrt wird durch das Ausklammern von Zellstoff, Span- und Faserplatten, beziehungsweise dem Nadelholz insgesamt keine systematische Unterschätzung des "Tropenholzes" entstehen, weil entweder der Rohstoff nicht aus Naturwald stammt, oder nur Kleinmengen ohne Exportrelevanz betrifft.

Anmerkung: Von der für 1987 erwähnten Produktion von Nutzholz in den Entwicklungsländern entfallen ziemlich genau 1/3 auf Nadelholz und 2/3 auf Laubholz. Was nun die Exporte aus Entwicklungsländern betrifft so sind rund 94 % Laubholz und 6 % Nadelholz; von letzteren ließe sich nachweisen, daß ein Gutteil aus Plantagen stammt. Zum Nadelholz der Entwicklungsländer darf noch angemerkt werden, daß es nur aus dem subtropischen Randbereich stammt, während die eigentlichen Regenwälder äquatornäher liegen und ausschließlich aus Laubhölzern bestehen.

3. Tropenholzhandel

Um den Umfang des Handels mit Tropenholz zu erfassen, bestünde die Möglichkeit, sich mit den erwähnten Sortimenten einzeln zu befassen. Da diese Sortimente aufgrund verschiedener Stufen von Weiterverarbeitung aber untereinander nicht vergleichbar sind, ist ein solches Vorgehen für Aussagen zur Rohstoffrelevanz nicht sinnvoll. Die Frage nach dem Umfang an Rohstoff ist aber ganz wesentlich, um Ausmaß und Wirksamkeit von Tropenholzexporten zu hinterfragen. Die Rückrechnung in Rundholzäquivalente scheint daher geboten, um zu brauchbaren Vergleichen zu kommen.

3.1. Rundholzäquivalente

Die verfügbaren Statistiken geben für die einzelnen Sortimente die handelsüblichen Maßeinheiten an. Bei Kenntnis einer dem jeweiligen Sortiment entsprechenden Umrechnungszahl kann auf jene Menge Rohstoff (das ist Rundholz) geschlossen werden, die erforderlich ist um eine bestimmte Menge eines Sortimentes zu erzeugen. Die Größe der erwähnten Umrechnungszahl ist nun nicht konstant; sie hängt nämlich vor allem von Holzart, Dimension des Baumes, und der Verarbeitung ab. Gerade hin-

sichtlich der beiden letztgenannten Faktoren wären Änderungen der Äquivalenzahlen möglich, weil sie vom jeweiligen Stand der Technik und der Qualität der Verarbeitung, in Summe also der Größenordnung der Ausbeute abhängen. Trotzdem wird man nicht umhin kommen, mittlere Umrechnungszahlen zu unterstellen, um globale Statistiken auswerten zu können. Dadurch können aber weder allfällige längerfristige Entwicklungen noch geographische Unterschiede berücksichtigt werden. Die in dieser Arbeit verwendeten Rundholzäquivalente beruhen auf Angaben der FAO, veröffentlicht in Jahrbüchern der Statistiken für Forstprodukte, und stimmen weitgehend mit anderweitig (ÖHFI, 1981; IBDF, 1978; UNIDO, 1983) verwendeten Umrechnungszahlen überein.

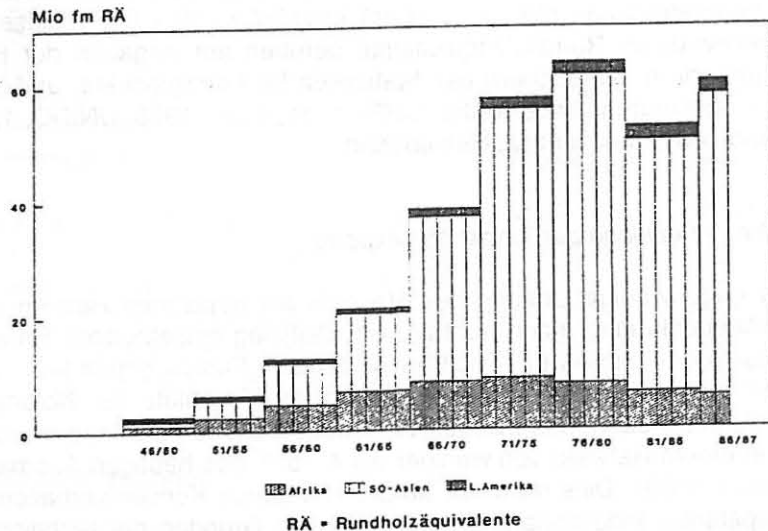
3.2. Die Entwicklung der Tropenholzexporte

Der gegenwärtige Umfang des Handels mit tropischen Hölzern stellt den Höhepunkt einer nach dem letzten Weltkrieg einsetzenden Entwicklung dar. Wohl gab es Edelmetransporte nach Europa schon kurz nach den großen Entdeckungen, aber selbst in der Hochblüte des Kolonialismus, bis in die Jahre des Zweiten Weltkrieges, blieben die Tropenholzexporte in einem Rahmen von weniger als 4 - 5 % des heutigen Ausmaßes (Laarman, 1989). Dies nicht nur aufgrund anderen Konsumverhaltens in den (späteren) Industrieländern, als auch aus Gründen der technischen Möglichkeiten der Gewinnung und Verfrachtung des Holzes. Nutzungen beschränkten sich dadurch zwangsläufig auf die Nähe von Küsten und großen Flüssen. Nach einem allmählichen Anlaufen der Tropenholzexporte nach 1945 begann die Zeit der großen Exporte ab den 60er Jahren. Den Daten nach scheint der Höhepunkt der Exportmengen bereits überschritten. Repetto (1988) allerdings zitiert Szenarien, nach denen ab den 90er Jahren die Exporte, besonders aus Lateinamerika, stark anschwellen sollen, um knapp nach der Jahrtausendwende fast das Doppelte des heutigen Standes zu erreichen. In der Abbildung 1 werden die auf Rundholzäquivalente umgerechneten jährlichen Exportmengen für Fünfjahresperioden dargestellt, zurückgerechnet aus Daten der FAO-Statistik-Jahrbücher.

Abbildung 1: Laubholzexporte aus den Tropen (nach Kontinenten). Angaben in Millionen fm Rundholzäquivalenten.

Tropenholzexporte

1946-87



Der Verlauf der Durchschnittswerte zeigt eindrucksvoll, daß die Exporte in einem knapp mehr als 40jährigen Zeitraum auf das annähernd Zwanzigfache angestiegen sind.

Die in der Abbildung 1 erfaßten Tropenholzexporte von Laubholz stellen im Mittel der Jahre 1986 und 1987 mehr als 95 % der Holzexporte aller Entwicklungsländer, das heißt, daß nur knapp 5 % aus äquatorferneren Wäldern stammen.

3.3. Geographische Verteilung der Tropenholzexporte

Aus der gleichen Abbildung 1 ist ersichtlich, daß sich die Herkunft von Tropenholz deutlich gewandelt hat. Zwar ist der Anteil Lateinamerikas annähernd gleichbleibend gering, dafür aber geht die Ausweitung der Tropenholzexporte zu Lasten der Regenwaldgebiete Südostasiens. Die Exporte aus Afrika, die bis in die 60er Jahre noch bis zu 40 % zum Tropenholzhandel beitrugen, verlieren dabei zusehends an Anteil.

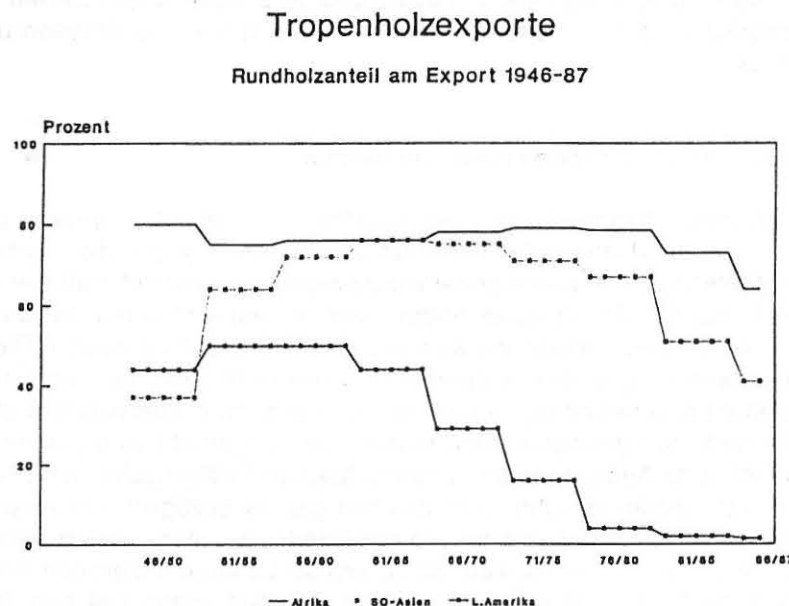
Parallel zu den Verschiebungen zwischen den Kontinenten kam es auch zu Änderungen was die länderweise Herkunft betrifft. Der afrikani-

sche Hauptexporteur, Elfenbeinküste, verlor durch sinkende Reserven, von Mitte der 70er bis Mitte der 80er Jahre 2/3 seiner Exportmenge; analog dazu gingen im selben Zeitraum in Asien die Exporte aus den Philippinen stark zurück, während Malaysia und Indonesien expandierten. In Südamerika stiegen in dieser Zeit die Laubholzexporte aus Brasilien und Paraguay.

3.4. Gliederung der Exporte nach Sortimenten

Tropisches Laubholz kommt als Rundholz, Schnittholz, Furniere und Sperrholz in den Handel. Als wesentliches Argument gegen die Tropenholzeinfuhren in die Industrieländer wurde wiederholt erwähnt, daß hier ein Rohstoff aus den Entwicklungsländern kommt, und erst in den Industrieländern durch Verarbeitung die wesentliche Wertschöpfung erfolgte. Diese Verallgemeinerung ist aus mehreren Gründen nicht zulässig: zum Einen bedeutet eine Verarbeitung des Rundholzes in Entwicklungsländern, daß dort Investitionen getätigt werden müssen, die aufgrund von Importen an Know-How und Ausrüstung oft zu beträchtlichen Devisenabflüssen ebenfalls in Industrieländer führt; zum Zweiten gibt es bezüglich der Ausfuhr unbearbeiteten Rundholzes starke Unterschiede zwischen Ländern, Kontinenten und Trends über die Zeit. So ist, um bei Ländern mit großen Waldreserven zu bleiben, Rundholzexport aus Brasilien schon seit den 70er Jahren verboten, Indonesien hat im Lauf der 80er Jahre seine Rundholzexporte ganz abgebaut, stark rückgängig ist auch die Ausfuhr von Rohholz von den Philippinen. Ein Argument, das zur Rechtfertigung von Verarbeitung in den Industrieländern angeführt wird geht dahin, daß hier eine beträchtlich höhere Ausbeute erreicht werden könnte; dadurch wäre letztlich für die gleiche Menge eines Endproduktes am Markt eines Industrielandes ein geringerer Einschlag von Tropenholz möglich.

Abbildung 2: Anteil des Rundholzes an den Exporten von Tropenholz (berechnet über Rundholzäquivalente)



In Summe zeigt sich (Abbildung 2), daß Afrika nach wie vor die höchste Rate an Rundholz exportiert, daß in Asien sich die indonesischen Restriktionen im kontinentalen Mittelwert merkbar machen, und daß aus Lateinamerika praktisch kein Rundholz mehr exportiert wird. Über alle Kontinente hinweg lag zuletzt (1986 und 1987) der Anteil Rundholz am Tropenholzexport aber doch bei knapp 42 %.

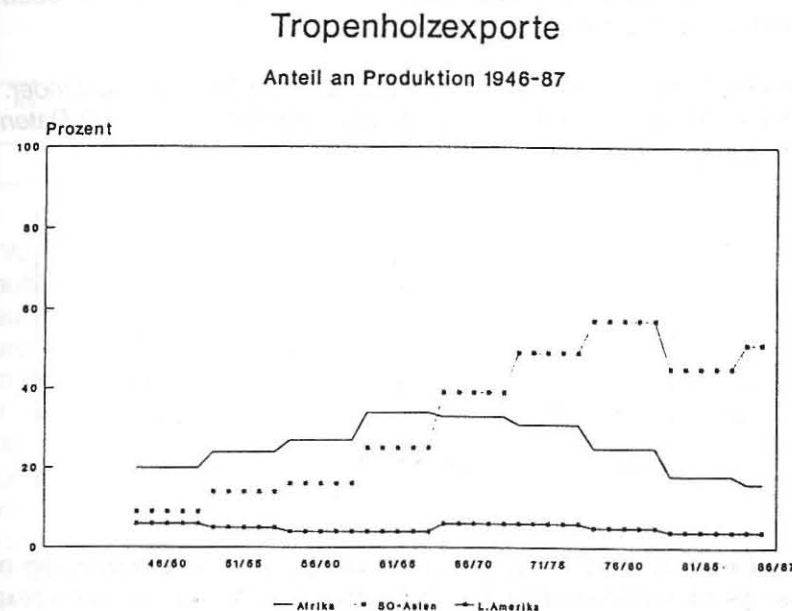
3.5. Anteil der Exporte am Tropenholzaufkommen

Im Rahmen der Tropenholzdiskussion entsteht häufig der Eindruck, daß das Nutzholz aus den tropischen Wäldern direkt in die Industrieländer geleitet wird. Dabei wird allerdings übersehen, daß auch die Entwicklungsländer selbst beträchtliche Mengen konsumieren; zwar sind die Verbräuche pro Kopf relativ gering, in Summe aber beachtlich.

Werden die Exporte, wiederum auf Rundholzäquivalente rückgerechnet, dem Gesamtaufkommen gegenübergestellt, ergibt sich ein differenziertes

Bild. (In den jeweiligen Statistiken wird das Aufkommen immer unter "Produktion" geführt, was eigentlich falsch ist, weil forstlich gesehen Produktion nachhaltig sein müßte.) Die Entwicklung der Exporte, dargestellt als Prozentsatz des Holzaufkommens, findet sich in der Abbildung 3 für die einzelnen Kontinente dargestellt.

Abbildung 3: Tropenholzexporte als Anteil der Gesamtproduktion (Rundholzäquivalente)



Die Angaben geben natürlich nur grobe Mittelwerte an, denn der Prozentsatz kann in einzelnen Ländern bis zu 80 betragen, in anderen praktisch null sein. Der Exportanteil erfährt Veränderungen, die sowohl mit dem steigenden Inlandsverbrauch, als auch mit den sinkenden Reserven zusammenhängt. Im Mittel der einzelnen Kontinente hat Asien eine Exportquote von derzeit rund der Hälfte des Holzeinschlages, in Afrika sank dieser Anteil von rund 1/3 in den 60er Jahren auf derzeit weniger als 1/5, und die lateinamerikanischen Exporte waren im beobachteten Zeitraum immer in der Größenordnung von nur 4 bis 6 %. Faßt man die Tropenholzexporte der 3 Kontinente zusammen, dann gehen annähernd 31 % der Produktion in den Export, 69 % werden im Inland verbraucht.

3.6. Aufgliederung der Tropenholzexporte nach Zielländern

Die vorhandenen Statistiken ermöglichen es Tropenholzexporte in solchen in die Industrieländer und Ausfuhren in andere Entwicklungsländer zu unterscheiden. Die Situation von 1986 und 1987 soll anhand der Rundholzäquivalente diskutiert werden, wie sie in der Tabelle 2 zusammengestellt sind. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit, sind dabei auch jene Entwicklungsländer inbegriffen, die bereits außerhalb der äquatornahen Zone liegen; ihr Beitrag zu den Gesamtexporten liegt aber, wie weiter oben angeführt, bei weniger als 5 %.

Tabelle 2: Exporte von Tropenholz (Laubholz) der Entwicklungsländer. Angaben in Millionen fm Rundholzäquivalenten pro Jahr (FAO-Daten für 1986, 1987)

	Export von Entwicklungsländern	
	in EL	in IL
Rundholz	10,22	16,76
Schnittholz	8,93	8,32
Furniere	0,71	1,00
Sperrholz	8,45	9,09
Insgesamt	28,32	35,17

Die Exportrichtung ist für die einzelnen Sortimenten anteilmäßig nicht immer gleich; im Gesamtdurchschnitt gingen 55,4 % der Tropenholzexporte in die Industrieländer. Dieser Wert kann sicher als guter Richtwert gelten, obwohl geringere Exporte teils auch über Drittländer erfolgen: beispielsweise scheint Singapur als beachtlicher Schnitt- und Sperrholzexporteur auf, obwohl es selbst gar kein Rohholz produziert.

3.6. Resümee - Welttropenholzexport

Den größten Posten der Holzexporte aus den Tropen bildet das Laubholz. Demgegenüber sind die (aber größtenteils aus Plantagen stammenden) Nadelholzexporte aus Entwicklungsländern von geringem Umfang, umso mehr als sie (bezogen auf die Jahre 1986 und 1987) zum größten Teil wieder in Entwicklungsländer gehen. Der Vollständigkeit halber seien aber auch diese Daten in der folgenden Tabelle 3 angeführt; auch hier nehmen

die Werte, ausgedrückt als Rundholzäquivalente wieder Bezug auf Rundholz, Schnittholz, Furniere und Sperrholz.

Tabelle 3: Exporte von Laub- und Nadelholz aus Entwicklungsländern. Angaben in Millionen fm Äquivalenten (Spalten 1 - 3). Anteil der Gesamtproduktion der EL der (im Mittel von 1986, 1987) in die IL exportiert wurde (Spalte 4)

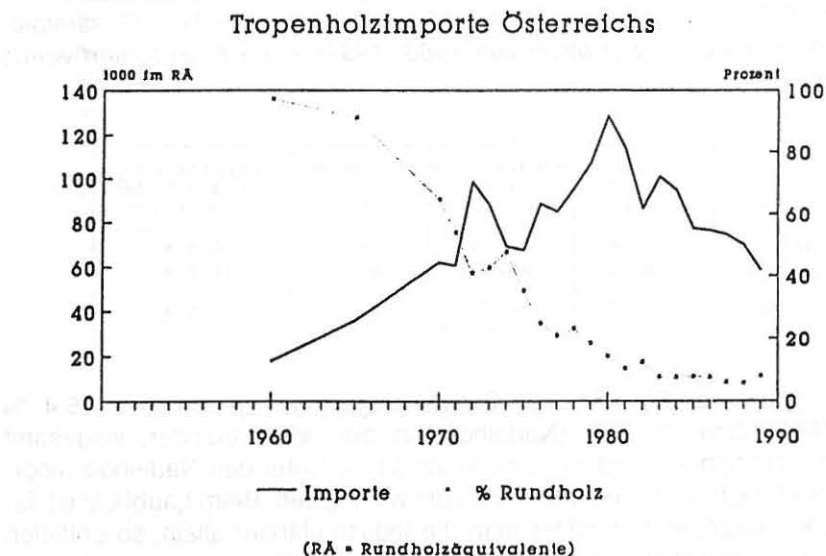
	Exporte von Entwicklungsländern			Importe der IL als % der Produktion
	in EL	in IL	Σ	
Nadelholz	3,05	1,14	4,19	0,9 %
Laubholz	28,32	35,17	63,48	14,2 %
Summe	31,37	36,31	67,68	9,8 %

Von den Holzexporten der Entwicklungsländer gehen also 55,4 % (Laubholz) bzw. 27,3 % (Nadelholz) in die Industrieländer, insgesamt (Laub + Nadelholz) sind es weniger als 54 %. Unter den Nadelholzimporturen sind China, Korea und Japan die wichtigsten. Beim Laubholz ist Japan das Hauptziel; betrachtet man die Industrieländer allein, so entfielen nur auf Japan schon gut die Hälfte (50,4 %) der Tropenholzimporte, und zwar zum größeren Teil als unbearbeitetes Rohholz. Das wesentlichste Ergebnis dieser Zusammenschau bekommt man aber sicherlich, wenn man die Importe von Tropenholz durch die Industrieländer als Anteil am Gesamtaufkommen desselben Holzes in den Entwicklungsländern mißt (Abbildung 3, 4. Spalte); es sind dies nämlich nur 14 % der Produktion von Rundholz aus jenen Wäldern, die man üblicherweise unter Regenwälder zusammenfaßt.

4. Tropenholzimporte Österreichs

Unter Zugrundelegung derselben Umrechnungszahlen wie in den vorausgegangenen Kapiteln, soll auch mit den Daten der österreichischen Holzimportstatistik (Bundesholzwirtschaftsrat/ Holz-Kurier) die Situation der letzten Jahre beleuchtet werden (Abbildung 4). Nicht erfaßt wurden dadurch Importe von Tropenholz anderer Herkünfte, etwa von Wiederexporten (z. B. der BRD) oder von Fertigprodukten (z. B. Möbel) mit Tropenholzanteilen.

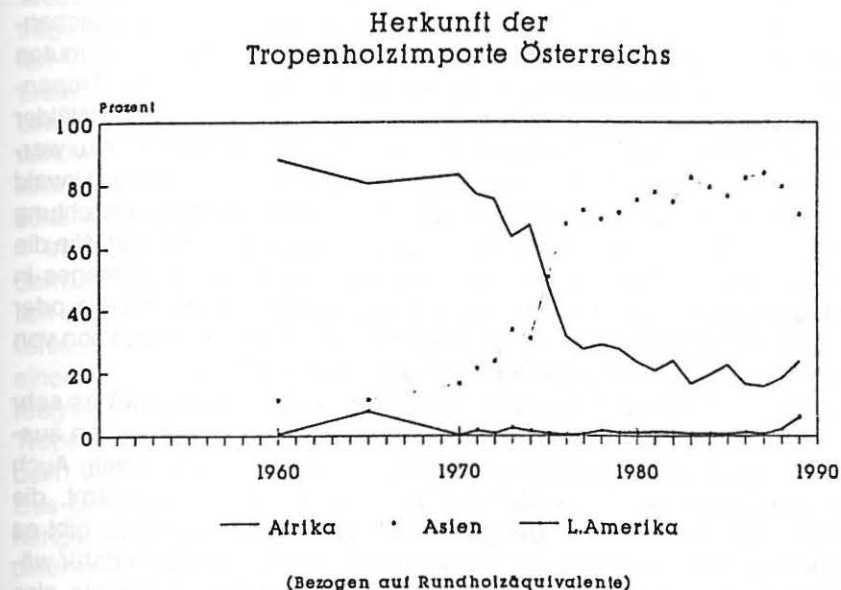
Abbildung 4: Entwicklung der österreichischen Tropenholzimporte (Rundholzäquivalente) und Anteil von Rundholz an diesen



Die Graphik ist hinsichtlich ihres Maßstabes nicht mit Abbildung 1 vergleichbar. Aus ihr geht deutlich hervor, daß die Einfuhren seit Beginn der 80er Jahre in Rückgang begriffen sind; der Rundholzanteil an den Importen nahm schon seit den 60er Jahren ab und betrug in den letzten Jahren nur noch rund 7 %, nachdem er vor 15 Jahren noch bei über 50 % lag. Den größten Posten stellte zuletzt Schnittholz aus Südostasien, während Rundholz großteils aus Afrika kam.

Insgesamt hat es eine starke Verschiebung bei den Importherkünften gegeben. Die Importanteile aus Afrika und Asien verhielten sich genau gegenläufig (Abbildung 5); sie spiegeln auch die Gesamtentwicklung der Exporte von Tropenholz wieder, mit der starken Ausweitung der südostasiatischen Einschläge ab den 60er Jahren. Die Importe aus Lateinamerika sind relativ gesehen unbedeutend, letzthin aber mit deutlich steigendem Trend, 1989 mit schon nahe 6 % der auf Rohholzäquivalente umgerechneten Importe Österreichs.

Abbildung 5: Prozentische Aufgliederung der österreichischen Importe von tropischem Laubholz nach Herkünften (Rundholzäquivalente)



Diese Mengen sind, wenn man sie mit den in den vorigen Kapiteln angeführten des Welthandels vergleicht, insignifikant: im Mittel der Jahre 1986/87 entsprachen die österreichischen Tropenholzimporte kaum 0,12 % der entsprechenden Gesamtexporte der Entwicklungsländer. Eine Gegenüberstellung der Tropenholzimporte mit dem Holzaufkommen in Österreich selbst ist daher sinnvoller. Absolut betrachtet kann man die Menge der auch zuletzt noch getätigten Importe als nicht unbeträchtlich empfinden, sie entsprechen aber doch nur einen Bruchteil der internen Produktion Österreichs. Mit dem jeweiligen österreichischen Nutzholzeinschlag verglichen, ging dieser Anteil seit Beginn der 80er Jahre von 1,0 auf weniger als 0,5 % im Jahr 1989 zurück. Das Holzaufkommen in Österreich liegt im langjährigen Durchschnitt bei etwa 12 Millionen Festmeter, davon sind 80 % Nutzholz.

5. Zusammenfassende Diskussion

Vor rund einem Jahrzehnt gab es erstmals einen Versuch die Abnahme der Fläche tropischer Wälder mit einheitlichen Methoden zu quantifizieren (LANLY, 1982). Seither ist eher mit einer Zunahme der Waldflächenvernichtung zu rechnen, wie spätere regionale Detailerhebungen vermuten lassen. Der Versuch, dieses Geschehen auf den Verbrauch von Tropenholz zurückzuführen, und aus diesem Grund der Vernichtung der Wälder allein durch einen Tropenholz-Boykott in den Industrieländern Herr zu werden, ist vermutlich ein untaugliches Mittel. 4 bis 5 Millionen Hektar Urwald werden jährlich durch Exploitation erschlossen, aber die Waldvernichtung beträgt, je nach Schätzung, im selben Zeitraum das 2 bis 4 Fache! Wie die Daten zeigten, gelangt nur ein Anteil von etwa 14 % des Einschlages in die Industrieländer, der Großteil kommt also auf die Binnenmärkte oder geht in andere Entwicklungsländer. Rechnet man auch die Produktion von Nadelholz dazu, dann sinkt der Prozentsatz sogar auf 10 %!

Diese Durchschnitte sollen nicht darüber hinwegtäuschen, daß es sehr wohl einige Länder gibt, die bedeutende Anteile ihrer Holzproduktion ausführen (einige bevölkerungsarme afrikanische Länder zum Beispiel). Auch wenn, gemessen am Holzverbrauch der Industrieländer insgesamt, die aus den Tropen kommende Menge vergleichsweise gering ist, so gibt es auch hier Länder für die das im Einzelnen nicht zutrifft; Beispiele dafür wären Japan oder einige Holzdefizitländer der EG. Ein Boykott könnte also zwar für den einen oder anderen Staat als Exporteur oder Importeur gewichtige Folgen haben, würde aber allein nicht die gewünschte Wirkung zeitigen können. So etwa ist Lateinamerika (noch) einer der unbedeutenden Holzlieferanten am Weltmarkt (Abbildung 1), trotzdem aber für den größeren Waldflächenschwund in den Tropen verantwortlich, nach den Schätzungen von LANLY (1982) für mehr als die Hälfte, nämlich 56 %.

Der Verbrauch von Tropenholz in den Entwicklungsländern selbst ist eine im Rahmen der Tropenholzdiskussion bisher vernachlässigte Größe. Während in den meisten Industrieländern das Tropenholz nur einen kleinen Stellenwert am Holzmarkt hat, ganz besonders in Österreich, so stellt es in den Entwicklungsländern die alleinige Versorgungsmöglichkeit mit hochwertigem Nutzholz dar. Wenn man den Tropenwald einmal auf die Rolle eines Holzproduzenten reduziert, so ist abzusehen, daß langfristig die derzeitigen Rohstoffquellen versiegen müssen. Dieser Verlust trifft dann - abgesehen von den ökologischen Aspekten - besonders die Wirtschaft der Tropenländer selbst. Es ist dies die Folge der fehlenden Nachhaltigkeit des Holzaufkommens in den Tropen. Während die mitteleuropäische Forstwirtschaft schon seit gut 200 Jahren versucht Nachhaltigkeit als oberste Maxime ihrer Wirtschaftsziele zu realisieren, sind in den Tropen

kaum Ansätze dafür vorhanden. Anhand der Flächendaten von Lanly (1982) läßt sich zeigen, daß nicht einmal 5 % der als nutzbar eingestuften Tropenwaldfläche "bewirtschaftet" werden. Selbst dabei dürfte es sich im Wesentlichen nur um eine Nachhaltigkeit der Flächen, nicht aber der Erträge handeln. Die Erträge von den als Exploitation durchgeführten Eingriffen in die tropischen Laubwälder erreichen bei den Nutzungen die der Erstexploitation folgend nie wieder die Größenordnungen der Eingriffe in die Urwälder. Auch die Schätzung von Grainger (1988), daß um die Jahrtausendwende erst 3 % der Nutzungen aus nachhaltiger Produktion stammen können, belegt die Tatsache des Raubbaues am Tropenwald. Gillis (1988) schätzt sogar einen noch niedrigeren nachhaltigen Versorgungsgrad.

In diesem Zusammenhang gewinnt der Tropenholzverbrauch in Ländern, die nicht unbedingt auf seine Verfügbarkeit angewiesen sind, nämlich die Industrieländer, noch eine andere Dimension. Während die Öffentlichkeit, besonders auch in Österreich, sehr sensibel auf jeden Anschein einer vielleicht nicht nachhaltigen Holznutzung in heimischen Wäldern reagiert, fehlt eine ähnliche Sensibilität dem importierten Holz gegenüber. Tropenholz sollte also denselben Wertungen unterliegen, wie man sie beim Verbrauch einheimischen Holzes als selbstverständlich voraussetzt. Das bedeutet aber, daß bei einem generellen Importverbot auch Bemühungen und Ansätze zur nachhaltigen Erzeugung von Tropenholz nicht differenziert berücksichtigt werden. Solche Ansätze sind regional, besonders auch im Rahmen von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit gegeben, für den Tropenholzmarkt aber noch irrelevant. Wie in der Handelspraxis nachhaltig erzeugtes Holz von jenem, das aus Raubbau stammt, auseinander gehalten werden kann, mag eine berechtigte Frage sein. Ebenso ist aber auch fraglich, ob es möglich sein wird, mit in Aufforstungen erzeugtem Holz jene Qualitäten, die das Holz der aktuellen Nutzungen in den Tropenwäldern auszeichnet, zu erreichen. Ein hier noch zu behandelnder Gesichtspunkt wäre die Frage des Ersatzes der Tropenholzimporte durch heimisches Aufkommen. Im Falle Österreichs wäre seine Forstwirtschaft derzeit kaum in der Lage für jedes bisher importierte Sortiment hinsichtlich seiner Qualität einen vollwertigen Ersatz zu stellen. Dies trifft für die meisten der Tropenholz-Importländer noch viel stärker zu.

Zweifelloos wäre es unabhängig von den vorigen Argumenten wesentlich, daß die Industrieländer bei den Bemühungen, eine angepaßte Benutzung für die Tropenwälder zu finden, materielle und ideelle Unterstützung gewähren; denn sicherlich werden die Entwicklungsländer bei der prognostizierten und in vielen Ländern schon eingetretenen Unterversorgung mit (Nutz-)Holz nicht auf die Nutzung aller ihrer Wälder verzichten wollen. Wenn die Industrieländer also um die Tropenwälder besorgt sind, wird ihnen das selbst auch etwas Wert sein müssen.

6. Zusammenfassung

Der Verbrauch tropischen Holzes in den Industrieländern sollte hinsichtlich Umfang, Herkunft und Trend beleuchtet werden, um die Bedeutung eines allfälligen Boykottes abzuschätzen. Vom insgesamt in den Tropen genutzten Holz stellt das Brennholz den überwiegenden Teil, nur 1/5 ist Nutzholz. In diesem ist nicht nur das ins Gerede gekommene "Tropenholz" (Wertholz) enthalten, sondern auch Holz aus Plantagen. Die Entwicklung des Handels mit tropischem Laub-Wertholz nahm nach dem Zweiten Weltkrieg laufend zu, wobei Südostasien zum Hauptlieferanten wurde. Der Trend scheint darauf hinzudeuten, daß keine weitere Steigerung mehr im Gange ist. Dem widersprechen allerdings Prognosen für die Zeit nach der Jahrtausendwende.

Eine kontinentweise verschiedene Entwicklung ist bei den Rundholzexporten festzustellen, wenngleich der Export von Halb- und Fertigproduktion auf Kosten der Rundholzexporte allgemein zunehmend ist. Da ein beachtlicher Teil der Tropenholzexporte in andere Entwicklungsländer geht, muß festgestellt werden, daß zuletzt das in den Industrieländern eingeführte Tropenholz nur etwa 14 % des entsprechenden Nutzholzaufkommens aus Tropenwäldern umfaßt.

Im zweiten Teil des Beitrages wird auf die Tropenholzimporte Österreichs eingegangen. Diese entsprachen 1989 weniger als einem halben Prozent des eigenen Holzaufkommens. Derzeit bezieht Österreich Tropenholz hauptsächlich aus Asien, mit insgesamt stark fallender Tendenz, denn sie lagen zuletzt bei weniger als der Hälfte der Importe von vor 10 Jahren. Der Anteil von Rohholzimporten war schon in den 60er und 70er Jahren stark gefallen und liegt seit Jahren bei 6 - 7 %.

Es läßt sich folgern, daß ein Entschluß Österreichs, keine Tropenhölzer zu verwenden eher als Signal verstanden werden muß denn als gewichtiger Beitrag zur Rettung der Tropenwälder. Österreich, dessen Forstwirtschaft seit Generationen dem Prinzip der Nachhaltigkeit folgt, sollte mithelfen, daß auch in den Tropen Holz nur nachhaltig genutzt wird.

7. Literatur

BRÜNIG, E.; MAYER, H.: 1980. Waldbauliche Terminologie. IUFRO-Gruppe Ökosysteme. Inst. für Waldbau, Universität für Bodenkultur, Wien.

FAO, 1958, 1965, 1976, 1981, 1987. Yearbooks of forest products. Rom.FAO, 1989. Yearbook Forest products 1976 - 1987. Rome.

GRAINGER, A. 1988, Future supply of high-grade tropical hardwoods from intensive plantations. J. of World Res. Management. Vol. 3: 15 - 29.

HOLZ-KURIER, 1961 - 1990. Holzeinfuhrstatistiken aus dem Bundesholzwirtschaftsrat. Holz-Kurier. Wochendienst Forst + Holz mit den offiziellen Mitteilungen. Österr. Agrarverlag, Wien.

IBDF, 1978. Analise e projecoes de demanda de madeira e derivados 1979 - 1985. Min Agricultura. IBDF, Brasilia.

LAARMAN, J.G. 1988. Export of tropical hardwoods in the twentieth century. In: RICHARDS & TUCKER (Hrsg.): 147 - 163.

LANLY, J.-P. 1982. Tropical forest resources. FAO Forestry Paper Rome.

ÖHFI, 1981. Holz in Österreich 1980 bis 2000. Studie zusammengestellt von Österreichischen Holzforschungsinstitut im Auftrag des Bundesholzwirtschaftsrates. Holz-Kurier, 39/1981: 4 - 26.

REPETTO, R. 1988. Overview. In REPETTO & GILLIS (Hrsg.) 1988: 1 - 41.

REPETTO, R.; GILLIS, M. (Hrsg.): 1988. Public policies and the misuse of forest resources. Cambridge Univ. Press.

RICHARDS, J.F.; TUCKER, R.P. (Hrsg.) 1988. World Deforestation in the Twentieth Century. Duke Univ. Press, Durham and London.

UNIDO, 1983. Wood resources and their use as raw material. Sectoral Studies Series N 3. UNIDO/IS. 399.

Dr. Franz Andrae, Univ.Ass. am Institut für Forstliche Ertragslehre, Universität für Bodenkultur. Peter Jordanstraße 70, A-1190 Wien