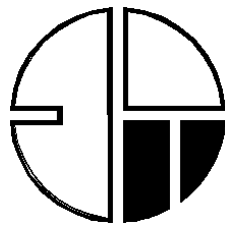


Projektbericht, Thailand 2001

„Aufbau eines Solartrockners in Thailand“

Studienprojekt der Fachhochschule Stuttgart, Hochschule für Technik in Kooperation mit „Energy and Environment Coordination Center“, ENCO



FACHHOCHSCHULE HOCHSCHULE FÜR
STUTT GART TECHN I K



Dieses Projekt wurde unterstützt durch:

Hochschule für Technik/FH Stuttgart, Knödler-Decker-Stiftung, Stuttgart; Bauphysik + Fenstertechnik, Kißlegg; Braunstein + Berndt GmbH, Leutenbach; Siegle + Epple GmbH & Co. KG, Stuttgart; W. Grammer KG, Amberg und Werner Genest + Partner, Ludwigshafen.

Exkursionsbericht

Die Durchführung des Studentenprojektes „Aufbau eines Solartrockners in Thailand“, fand von 18.05. bis 1.06.2001 in Chattrakan, im Nordosten Thailands statt.



Abb. 1: Übergabe des Solartrockners an die Frauengruppe

Solartrockner für Nord-Thailand

Über Kontakte des Fachbereichs Bauphysik der FH Stuttgart zur Naresuan University, Phitsanulok, Thailand wurde die Verbindung zu EnCo, einer „non profit“ NGO (Regierungsunabhängige Entwicklungshilfe Organisation), in Thailand geschaffen. Neben anderen Aktivitäten engagiert sich EnCo für die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Situation der Frauen in Nordthailand. Besonderer Wert wird dabei auf eine nachhaltige, ökologisch sinnvolle Hilfe zur Selbsthilfe gelegt.

In den ländlichen Gebieten Nordthailands haben sich die Frauen der Dorfgemeinschaften zu Kooperativen zusammengeschlossen und versuchen unter anderem durch Trocknung landwirtschaftlicher Güter, beispielsweise Früchten, Gewürzen und Heilpflanzen, ihre Lebensgrundlage zu verbessern. Diese Anstrengungen werden von EnCo im Rahmen des Programms „Solar Dryers for Northern Thailand“ seit 1999 unterstützt. Hintergrund der Initiative sind Bestrebungen der Landbevölkerung im Norden Thailands wirtschaftliche Perspektiven zu bieten und damit der Landflucht entgegenzuwirken. Schlechte Infrastruktur und die Ferne zu lukrativen Märkten wie Bangkok machen eine Frischvermarktung landwirtschaftlicher Güter schwierig bis unmöglich.

Die traditionelle offene Lufttrocknung als Konservierungsmethode ist aufgrund des feuchtwarmen, tropischen Klimas mit hohen Produktionsrisiken behaftet. Verderb ganzer Chargen durch Pilzbefall und mikrobielle Belastung sind keine Seltenheit und stellen somit für die Landbevölkerung Nordthailands in der Mehrheit Subsistenzlandwirte mit nur geringen vermarktbareren Überschüssen keine Möglichkeit zur Verbesserung ihrer ökonomischen Situation dar.

Geeignete Solartrockner sind in der Lage auch im feuchtwarmen Klima Nordthailands hochwertige Trockengüter zu erzeugen, die selbst internationalen Standards der Lebensmittelindustrie gerecht werden können. Auf diese Weise erzeugte Trockenprodukte sind gefragte Güter sowohl auf dem thailändischen als auch den nahen Märkten Chinas, Koreas und anderer südostasiatischer Staaten, die vor allem von chinesischen Händlern auf den lokalen Märkten aufgekauft und weitervermarktet werden.

Durchführung/Programm

Von 18.05. bis 1.06.2001 ist unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Eicker eine Gruppe von 11 Studenten und den Mitarbeitern Dietrich Schneider, Jochen Scheck und Günter Mändle sowie dem Mechanikermeister Gerhard Daiber nach Thailand gereist. Dort wurde von den Teilnehmern zusammen mit der thailändischen Dorfbevölkerung und Vertretern von EnCo ein Solartrockner aufgebaut, in Betrieb genommen und der Frauenkooperative übergeben. Die Idee ein eigenes Entwicklungshilfeprojekt der Fachhochschule durchzuführen fand regen Zuspruch bei den Studierenden.

Um den kompletten Ablauf zu organisieren war eine mehrmonatige Planungsphase notwendig, die von den Studierenden und Mitarbeitern der Hochschule mit großem Engagement ehrenamtlich durchgeführt wurde. Da das Budget der Studierenden aus verständlichen Gründen einen bestimmten Rahmen nicht überschreiten durfte, musste der fehlende Restbetrag über Spender finanziert werden. Dafür konnten Firmen, Stiftungen und öffentliche Einrichtungen gewonnen werden.

Mit Hilfe der Studenten wurde in Kooperation mit der thailändischen Partnerorganisation „Enco“ der leistungsfähige Solartrockner in Nordthailand installiert und der von „EnCo“ ausgewählten Frauengruppe gegen geringes Entgelt überlassen. Der Solartrockner zeichnet sich durch hohe Produktionssicherheit, einfache Bedienung und hohe Durchsätze auch bei ungünstigen Trocknungsbedingungen aus. Der Trockner kann standortunabhängig mit einem nachrüstbaren Photovoltaikmodul betrieben werden und kann zum Transport zerlegt und an anderer Stelle wieder aufgebaut werden.

Der erste Trockner wurde in Deutschland produziert und nach Thailand exportiert. Mittelfristiges Ziel des Projekts ist jedoch mit Unterstützung von EnCo die Trockner in Thailand produzieren zu lassen und Vermarktungsstrukturen für die Trockengüter aufzubauen, die eine größere Wertschöpfung bei den Frauengruppen zulassen als die bestehende chinesisch dominierte Vermarktung.



Abb. 2: Zusammenbau unter tropischen Bedingungen

Studentische Entwicklungshilfe

Zwei Wochen verbrachte die Gruppe im Nordosten Thailands nahe der Grenze zu Laos, genoss die asiatische Gastfreundschaft in Gemeinschaftsunterkünften des Dorfes und lernte während der Aufbauzeit eine ganz andere, ursprüngliche Seite Thailands kennen.

Gemeinsam krepelte die Gruppe in Chattrakan die Ärmel hoch, setzte ein Fundament, fügte die Bauteile zusammen, installierte Absorber, Abdeckung, Anbauteile, Ventilatoren und die elektronische Steuerung. Am Ende der zweiten Woche stand der „Solarvent 200“ mit einer Kapazität von 200 Kilo Frischware fix und fertig an seinem Einsatzort - zunächst bestaunt und vorsichtig beäugt, nach einer Einweisung jedoch ganz selbstverständlich in Besitz genommen.

Nicht nur die Frauen profitierten von dem internationalen Solarprojekt. Die Studenten und Studentinnen setzten zum einen theoretisches Wissen in die Praxis um und erhielten zum anderen einen tiefen Einblick in das Leben und die Kultur Nordthailands. Begeistert und beeindruckt verlebten sie die Tage mit den Gastfamilien, erlebten die buddhistische Religiosität im Alltag und ergänzten ihre Eindrücke durch ein wissenschaftliches Bildungsprogramm.



Abb. 3: Einlauftrichter- und Ventilatormontage bereiten Kopferbrechen

Zusammenfassung

Die geschilderte Maßnahme wurde am 02.06.2001 erfolgreich abgeschlossen. Durch einen Probelauf, bei dem Ananasscheiben getrocknet wurden, konnte die korrekte Funktion des Solartrockners vor Ort durch den maßgeblich an der Entwicklung und Planung des Trockners sowie der Durchführung des Projekts beteiligten Mitarbeiter der HfT, Herrn Schneider, überprüft und die Dorfgemeinschaft von der Einfachheit der Bedienung überzeugt werden. Durch die Betreuung des Trockners durch die EnCo wird eine lange Laufzeit gewährleistet und bei einem Ausfall ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung gestellt.

Von der Aufgeschlossenheit und Akzeptanz der Bewohner gegenüber der Solartechnik konnten sich alle Teilnehmer hautnah überzeugen. An dem Projekt beteiligten sich insgesamt 11 Studenten des Fachbereiches Bauphysik der Fachhochschule Stuttgart,

Hochschule für Technik. Dabei waren alle im Fachbereich Bauphysik immatrikuliert, kamen aber aus unterschiedlichen Semesterverbänden.

Die Teilnehmer zogen eine durchweg positive Bilanz Ihres Projektes. Der direkte Kontakt zur Bevölkerung und die daraus resultierenden Erfahrungen und Erlebnisse begeisterten alle Teilnehmer. Die Freundlichkeit der Menschen gegenüber der Gruppe war überwältigend. Diese Erlebnisse ließen die Anstrengungen unter tropischen Klimaverhältnissen schnell vergessen.

Im Vorfeld des Projektes wurde bereits ein Besuch an der Universität in Phitsanulok geplant. Dieser fand während der Wartephase auf den Trockner statt, und war eine gute Möglichkeit Studierende aus Thailand und Ihr Umfeld näher kennenzulernen. In einer gemeinsamen Führung durch das Universitätsgelände und einer anschließenden Diskussion ergaben sich erste Kontakte zwischen Studierenden beider Hochschulen.



Abb. 4: Abschiedsessen der EnCo-Mitarbeiter für die Studenten und zur Feier des erfolgreichen Projektabschlusses

An dieser Stelle möchten wir allen Spendern, die zum Zustandekommen des Projektes beigetragen haben, nochmals herzlichen Dank sagen.

Spender:

Hochschule für Technik/FH Stuttgart, Knödler-Decker-Stiftung, Stuttgart; Bauphysik + Fenstertechnik, Kißlegg; Braunstein + Berndt GmbH, Leutenbach; Siegle + Epple GmbH & Co.KG, Stuttgart; W. Grammer KG, Amberg und Werner Genest + Partner, Ludwigshafen.

Weiter gilt unser Dank den unermüdlichen Mitarbeitern von EnCo, die es an nichts fehlen ließen und Herrn Daiber für die sachkundige handwerkliche Unterstützung.

Günter Mändle / Dietrich Schneider
(Für die Projektgruppe der Bauphysikstudenten)