

**UNIVERSITÄT HOHENHEIM**

**INSTITUT FÜR AGRAR- UND SOZIALÖKONOMIE  
IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN**

Lehrstuhl für Landwirtschaftliche Entwicklungstheorie und –politik

Prof. Dr. F. Heidhues

**Wirtschaftlichkeitsvergleich verschiedener Verarbeitungsverfahren für  
Bananen unter Berücksichtigung der Absatzmärkte für frische und  
verarbeitete Bananen in ausgewählten Regionen Thailands**

Diplomarbeit

Allgemeine Agrarwissenschaften

von

Christopher Engelhardt

Merkelstraße 28

37085 Göttingen

Dezember 1999

Diese Arbeit wurde gefördert aus Mitteln der Eiselen-Stiftung, Ulm.

## 7 **Schlußfolgerungen und Empfehlungen**

Die vorliegende Arbeit untersucht unter Berücksichtigung der Absatzmöglichkeiten frischer und verarbeiteter Bananen die Wirtschaftlichkeit verschiedener Verarbeitungsverfahren für Bananen in Thailand. Für die Wahl des empirischen Falles der Banane waren ihre Bedeutung für die kleinbäuerlichen Produktions- und Verarbeitungsbetriebe sowie die Stellung des Verarbeitungssektors in Thailand ausschlaggebend.

Um die unterschiedlichen Möglichkeiten des Absatzes frischer und verarbeiteter Bananen und potentielle Einkommensverbesserungen der kleinbetrieblichen Produzenten durch die Verarbeitung von Bananen deutlich zu machen, beginnt die Arbeit mit der Analyse von Produktion, Angebot und dem Vermarktungssystem frischer Bananen. Sie deutet auf strukturelle Einschränkungen hin, die eine Ausweitung der Bananenverarbeitung anhand verschiedener Verarbeitungsverfahren durchaus sinnvoll erscheinen läßt. Hierzu gehören:

- Die geringe Flächenausstattung der kleinbäuerlichen Anbaubetriebe und die damit verbundene Einschränkung einer direkten Steigerung der Produktionsmenge durch Ausdehnung nicht vorhandener landwirtschaftlicher Nutzfläche.
- Die geringe Lagerfähigkeit der Früchte und die damit verbundene Abhängigkeit des Produzenten vom Abnehmer.
- Die trotz eines gut funktionierenden Vermarktungssystems gelegentlich nicht absetzbaren Überschüsse an frischen Bananen.

Ein Einstieg in den bzw. eine Ausweitung des schon vorhandenen Verarbeitungsbereiches kann die aufgeführten strukturellen Einschränkungen übergehen. Die Verarbeitung von Bananen erfordert in der Regel keine zusätzliche landwirtschaftliche Nutzfläche. Die benötigten Einrichtungen können zumeist auf dem unmittelbaren Betriebsgelände aufgestellt werden. Die im allgemeinen längere Haltbarkeit verarbeiteter Bananen erhöht die kurzfristige Flexibilität des Produzenten; er ist nicht mehr gezwungen, jeden Preis der Käufer für frische Bananen zu akzeptieren. Die Diversifizierung der Angebotsstruktur durch verarbeitete Produkte kann den Landwirten und den verarbeitenden Betrieben neue, zusätzliche Absatzwege erschließen und unterstützt die betrachtete Zielgruppe bei der Verwertung der generell nicht absetzbaren bzw. saisonal nicht abgesetzten Frischbananen. Der zusätzliche Arbeitsaufwand, der bei der Verarbeitung von Bananen anfällt, müßte je nach Verarbeitungsverfahren und angestrebtem Produktionsvolumen teilweise durch Fremd-AK

bewältigt werden. Es würden also gleichzeitig neue Arbeitsplätze für ungelernete Arbeitskräfte entstehen.

Ein Einstieg in den bzw. eine Ausweitung des schon vorhandenen Verarbeitungsbereiches hat jedoch nur dann die beschriebenen positiven Wirkungen, wenn er einzelbetrieblich rentabel ist, wenn die für die jeweiligen Verarbeitungsverfahren benötigten Investitionen von der betrachteten Gruppe auch getätigt werden können und wenn sich die produzierten Verarbeitungsprodukte auch tatsächlich absetzen lassen.

Zur Betrachtung der einzelbetrieblichen Rentabilität verschiedener Verarbeitungsverfahren sind nach einer ausführlichen Beschreibung der in Thailand existierenden Verarbeitungsverfahren für Bananen (Kapitel 5) mit fünf der dargestellten Verarbeitungsverfahren Deckungsbeitragsrechnungen durchgeführt worden. Hierzu zählten neben dreier Trocknungsverfahren, nämlich der traditionellen Sontrocknung, dem Trocknen im solaren Tunnelrockner und dem Trocknen in Boxtrocknern, noch die Herstellung fritierter Bananenchips und die Herstellung von Bananentoffees. Alle fünf Verfahren wiesen einen positiven Deckungsbeitrag auf, was darauf hinweist, daß die Verarbeitung von Bananen in verschiedenen Verfahren bei bereits vorhandenen Verarbeitungsfazilitäten für die Betriebe rentabel sein kann. Ausschlaggebend hierfür ist neben der realistischen Einschätzung der Marktpreise, die jeweilige Kostenstruktur der verarbeitenden Betriebe.

Für den Fall, daß in den Betrieben keine Möglichkeiten zur Verarbeitung von Bananen vorhanden sind, wurde ein Vergleich dreier Investitionsalternativen möglicher Trocknungsverfahren angestrengt. Unter Verwendung der Netto-Ertrags-Investitionskosten-Relation (NIR) und der statischen Amortisationsrechnung wurden die Verfahren „Trocknung in einem solaren Tunnelrockner“, „Trocknung in Boxtrocknern“ und „traditionelle Sontrocknung“ miteinander verglichen. Alle Investitionsmöglichkeiten erwiesen sich als rentabel, wobei sich aufgrund der Ergebnisse folgende Rangfolge ergab: Ausschlaggebend für den ersten Rang der traditionellen Sontrocknung waren die vergleichsweise geringen Investitionskosten und die kurze Amortisationszeit des Verfahrens. Auf Platz zwei der Rangfolge folgte die Trocknung in Boxtrocknern, vor der Trocknung im solaren Tunnelrockner, die den dritten Platz belegte. Bezüglich der zuletzt genannten Alternative läßt sich vermuten, daß für kleinbäuerliche Betriebe eine Investition in den solaren Tunnelrockner aufgrund der vergleichsweise hohen Investitionskosten und der langen Amortisationszeit, die ein hohes Investitionsrisiko darstellt, nicht zu empfehlen ist. Im Falle einer angestrebten

Ausdehnung des Exportes der hergestellten Trockenbananen könnte sich aufgrund der höheren Qualitätsanforderungen auf den internationalen Märkten und der somit entstehenden Verlagerung der Vermarktungsaktivitäten aber möglicherweise auch eine Investition in den solaren Tunneltrockner rentieren.

Für die kleinbetrieblichen Landwirte und Verarbeiter Thailands wäre aufgrund der bestehenden Vermarktungsstrukturen, die sich fast ausnahmslos auf den lokalen und regionalen Markt begrenzen, und durch die erzielten Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnungen eine Investition in das Verfahren der traditionellen Sonnentrocknung ökonomisch am sinnvollsten.

Bezüglich der Frage nach den Absatzmöglichkeiten der Verarbeitungsprodukte kann für die Trockenbananen in Hinblick auf den inländischen Markt festgestellt werden, daß traditionelle Konsumgewohnheiten und die seit Jahren bestehende Nachfrage der ländlichen und städtischen Bevölkerung einen gesicherten Absatz dieser Art verarbeiteter Bananen ermöglichen. Ähnliches gilt für die fritierten Bananenchips. Die Akzeptanz der Bevölkerung für die auf traditionellem Wege hergestellten Verarbeitungsprodukte und die bei der ländlichen Bevölkerung eher geringe Bereitschaft, für Nahrungsmittel einen hohen Preis zu zahlen, lassen auf den inländischen Markt bezogen nur im städtischen Bereich Absatzmöglichkeiten für Verarbeitungsprodukte höherer Qualitäten erwarten.

Ein regionaler Vergleich zwischen Auswahlregionen im nördlichen Teil, im zentralen Teil und im südlichen Teil des Landes, macht deutlich, daß es im anbautechnischen Bereich durchaus Unterschiede zwischen den verschiedenen Regionen des Landes gibt. Betrachtet man die realen Marktpreise und Produktionsmengen der frischen Banane, so läßt sich feststellen, daß die Anbaubetriebe der südlichen Auswahlregion aufgrund natürlicher Standortvorteile und zum Teil durch die Anwendung innovativer Anbaumethoden komparative Produktionsvorteile besitzen. Stellt man dieser Aussage die realen Marktpreise und Produktionsmengen für verarbeitete Bananen gegenüber, so läßt sich in dieser Region eine untergeordnete Stellung des Verarbeitungssektors erkennen. Die Preis- und Produktionsmengenstruktur der nördlichen Auswahlregion deuten auf das genaue Gegenteil hin. Die Verarbeitung von Bananen scheint hier einen vergleichsweise großen Stellenwert einzunehmen. Die Bananenverarbeitung in der zentralen Vergleichsregion scheint aufgrund der betrachteten Parameter eine eher durchschnittliche Bedeutung zu haben.

Anhand des regionalen Vergleiches wird somit deutlich, daß aufgrund existierender regionaler Unterschiede auch der Sinn eventueller Investitionen in die Bananenverarbeitung regional unterschiedlich zu bewerten ist.