

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 138 (1987)
Heft: 3

Artikel: Forstliche Entwicklungszusammenarbeit der Schweiz in Honduras
Autor: Sommer, Adrian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-766027>

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: 02.01.2026

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

Forstliche Entwicklungszusammenarbeit der Schweiz in Honduras

Von *Adrian Sommer*

Oxf.: 913:26:97:(728.3)

(Bundesamt für Forstwesen und Landschaftsschutz, CH-3001 Bern)

1. Einleitung

Gemäss internationalen Wirtschaftsstatistiken ist Honduras neben Haiti und Bolivien das ärmste Land im Karibikraum. Daher unterstützt in Übereinstimmung mit dem Entwicklungshilfegesetz von 1976 die Direktion für Entwicklungszusammenarbeit und Humanitäre Hilfe (DEH) in diesem Land verschiedene Projekte mit einem jährlichen Finanzvolumen von rund 6 bis 9 Mio. Franken. Neben Programmen in der Milchproduktion und -verwertung, der

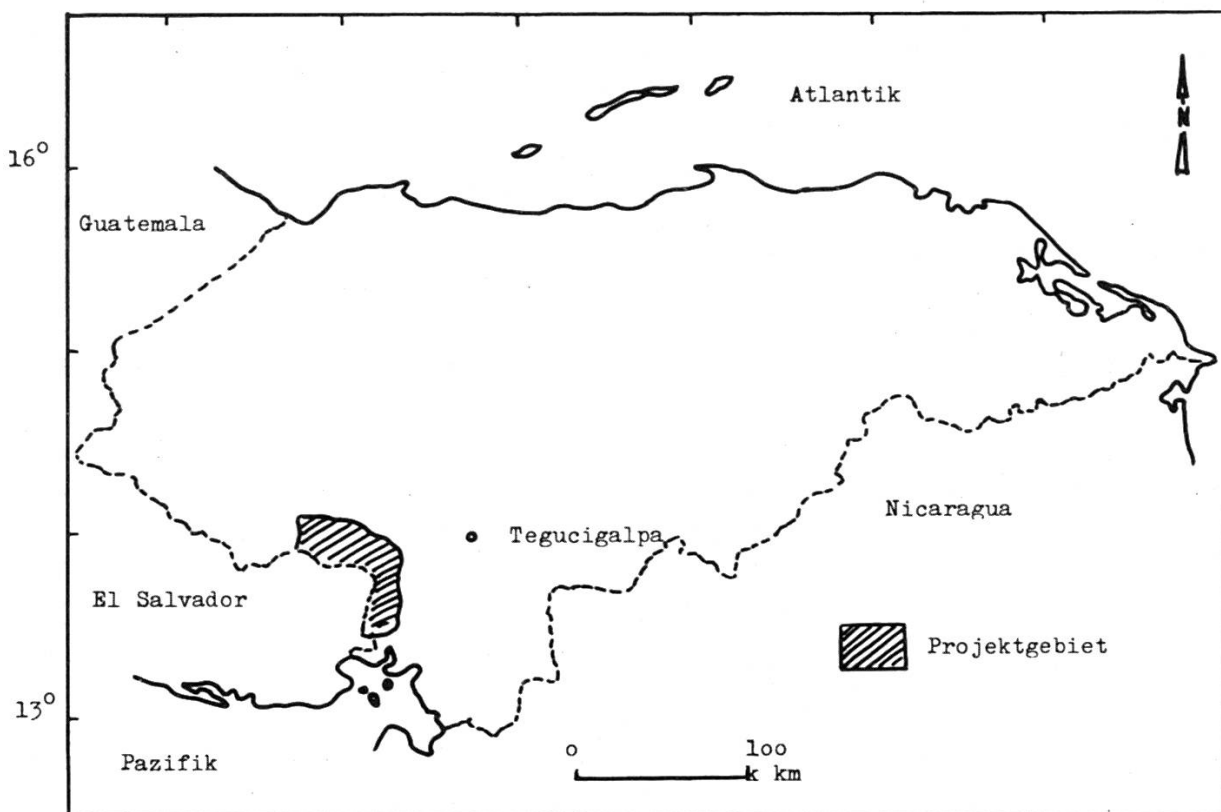


Abbildung 1. Übersichtskarte von Honduras mit Projektgebiet.

Reduktion von Nachernteverlusten, der Herstellung einfacher Landwirtschaftsgeräte, der Ausbildung in verschiedenen Handwerksbereichen (Landmaschinenmechaniker, Schmiede), der Zusammenarbeit mit lokalen Privatorganisationen beteiligt sich die Schweiz auch an zwei multisektoriellen ländlichen Entwicklungsprogrammen, dem DRI Yoro und *Margoas* (Marcala-Goascorán). In Honduras ist das Margoas das grösste und wohl auch komplexeste Vorhaben der DEH. Der folgende Aufsatz fasst die Erfahrungen eines zweijährigen Einsatzes des Verfassers als Forstberater im Rahmen dieses Projekts zusammen. Dabei werden die bisherigen forstlichen Aktivitäten und Erfahrungen des Margoas in den allgemeinen forstwirtschaftlichen Rahmen von Honduras gestellt, um so die gegenwärtigen Möglichkeiten und Grenzen eines multisektoriellen ländlichen Entwicklungsprojekts im Forstbereich aufzuzeigen (*Abbildung 1*).

2. Honduras als vielfältiges Waldland

2.1 Allgemeine Informationen

Honduras mit einer Fläche von 112 088 km² und rund 4,1 Mio. Einwohnern befindet sich im Zentralamerikanischen Raum zwischen 13° und 16° nördlicher Breite und 85° und 89° westlicher Länge. Klimatisch gesehen liegt das Land im subtropischen Bereich, was starke Sonneneinstrahlung und hohe Temperaturen vor allem im Tiefland und heftige, aber unregelmässig übers ganze Jahr verteilte Niederschläge bedeutet. Im Norden an der Atlantik- oder Karibikküste herrscht mehr oder weniger ausgeprägtes tropisches Regenwaldklima vor mit kurzer Trockenzeit, im zentralen Hochland gemässigt warmes subtropisches Klima mit ausgeprägter Trockenzeit von bis zu sechs Monaten in gewissen intramontanen Becken. Der Süden zur Pazifikküste hin ist gekennzeichnet durch ein heisstrockenes Subtropenklima mit ebenfalls sehr deutlicher Trockenzeit von November/Dezember bis Mai.

Ein grosser Teil des Landes ist hügelig bis gebirgig mit Gipfelhöhen bis maximal 2850 m, stark zerfurcht und durchzogen von einigen intramontanen Talbecken auf rund 1000 m Höhe. Im Süden und Westen stehen tertiäre vulkanische Tuffdecken an, gegen Norden und Osten treten immer ältere metamorphe und intrusivische, stark verwitterte Gesteine auf. Quartäre Aluvialebenen als für die Landwirtschaft besonders geeignete Standorte bilden nur rund 15% der gesamten Landesfläche. So ist denn Honduras mit seinen vielfältigen natürlichen Gegebenheiten entgegen der heutigen Situation und Entwicklung vorwiegend ein Land mit forstlicher Nutzungseignung. Dies wird auch in der honduranischen Entwicklungspolitik immer wieder geschrieben und in Diskussionen unterstrichen. Doch wie oft in derartigen Ländern fehlt dann eine Umsetzung in der Realpolitik mit entsprechenden Schwerpunkten.

2.2 Die aktuelle Waldsituation in Honduras

Gemäss der vorläufig vorhandenen ökologischen Karte von Honduras, erarbeitet nach dem System der Lebenszonen von L. R. Holdridge, treten 13 verschiedene Waldtypen auf (siehe *Tabelle 2*).

Wie in vielen anderen Entwicklungsländern, so ist auch in Honduras noch keine vollständige Übersicht bezüglich des aktuellen Waldzustands vorhanden. Die Zahlen der *Tabelle 1* sind nur Schätzungen verschiedener Projekte, die erst mit einem umfassenden nationalen Forstinventar ihre Bestätigung oder Korrektur finden werden.

Tabelle 1. Aktueller Waldzustand Honduras³ (Schätzungen verschiedener Projekte).

	<i>km²</i>	<i>% der Landesfläche</i>
Gesamtfläche	112 088	100
Potentielle Waldfläche ¹	95 400	85,1
Effektive Waldfläche 1965 ²	70 500	62,9
Effektive Waldfläche 1980 ³	48 700	43,4
davon		
Laubwälder	19 700	40,5% der Waldfläche 1980
Kiefernwälder	29 000	59,5% der Waldfläche 1980
Waldverluste 1965 – 80	21 800	30,9% der Waldfläche 1965

¹ Clasificación de Tierras OEA 1962: alle Böden mit mehr als 20% Neigung

² Proyecto de Inventario Forestal, PNUD-FAO, 1965

³ Ing. Carlos Humberto Lorenzana, COHDEFOR, 1981

Diese Zahlen zeigen deutlich, dass die unkontrollierte Waldverminderung auch für Honduras ein ernsthaftes ökologisches und sozioökonomisches Problem darstellt.

In den Laubwaldzonen haben viele Waldflächen dem vermehrten Anbau landwirtschaftlicher Exportkulturen weichen müssen. Bananenkulturen und Ölpalmenplantagen an der Karibikküste, Zuckerrohr und Baumwolle an der pazifischen Seite haben den Wald verdrängt. Weiter ist im ganzen Land die Ausdehnung der extensiven Weidewirtschaft ein grosser Feind des Waldes. Da im allgemeinen die klimatischen Bedingungen in den karibischen Gebieten siedlungsfeindlicher sind, haben sich im Vergleich zu den pazifischen Gebieten noch grössere zusammenhängende Waldflächen erhalten. Aber gerade diese sind heute einer hemmungslosen Verminderung durch Brandrodungsfeldbau, begleitet und gefördert durch die Viehwirtschaft, ausgesetzt. Dabei wird das geschlagene Holz meist einfach an Ort und Stelle verbrannt. So gingen seit 1960 schätzungsweise etwa 2 Mio. ha Laubwälder mit ihrem einst beträchtlichen Nutzungspotential an Edellaubhölzern verloren. Die geschätzte jährliche Entwaldungsrate beträgt heute rund 80 000 ha oder etwa 4% des noch verbleibenden

Tabelle 2. Die Waldtypen von Honduras aus «Informe final del proyecto Memoria explicativa sobre el mapa ecologico», 1983.

Waldtyp	Vorkommen	Höhenlagen m ü. M.	Jahresnieder- schläge mm	Jahresmittel- temperatur %	Vegetation
sehr trockener Tropenwald, Übergang zu subtropischem Charakter	Nordosten	150	500—700	über 24	sekundärer Laubwald mit grossem Anteil buschartiger Vegetation
trockener Tropenwald, Übergang zu subtropischem Charakter	Norden, Nordwesten, Nordosten, Südosten	30—1000	1200—2000	23—26	Sekundärwälder mit Baumhöhen von 30 m und mehr, Auftreten von <i>Pinus caribaea</i> und <i>Pinus oocarpa</i>
feuchter Tropenwald, Übergang zu subtropischem Charakter	Norden an Karibikküste	50—600	2000—2800	über 24	sekundäre Laubwälder mit Baumhöhen über 35 m, zum Beispiel <i>Swietenia macrophylla</i> (Mahagoni)
trockener Subtropenwald, Übergang zu semiaridem Charakter	Südwesten	700—1000	500—700	unter 24	vor allem Kiefernwälder (<i>Pinus oocarpa</i>) mit Baumhöhen bis 15 m, <i>Quercus</i> -Arten
trockener Subtropenwald	Täler und Hanglagen im Norden, Nordwesten und Südwesten	500—1200	500—1000	18—24	Sekundärwälder, in der Mehrheit reine Kiefernbestände (<i>Pinus oocarpa</i>) oder gemischt mit <i>Quercus sp.</i>
trockener Subtropenwald, Übergang zu feuchtem Charakter	geringe Ausdehnung im Südosten	800—1500	1000	22—26	Sekundärwälder von reinen <i>Pinus oocarpa</i> -Beständen, zum Teil gemischt mit <i>Quercus sp.</i>

feuchter Tropenwald, Übergang zu subfeuchtem Charakter	grössere Flächen im Nordwesten, Westen und Südwesten	10 – 1300	1000 – 1400	21 – 28	Sekundärwälder verschiedener Sukzessionsstufen, reine und gemischte Kiefernwälder (<i>Pinus oocarpa</i>) dominieren
feuchter Subtropenwald, Übergang zu tropischem Charakter	geringe Ausdehnung im Nordwesten	40 – 700	1400 – 1200	18 – 24	Sekundärwälder mit reinen Kiefernbeständen (<i>Pinus oocarpa</i>) und Laubwaldresten
feuchter Subtropenwald	Norden, Typ mit grösster Ausdehnung	15 – 1600	1000 – 2000	18 – 24	Sekundärwälder verschiedener Sukzessionsstufen, Kiefernwälder (<i>Pinus oocarpa</i>) dominieren
sehr feuchter Subtropenwald	grössere Flächen im Westen und Nordwesten	0 – 1300	2000 – 4000	18 – 24	Sekundärwälder mit grösseren Restbeständen von <i>Pinus caribaea</i>
trockener Subtropenwald der Bergstufe	kleine Flächen im Südwesten	1400 – 1700	500 – 1000	12 – 18	Sekundärvegetation mit wenigen trockenresistenten Baumarten
feuchter Subtropenwald der Bergstufe	kleine Flächen im Norden	1000 – 1900	1000 – 2000	12 – 18	modifizierte Primär- und Sekundärwälder von 25 bis 30 m Höhe mit Laub- und Nadelholzarten
sehr feuchter Subtropenwald	Norden	1300 – 2500	2000 – 4000	12 – 18	Primärwaldreste mit vorwiegend Laubholzarten

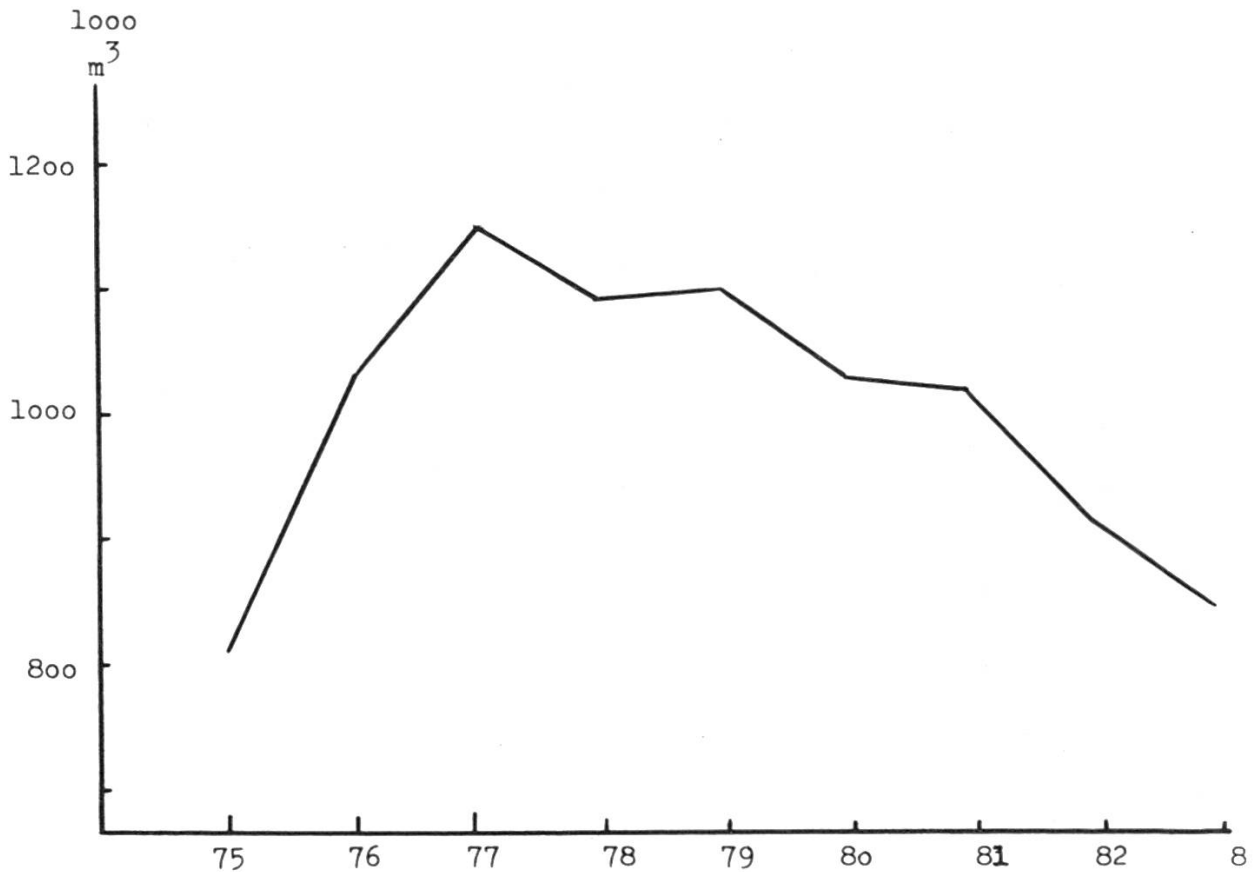


Abbildung 2. Entwicklung der Rundholzproduktion von Honduras 1975 bis 1983.

Bestandes. So werden bei gleichbleibendem Rhythmus die letzten Laubwälder von Honduras in 25 Jahren der Vergangenheit angehören.

Demgegenüber hat sich nach den offiziellen Statistiken die Fläche der Kiefernwälder, die meist auf ärmeren Standorten mit geringem Agrarpotential stehen, seit 1964 kaum wesentlich verändert. Hingegen sank der Holzvorrat infolge einer bis 1977 stark gesteigerten Nutzung (siehe *Abbildung 2*) von 48 Mio. auf 28 Mio. m³, stehen doch im ganzen Land rund 120 Sägereien mit sehr unterschiedlichem Rundholzbedarf (von 3000 bis 100 000 m³ pro Jahr) in Betrieb. Gelingt es nun nicht, diese restlichen Kiefernwaldungen unmittelbar einer geordneten, nachhaltigen Bewirtschaftung zuzuführen, so werden in rund 18 Jahren keine reifen Kiefernbestände mehr zur kommerziellen Nutzung vorhanden sein.

Neben der starken Übernutzung ist diese Entwicklung weiter bedingt durch das relativ langsame Wachstum der reichlich vorhandenen Naturverjüngungen, die durch Brände regelmässig in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Eine Degeneration des genetischen Materials infolge selektiver Ausbeutung der besten Bäume, eine vorzeitige Nutzung unreifer Bestände sowie die zunehmende Nutzung der Waldflächen für Land- und später Viehwirtschaft sind die Folgen.

Weiter nimmt auch in Honduras der Brennholzbedarf laufend zu und überschreitet heute schon 5 Mio. m³ pro Jahr, was einem Mehrfachen der offiziell geschlagenen und vermarkteten Rundholzmenge entspricht. Im Gebiet der Kie-

fernwaldungen wird dafür vor allem die mit der Kiefer assoziierte Eiche genutzt sowie Baumarten der weit verbreiteten Sekundärwälder, die damit in ihrer Degeneration fortschreiten. Bis heute ist dieses wachsende forstliche Teilproblem kaum ins Bewusstsein der verantwortlichen Forstleute gedrungen, und die Anstrengungen, entsprechende Lösungen zu suchen, sind so auch äusserst bescheiden.

Trotz dieser ungünstigen Entwicklungen hat der Beitrag des Forstsektors ans Bruttosozialprodukt von 4,4% im Jahre 1974 auf 6,1% im Jahre 1983 zugenommen. Der Wertanteil an den gesamten Exporten stieg von 4,3% im Jahre 1980 auf 6,8% im Jahre 1983. Dabei waren aber lediglich 26 000 Personen im Forstsektor beschäftigt, was 2,6% der gesamten aktiven Bevölkerung entspricht.

So ist es denn nicht erstaunlich, dass die Bevölkerung allgemein und die Leute der ländlichen Gebiete im besonderen an der Erhaltung und geordneten Bewirtschaftung des Waldes kaum Interesse haben, da jeglicher wirtschaftlicher Anreiz fehlt. Der Beschäftigungseffekt der gegenwärtigen Exploitationswirtschaft ist äusserst gering, und direkten wirtschaftlichen Nutzen aus der Forstwirtschaft ziehen einzig die Holzschlagunternehmen, Sägereien und der Staat.

2.3 Institutioneller Rahmen

In Honduras trägt die *COHDEFOR* (Corporación Hondurena de Desarrollo Forestal) als autonome staatliche Körperschaft die Verantwortung im Forstsektor. Sie kann sich in ihrer Tätigkeit auf eine ausführliche forstliche Gesetzgebung, eine organisatorische Struktur mit einer Zentrale und acht Forstdistrikten und entsprechende im Lande selbst oder in Amerika ausgebildete Forstakademiker und -techniker abstützen. Gemäss den aktuellen Gesetzen steht der *COHDEFOR* das ausschliessliche Recht der Nutzung aller honduranischen Wälder zu. Damit hat der Staat die Kontrolle der Staats-, Privat- und Gemeindewälder übernommen. Der Boden gehört dabei weiterhin dem bisherigen Grundbesitzer, der darauf stockende Bestand aber dem Staat. Somit ist bezüglich Forsthoheit wieder der Rechtsstand eingeführt worden, der in der Kolonialzeit bestanden hat. In der Begründung beruft sich der Gesetzgeber auf den höchsten Nutzen für die Nation, der diese Massnahme rechtfertige.

So kommt es, dass der Aufgabenbereich der *COHDEFOR* denjenigen der Forstdienste in anderen Ländern überschreitet und von Holzproduktion und -ernte über Waldschutz und industrieller Verarbeitung bis zur Exportvermarktung reicht. Da sich die *COHDEFOR* über den Verkauf von geschlagenem Rundholz an die Sägereien und den Schnittholzexport finanziert, ist sie an einer engen Zusammenarbeit mit der privaten Holzindustrie interessiert. Dieser verkauft sie das Rundholz stehend zum viel zu tiefen Preis von Lps. 12. — oder \$ 6. — pro m³, erteilt Einschlagskonzessionen, Kredite, leistet technische Hilfe und erfüllt auch alle forstpolizeilichen Aufgaben. Gleichzeitig entwickelt sie

aber auch ihre eigenen Industrien, um die produzierte Schnittholzmenge zu vergrössern, von deren Erlös die gesamte Finanzierung der Organisation und somit des gesamten Forstdienstes abhängt.

So ist es auch bezeichnend, dass die oberste Direktion der COHDEFOR sich bis heute nur aus Ökonomen ohne jegliche forstliche Erfahrung zusammensetzt. Heute ist die finanzielle Situation der COHDEFOR sehr prekär und damit die künftige Weiterexistenz der Organisation in der gegenwärtigen Form ernstlich in Frage gestellt. Verantwortlich dafür sind in erster Linie die überdimensionierten und schlecht verwalteten industriellen Betriebe. Daher überrascht es kaum, wenn die gegenwärtigen Hauptaktivitäten der COHDEFOR nach rund elfjährigem Bestehen fast ausschliesslich auf eine kurzfristige Nutzung der sich rasch vermindernenden Holzreserven ausgerichtet sind. Die Grundsätze einer rationalen Bewirtschaftung mit dem Ziel einer nachhaltigen Nutzung der Restwaldungen sind dabei weitgehend in den Hintergrund getreten. Vor diesem allgemeinen forstlichen Hintergrund versucht das Programm Margoas in seiner Projektzone in enger Zusammenarbeit mit der lokalen Bauernbevölkerung eine sinnvoll angepasste forstliche Entwicklung mit den entsprechenden Tätigkeiten aufzubauen.

3. Das multisektorielle ländliche Entwicklungsprogramm Margoas

3.1 Die Projektzone des Margoas

An der Grenze von El Salvador gelegen, umfasst das Gebiet über 2000 km² (entspricht etwa den Flächen der Kantone Aargau und Glarus) mit 16 verschiedenen Gemeinden. Besiedelt von mehr als 60 000 Menschen, in der Mehrzahl Kleinbauern, weist die Zone zwischen ihrem Nordteil Marcala und dem südlichen Gebiet Goascorán grosse Unterschiede bezüglich der sozialen, ökonomischen, kulturellen und ökologischen Bedingungen auf. Die Subregion Marcala zählte 1974 etwas über 30 000 Personen auf 1300 km². Das Gebiet wird geprägt von unzähligen Hügel- und Bergzügen, die nur noch teilweise von natürlichen Föhren-, Eichen- und Laubmischwäldern bedeckt sind. Die Höhenlage über Meer schwankt zwischen rund 800 und 2300 m. Je nach Höhenstufe liegen die mittleren Jahrestemperaturen zwischen 15 °C und 26 °C. Die Jahresniederschläge verteilen sich vorwiegend auf die Monate April bis Oktober, während die Monate Januar bis März trocken sind. Die Gebiete waren zum Teil schon vor der spanischen Kolonialzeit besiedelt. Heute bauen die Bauern, die teilweise noch indianischen Ursprungs sind, vor allem Mais, Bohnen, Kartoffeln und Kaffee an. Ebenso wird etwas extensive Viehwirtschaft betrieben.

In der südlichen Zone von Goascorán lebten 1974 auf 720 km² rund 27 000 Menschen. Die Topographie weist Hügel- und Bergcharakter auf mit zum Teil

sehr steilen Hängen. Die Höhenlage über Meer schwankt zwischen 100 und 1200 m bei mittleren Jahrestemperaturen von 22 bis 34 °C. Die Niederschläge von 1700 bis 2000 mm fallen konzentriert von Juni bis Oktober. Die Trockenzeit während des restlichen Jahres ist sehr ausgeprägt und schränkt die landwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten stark ein. Angebaut werden besonders Mais, Sorghum und Bohnen in den höheren Lagen. Daneben wird etwas extensive Viehwirtschaft (Rinder, Ziegen) betrieben. Von den ursprünglich vorhandenen ausgedehnten Laubmischwäldern sind heute nur noch kleinste Restinseln vorhanden. Der grösste Teil ist heute bedeckt von Sekundärwäldern und -gebüsch, die im Rahmen des traditionellen landwirtschaftlichen Anbauzyklus immer wieder gerodet und verbrannt werden.

Es ist offensichtlich, dass gemäss ihren natürlichen Bedingungen (Klima, Böden, Topographie) die gesamte Zone, entgegen der jetzigen Situation, weitgehend forstlicher Nutzungseignung ist.

Aufgrund der beschränkten natürlichen Möglichkeiten und der Abgeschiedenheit ist das gesamte Projektgebiet von den bisherigen Regierungen kaum je in die Entwicklungspläne des Landes eingeschlossen worden. Die Rückständigkeit in allen Lebensbereichen ist dementsprechend. Eine Verbesserung der Lebens- und Produktionsbedingungen kann somit nur in einer multisektoriellen Anstrengung, die alle zentralen Lebensbereiche umfasst und von der Bevölkerung selbst getragen wird, erreicht werden.

3.2 Das multisektorielle ländliche Entwicklungsprogramm Margoas

Als gemeinsam von Honduras und der Schweiz konzipiertes und durchgeführtes Finanzhilfeprogramm auf 10 Jahre angelegt, steht das Projekt Margoas am Beginn seiner zweiten Phase 1986 bis 1990. Das zur Verfügung stehende Finanzvolumen betrug für die erste Phase 1981 bis 1985 rund 25 Mio. Franken, wovon Honduras 30% und die Schweiz 70% beisteuerten. Für die zweite Phase 1986 bis 1990 steht ein ähnlicher Finanzrahmen mit stärkerer honduranischer Beteiligung zur Verfügung. Rund 120 einheimische Mitarbeiter mit fünf schweizerischen Beratern (ein Soziologe, zwei Agraringenieure, zwei Forstingenieurinnen) arbeiten im Projektgebiet mit etwa 150 organisierten Bauerngruppen zusammen.

Die Grundidee des Programmes ist es, die eigenen Fähigkeiten der lokalen Bevölkerung gemeinsam so zu entwickeln, dass sie mittel- und langfristig in der Lage sein wird, ihre schwierigen Lebens- und Produktionsbedingungen selbst zu beurteilen und zu verbessern, ihre Ansprüche und Rechte gegenüber der fernen Zentralregierung besser durchsetzen zu können, um so unabhängiger von äusserer Unterstützung zu werden. Im Rahmen dieser allgemeinen Zielsetzung des Margoas sind so acht verschiedene Unterprogramme geschaffen worden.

1. Das Unterprogramm «Organisation der Bauern» zielt darauf ab, den Einzelbauer aus seinem Individualismus und seiner Isoliertheit herauszuführen, organisatorische Strukturen zu schaffen, die den Bauern erlauben, gemeinsame Projekte und Aktivitäten durchzuführen und ihre Ansprüche mit mehr Gewicht zu vertreten.
2. Das Unterprogramm «Landwirtschaft» will die Produktionsbedingungen und damit die Ernährungs- und Einkommenssituation der Bauernfamilien verbessern.
3. Das Unterprogramm «Gesundheit» hat zum Ziel, die prekären sanitärhygienischen Bedingungen und die einseitigen Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung zu ändern.
4. Das Unterprogramm «Verkehrswege» konzentriert sich darauf, das bestehende Strassen- und Wegnetz zu ergänzen und besser zu unterhalten.
5. Das Unterprogramm «Basisdienstleistungen» will auch in abgelegenen Zonen eine geregelte Wasserversorgung sicherstellen.
6. Das Unterprogramm «Forst», erst nachträglich ins Margoas integriert, versucht, verstärktes Umweltbewusstsein allgemein und Forstverständnis im besonderen zu schaffen, die natürlichen Produktionsbedingungen zu erhalten und die Integration forstlicher Aktivitäten in das traditionelle Produktionssystem der Bauern zu erreichen.
7. Das Unterprogramm «Lehrer und Entwicklung» will die Lehrer als entscheidenden Einflussfaktor auf die künftige Generation in den gesamten Entwicklungsprozess miteinbeziehen.
8. Das Unterprogramm «Ausbildung der Jugendlichen» endlich möchte die Schulentlassenen an der Seite ihrer Eltern auf ihr Leben im ländlichen Raum vorbereiten und insbesondere eine Abwanderung in die städtischen Ballungsgebiete verhindern.

Um nun zu erreichen, dass sich die Tätigkeiten der verschiedenen Unterprogramme ergänzen und verstärken, sind in jeder der fünf Arbeitszonen interdisziplinär zusammengesetzte Arbeiterteams von einheimischen Technikern geschaffen worden, die in direkter Zusammenarbeit und aktivem Miteinbezug der ihnen zur Betreuung anvertrauten Bauerngruppen alle Aktivitäten planen, durchführen und evaluieren. Auch das Forstprogramm ist in diesen Gesamtrahmen integriert. Dabei kommt im Rahmen der Projektphilosophie auch im Forstbereich der Bewusstseinsbildung sowie der allgemeinen und technischen Ausbildung eine besondere Bedeutung zu.

4. Das Forstprogramm des Margoas (Abbildungen 3–6)

4.1 Das Konzept des Forstprogramms

Mit zunehmender Bevölkerung und landwirtschaftlicher Tätigkeit haben die Föhren-, Eichen- und Laubmischwälder in der gesamten Projektzone stark abgenommen. Diese verhängnisvolle Entwicklung dauert auch heute noch an. Hauptgründe sind das traditionelle Wanderfeldbausystem, unkontrollierte Brandrodungen zur Deckung des Landbedarfs landloser Kleinbauern, Rodun-



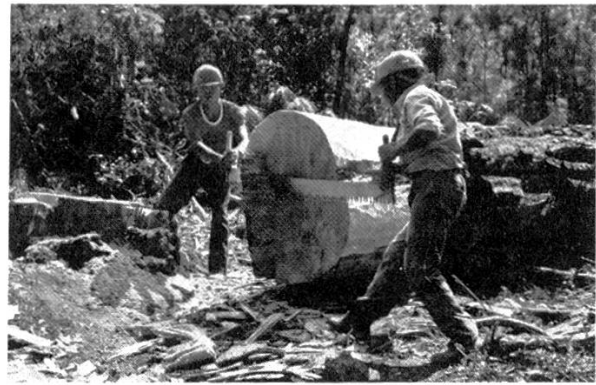
3

Abbildung 3. Etwa 50- bis 70jähriger natürlicher Föhrenbestand (*Pinus oocarpa*, *Pinus tecumani*) mit reichlicher Naturverjüngung in der Unterschicht.

Abbildung 4. Traditionelle Agro-Forstwirtschaft: Einzelne Bauern lassen immer wieder Bäume in ihren Feldern stehen.

Abbildung 5. In einem mehrwöchigen Kurs wurden interessierte Bauern in der Handholzerei und besonders im Gebrauch der Hobelzähnsäge ausgebildet.

Abbildung 6. Für die Bringung der Rundhölzer sind vielfach Ochsen ein geeignetes, rationelles Arbeitsmittel.



5



4



6

gen von Grossgrundbesitzungen für Weideland, die freie Beweidung und zerstörerische Holznutzungsmethoden mit schweren Forstmaschinen in noch bestehenden Restwaldungen. Die Folgen dieser Eingriffe werden immer offensichtlicher: wachsende Erosionserscheinungen auf den entwaldeten Hängen, unregelmässige Wasserführung der Bäche und Flüsse, zunehmender Mangel an Brenn- und Nutzholz. Somit sind die lebenswichtigen Schutz- und Produktionsfunktionen des Waldes in der Zone immer mehr in Frage gestellt. Bis heute ist sich die Bevölkerung mit wenigen Ausnahmen dieser Entwicklung kaum bewusst. Und von der Seite der COHDEFOR sind bis heute wegen fehlenden Fi-

nanzen, zu wenig Personal und Prioritäten in anderen Zonen keine Anstrengungen unternommen worden, in Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung eine geordnete Forstpolitik im Projektgebiet zu entwerfen und zu verwirklichen. Deshalb versucht das Margoas, mit seinem Forstprogramm diese Lücke auszufüllen.

Einigkeit herrscht darüber, dass eine künftige Forstpolitik in der Projektzone danach trachten muss, eine genügend grosse Waldfläche zu erhalten, die eine Bewahrung des ökologischen Gleichgewichts erlaubt sowie die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung an Waldprodukten deckt und möglichst viele Arbeitsplätze im Forstbereich mit zusätzlichem Verdienst schaffen kann. Dazu müssen die noch vorhandenen Restwaldungen erhalten und einer geordneten, nachhaltigen Bewirtschaftung zugeführt werden. Weiter sind eigentliche Waldstandorte, die heute anderweitig genutzt werden, wieder aufzuforsten. Endlich sind in der gesamten Zone kombinierte land- und forstwirtschaftliche Anbaumethoden zu erproben und zu verbreiten. Dies zu verwirklichen ist aber nur möglich, wenn in der lokalen Bevölkerung ein Bewusstsein und ein Verständnis für die Probleme und die entsprechenden forstlichen Grundkenntnisse vorhanden sind. An der Verwirklichung dieses Konzepts arbeiten nach sukzessivem Aufbau im Jahr 1984 seit Januar 1985 ein honduranischer Forstingenieur, fünf einheimische Forsttechniker unterstützt von einem erfahrenen und einem jungen schweizerischen Forstingenieur. Im Moment stehen dabei die folgenden Arbeiten im Vordergrund:

1. Intensive Aufklärung und Sensibilisierung der Bevölkerung, der lokalen Behörden und der übrigen nichtforstlichen Projektmitarbeiter bezüglich der Rolle und Probleme des Waldes. Dies geschieht besonders durch Vorträge und Feldbegehungen der verantwortlichen Förster mit ihren Bauerngruppen und Schulen.
2. Ausbildung von bäuerlichen Forstpromotoren in Handholzerei, -sägerei, Samengewinnung, Pflanzschul- und Pflanztechnik, Waldpflege, Waldbrandbekämpfung und Forstgesetzgebung. Diese Promotoren sollen mittelfristig in der Lage sein, die Rolle der Forsttechniker nach der Projektauflösung zu übernehmen, da die COHDEFOR kaum in der Lage sein wird, das Forstprogramm weiterzuführen oder die Zone in ihre territorialen Organisationsstrukturen einzugliedern.
3. Erstellen eines aktuellen Forstinventars der Projektzone. Diese Arbeit wird von einer spezialisierten Aufnahmeequipe der COHDEFOR nach einem kanadischen Stichprobeverfahren mit Hilfe von Luftphotos vorgenommen.
4. Erarbeitung von Waldwirtschaftsplänen. Die Informationen des Inventars dienen der Ausarbeitung dieser forstlichen Arbeitsgrundlagen für alle 16 Gemeinden der Projektzone. Im Vordergrund steht dabei die Einführung schonender, nachhaltiger Bewirtschaftungsgrundsätze, wie sie sich bei uns bewährt haben.
5. Einrichtung und Betrieb von vier kleinen Forstbaumschulen mit einer jährlichen Gesamtproduktion von rund 80 000 Pflanzen, was etwa 50 ha Aufforstungsfläche entspricht. Bei der Pflanzennachzucht geht es vor allem darum, die angepassten, wertvollen einheimischen Baumarten zu erhalten und zu fördern und sie nur vereinzelt durch eingeführte, schnell wachsende exotische Baumarten zu ergänzen. Ab 1986

sollen dann von interessierten Bauerngruppen selbst kleine Baumschulen eingerichtet und betrieben werden.

6. Durchführung der entsprechenden Aufforstungen mit interessierten Einzelbauern, Gruppen und Gemeinden. Dabei stellt das Programm die Pflanzen, den Stacheldraht für die Umzäunung und die technische Beratung zur Verfügung. Die Bauern zäunen, pflanzen und pflegen ihre Aufforstungen selbst.
7. Einrichtung von Kleinpflanzschulen an öffentlichen Schulen des Projektgebiets. Mit dieser Aktivität wird versucht, die Kinder bereits etwas in die Umwelt- und Forstproblematik einzuführen, wobei der Erfolg oder Misserfolg immer vom persönlichen Engagement des jeweiligen Lehrers abhängt.
8. Anlage von kombinierten land- und forstwirtschaftlichen Demonstrationsparzellen. Bei den herrschenden Grundbesitzverhältnissen mit vielen Kleingrundbesitzern und wenigen Grossgrundbesitzern haben die Kleinbauern oft keine Möglichkeit, einen Teil ihres beschränkten Bodens für Aufforstungen zur Verfügung zu stellen. In dieser Situation kommen kombinierten land- und forstwirtschaftlichen Anbaumethoden, zum Beispiel reihenweise Einpflanzung von Brennholz-, Nutzholz-, Futter- und Fruchtbäumen in die traditionellen Kulturen wie Mais grosse Bedeutung zu (*Abbildung 4*).
9. Anlage und Durchführung kleiner, angewandter forstlicher Forschungsprojekte. In ganz Honduras und besonders in der Projektzone fehlen heute noch grundlegende Informationen über eine angepasste Waldbewirtschaftung, besonders über die aus verschiedenen Arten zusammengesetzten Föhrenbestände. Um diesbezüglich einige Lücken zu schliessen, hat das Projekt drei Fragenkreise definiert, die in wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit dem land- und forstwirtschaftlichen Forschungsinstitut CATIE in Costa Rica, das auch von der Schweiz unterstützt wird, angegangen werden: angepasste waldbauliche Behandlung der Föhrenwälder der Höhenlagen von 1600 bis 2400 m, Analyse der forstbotanischen Zusammensetzung der Laubwaldreste derselben Höhenstufe, optimale Bewirtschaftung der noch vorhandenen Eichenniederwälder.

Bei all diesen Tätigkeiten besteht die Hauptaufgabe der beiden schweizerischen Forstleute in der konzeptionellen und technischen Beratung, der Aus- und Weiterbildung in forstlichen Fragen auf allen Stufen sowie der direkten Unterstützung der honduranischen Kollegen in der Ausführung der verschiedenen Feldarbeiten. Dabei ist ausschlaggebend für einen Erfolg, dass in all diesen Tätigkeiten von Anfang an die Bauerngruppen bei den Entscheidungen miteinbezogen werden und so auch jede Möglichkeit für forstliche Ausbildung im Rahmen der laufenden Arbeiten genutzt werden kann. In diesem Sinn wird auch das jeweilige Jahresprogramm in einer zweitägigen Versammlung zwischen Vertretern der Bauerngruppen und den verantwortlichen Technikern diskutiert und entschieden. Dies alles setzt umfassende lokale Kenntnisse der Förster voraus, damit zwischen Bauern und Technikern ein Vertrauensverhältnis wachsen kann. Da die Projektmitarbeiter während der Woche in ihrer zugeteilten Arbeitszone in engem Kontakt mit der lokalen Bevölkerung leben und arbeiten, ist die Möglichkeit dieser Integration im allgemeinen gegeben, hängt aber immer sehr stark von der Persönlichkeit des jeweiligen Försters ab.

4.2 Erste Erfahrungen

Heute, nach mehr als zwei Jahren operationeller Tätigkeit, davon aber nur 12 Monate mit vollem Personalbestand, ist das Forstprogramm des Margoas noch zu jung, um bereits endgültige Folgerungen zuzulassen. Doch erste wichtige Schritte zu einer integrierten forstlichen Entwicklung in der Projektzone sind gemacht:

1. Nach einer schwierigen Anlaufphase infolge seiner nachträglichen Integration in das Gesamtprogramm hat das forstliche Unterprogramm im Rahmen der übrigen Bereiche seinen anerkannten Platz.
2. Die Bedeutung der Forstproblematik im Projektgebiet wird von der Programmleitung bis zu den Feldmitarbeitern aus anderen Arbeitsbereichen anerkannt und diskutiert.
3. COHDEFOR zeigt sich am Forstkonzept des Margoas interessiert und unterstützt die Arbeiten im Rahmen eines technischen Zusammenarbeitsvertrages.
4. Das Interesse von Einzelbauern, Bauerngruppen, Behörden und Schulen an forstlichen Tätigkeiten ist im Steigen begriffen.
5. 1984 und 1985 sind in den vier Baumschulen rund 110 000 Pflanzen 30 verschiedener Baumarten produziert und in Kleinparzellen im gesamten Projektgebiet zum grossen Teil von den Bauern freiwillig gesetzt worden.
6. In jeder der fünf Arbeitszonen sind verschiedene kombinierte land- und forstwirtschaftliche Demonstrationsparzellen angelegt worden.
7. Verschiedene Schulen in jeder Arbeitszone haben ihre eigenen Kleinpflanzschulen angelegt und die entsprechenden Aufforstungen durchgeführt.
8. 12 Bauern sind im Sammeln von Kiefern Samen ausgebildet worden und haben diese Tätigkeit als Nebenverdienst während einer gewissen Zeit ausgeübt.
9. In einem 12wöchigen Grundkurs für Handholzzerei und -sägerei sind sechs Mitglieder verschiedener Bauerngruppen in diesen Tätigkeiten ausgebildet worden (*Abbildung 5*).
10. 48 künftige bäuerliche Promotoren haben in einem Kurs eine erste forstliche Grundausbildung erhalten.

All diese Bemühungen müssen nun während der zweiten Fünfjahresphase 1986 bis 1990 weitergeführt und ausgebaut werden, wobei die Schwerpunkte in der forstlichen Ausbildung der Bauern, der Erarbeitung von Waldwirtschaftsplänen für die 16 Projektgemeinden und der Organisation der schonenden Nutzung der Restwaldungen mit einer angepassten Technologie zu liegen haben.

Dass das Forstprogramm Margoas in den wenigen Jahren alle Probleme der Projektzone lösen kann, ist unmöglich. Doch sind heute bereits gute Aussichten vorhanden, ein Netz lebensfähiger, bäuerlicher Forstzellen zu schaffen, die auch nach einer allfälligen Auflösung des Programms weiterleben werden. Und dies ist vielleicht ein gangbarer Weg für ein Land wie Honduras, wenigstens den lebenswichtigsten Teil seiner Wälder auch den Generationen von morgen zu erhalten.

5. Schlussbemerkung

Damit ist das integrierte ländliche Entwicklungsprojekt Margoas allgemein und das Forstprogramm im besonderen ein weiteres Beispiel eines von der DEH unterstützten Projekts, das in direkter Zusammenarbeit mit der beteiligten Zielbevölkerung versucht, in einem gemeinsamen Entwicklungsprozess die Lebensbedingungen in einer marginalen Zone umfassend und nachhaltig zu verbessern. In diesem Sinne muss für uns Forstleute in der Schweiz trotz grossen eigenen Waldproblemen auch in Zukunft gelten, offen zu bleiben für eine sinnvolle forstliche Entwicklungszusammenarbeit. Ihre Bemühungen sind mit allen Mitteln, zum Beispiel Beurlaubung erfahrener Mitarbeiter für Auslandeinsätze, zu unterstützen. Denn dringend zu lösende Waldprobleme treten unabhängig von Landesgrenzen weltweit auf. Sie können nur in einer gemeinsamen, solidarisches Anstrengung aller Forstleute angegangen werden.

Literatur

- Molina E. M.* (1984): COHDEFOR — Informe sobre Manejo Forestal
Talbot J. et al. (1982): Honduras — Perfil Ambiental del Pais
Margoas (1984 und 1984): Verschiedene Projektdokumente

Résumé

Coopération forestière suisse au développement au Honduras

Au Honduras, principal bénéficiaire de la coopération suisse au développement en Amérique centrale, la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire soutient divers projets, dont un programme de développement multisectoriel à composante forestière. Cette activité forestière a pour but d'intéresser les petits paysans à l'économie forestière, en les sensibilisant et en leur donnant une formation adéquate. Il s'agit en particulier de montrer comment des activités forestières ayant un impact économique (exploitation des forêts restantes au moyen de technologies simples, production de plants forestiers, récolte de semences et de résine) peuvent s'intégrer dans l'agriculture traditionnelle. Une expérience de deux ans autorise des espoirs bondés: il est possible de mettre en place un réseau de groupes de paysans organisés qui, sous leur propre responsabilité, œuvreront, dans la région où ils habitent et travaillent, en faveur de la conservation de la forêt, sa reconstitution et sa gestion selon le principe du rendement soutenu; ils le feront indépendamment de l'éventuelle mise en place par l'Etat de services forestiers. Reste à savoir jusqu'à quel point le gouvernement tolérera ce réseau et si la phase du projet qui va jusqu'en 1990 suffira pour mettre en place des formes d'organisation renforcées et mener à bien des expériences forestières qui permettront à ces groupes forestiers formés par des paysans de survivre après l'achèvement du projet.