Social Ecology

Social Ecology Working Paper 55

Agrarische Produktion als Interaktion von Natur und Gesellschaft: Fallstudie SangSaeng

Clemens Grünbühel
Heinz Schandl
Verena Winiwarter

Wien, 1999

ISSN 1726-3816

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 3

1. Einleitung 3

1.1. Zielsetzungen 3

1.2. Auswahl des Untersuchungsortes 5

1.3. Baan SangSaeng 6

2. Die Methode 11

2.1. MFA: Erhebungsmethode 12

2.2. Methode: Kolonisierung und soziale Organisation 13

3. Ergebnisse 14

3.1. Evaluierung der Qualität der Daten 14

3.2. Soziale Kontexte wirtschaftlichen Handelns 15

3.3. Materialflüsse in SangSaeng 19

3.3.1. Wasserverbrauch 19

3.3.2. Biomasse 19

3.3.3. Baustoffe 21

3.3.4. Konsumgüter 22

3.3.5. Energieträger 22

3.4. Kolonisierungstrategien 24

3.5. Flächenverbrauch 28

4. Schlußbetrachtungen 29

4.1. Modernisierung und ihre Auswirkungen 29

4.2. Metabolismus und Kolonisierung als Modell zur Beschreibung agrarischer Gesellschaften 30

Literatur 32

Anhang 35

Dieser Schriftenreiheband ist

Prof. Dr. Niyaphan Wannasiri † (Kasetsart Universität, Bangkok)

gewidmet.

VORWORT

Die Fallstudie *SangSaeng* ist bereits das zweite mehrheitlich vom Jubliäumsfonds der ÖNB unterstützte Vorhaben des IFF-Soziale Ökologie. In einer 1997 abgeschlossenen Studie zu einem Dorf in der indischen Provinz Gujarat (Mehta und Winiwarter, 1997) wurde wesentliche Methodenentwicklung betrieben und erstmals die Anwendung des theoretischen Leitgedankens vom Stoffwechsel der Gesellschaften und der gesellschaftlichen Eingriffe in natürliche Systeme (Kolonisierung) auf ein Dorf in einem sogenannten „Schwellenland“ erprobt. Diese Studie wurde anschließend auf zwei internationalen Konferenzen präsentiert. Erfreulicherweise konnten wir großes Interesse an unseren Ansätzen registrieren, was uns auch bewogen hat, noch einen weiteren Fall zu untersuchen. Dabei sollten die sozialen und naturalen Voraussetzungen von den Bedingungen der ersten Studie differieren.

Wir fokusieren auf zwei Aspekte von industrieller Modernisierung: Historische Makroanalysen der Entwicklung in den industriellen Zentren und aktuelle Mikroanalysen der Peripherie, im speziellen Dorfgesellschaften, in denen die agrarische Subsistenzökonomie unter industriegesselschaftlichen Druck gerät. Wir gehen davon aus, daß durch sozial-ökologische Studien in nichtindustriellen Gesellschaften ein Vergleich möglich wird, der uns hilft, die Dynamik der Industriegesellschaft selbst zu verstehen. Auf der Grundlage eines solchen Verständnisses verschiedener Gesellschaftsformen und der ihnen spezifischen Beziehungen zur Natur lassen sich u.a. zwei relevante Fragen stellen und auch zum Teil beantworten:

1. Welche ökologischen Konsequenzen hat die globale Industrialisierung der heute nicht oder nur teilweise industrialisierten agrarischen oder agropastoralen Gesellschaften?

2. Welche Faktoren spielen im Transformationsprozeß eine wichtige Rolle, bzw. wo wären Ansatzpunkte für eine „Ökologisierung“ von Entwicklung?

Beide Fragen haben umweltpolitische Bedeutung, einerseits auf globaler Ebene, anderseits im Kontext einer notwendigen Neuorientierung der sogenannten „Entwicklungszusammenarbeit“. Im vorliegenden Bericht dokumentieren wir die empirischen Ergebnisse der Fallstudie und deuten Antworten zu den beiden Fragen an.

Für die finanzielle Unterstützung des Forschungsvorhabens sei dem Jubiläumsfond der Österreichischen Nationalbank, dem Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr und dem ASEA-Uninet herzlich gedankt. Für wertvolle Anregungen und Diskussionsbeiträge danken wir Marina Fischer-Kowalski und Helmut Haberl (IFF-Soziale Ökologie), Somchit Yodseranee (Universität Ubon) und Ganvee Wiwatpanit (Universität Mahidol, Bangkok). Außerdem danken wir im Besonderen BangOn Saaywaew, Wan und Li Sawaengsap, Nuu Saaywaew, PoYaiBaan Gan und allen weiteren Bewohnern aus *Baan SangSaeng*.

1. EINLEITUNG

1.1. ZIELSETZUNGEN

In der vorliegenden Studie wird die Anwendbarkeit der Theoriebildung des Teams „Soziale Ökologie“ am Wiener IFF für regionale Fallstudien erprobt. Das Problem der „Nachhaltigkeit“ (sustainability) in nichtindustriellen Gesellschaften unter industriegesellschaftlicher Dominanz wird mit diesem theoretischen Ansatz beleuchtet.

„Gesellschaftlicher Metabolismus“ und „Kolonisierung“ gehören seit mehreren Jahren zu den zentralen Begriffen des Teams „Soziale Ökologie“, anhand derer versucht wird, die Interaktion von Gesellschaften mit der Natur adäquat darzustellen (Fischer-Kowalski et al. 1997, Fischer-Kowalski und Weisz 1998). Während das Konzept in Länderstudien bereits mehrfach angewandt wurde, soll es nun dazu dienen, kleinere Einheiten auf lokaler Ebene zu untersuchen. Damit ist auch zu überprüfen, ob sich so sinnvolle, die wissenschaftliche Diskussion vorantreibende Darstellungen erreichen lassen. Angestrebt war also anhand der sozialen Einheit „Dorfgemeinschaft“ (1) die gesellschaftlichen Material- und Energieflüsse zu berechnen, sowie (2) die von Mitgliedern dieser Gemeinschaft unternommenen kolonisierenden Eingriffe möglichst genau empirisch zu beschreiben.

Wichtig ist festzustellen, daß beide Konzepte als zueinander gehörig gedacht werden sollen, da eines alleine nur einen - sehr beschränkten - Ausschnitt der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit natürlichen Systemen darstellen kann. Zwischen den von einer Gesellschaft angewandten kolonisierenden Eingriffen (Details hierzu siehe unten, S.4.) und ihrem metabolischen Profil

besteht ein kausaler Zusammenhang: Erst die Verfügung über Energiemengen und Materialien (diese sind Teil des Metabolismus) macht es möglich, Eingriffe zur Kolonisierung von Natur zu setzen. Die Form und Intensität dieser Eingriffe wiederum determiniert, wieviel aus der Natur für die Gesellschaft entnommen werden kann. Im Grunde genommen handelt es sich um ein Erklärungsmuster der Interaktionen von Gesellschaft und Natur.

Unsere Methode stützt sich auf quantitative und qualitative Ansätzen, um dem Ziel jeglicher kultur-ökologischer Forschung, dem Holismus in der Beschreibung, zu genügen (vgl. Jamieson, Lovelace 1985, Moran 1982). Freilich ist ein solch „großer" Zugang wegen der Einengung durch die Mittel nicht ohne Einschränkungen möglich. Konzentrationen auf bestimmte Themenbereiche müssen aufgrund der Prioritätensetzung und der schwierigen Feldsituation erfolgen. Zusätzlich muß gesagt werden, daß es sich um ein relativ junges Konzept handelt, dessen methodisches Handwerkszeug sich noch in der Erprobungsphase befindet. Nichtsdestotrotz hoffen die Verfasser mit dieser Studie, einige Wege für eine ökologische Gesellschaftswissenschaft aufzeigen zu können. Einige theoretische Fragen, die sich für die Verfasser aus dem vorliegenden Material ergeben haben, sollen im letzten Abschnitt dieses Berichts zur Sprache kommen. Daran knüpft sich die Hoffnung, daß sich weitere Untersuchungen aus den gewonnenen Erkenntnissen, die immer als Zwischenschritte gedacht werden müssen, ergeben.

Gesellschaftlicher Stoffwechsel

Als gesellschaftlicher Stoffwechsel (Metabolismus) werden die materiellen Austauschbeziehungen (Material und Energie) zwischen Gesellschaft und Natur verstanden. Der Stoffwechsel dient dazu, die basalen menschlichen Grundbedürfnisse wie Ernährung, Schutz vor Kälte usf. zu befriedigen (basaler Metabolismus) und er stellt überdies die materielle Grundlage von Modernisierungsprozessen dar (erweiterter Metabolismus).

Im Zuge des gesellschaftlichen Stoffwechsels werden der Natur Materialien entnommen (bzw. Energie entzogen), verarbeitet, genutzt und schließlich am Ende der Kette in Form von Abfällen und Emissionen wieder an die Natur abgegeben. Eine bedeutende Rolle spielen die jährlich akkumulierten Materialbestände (stocks) in Form von Gebäuden, Infrastruktur und langlebigen Konsumgütern, die eine bestimmte Zeit innerhalb des Systems Gesellschaft verbleiben. Die Größe der stocks bestimmt in gewisser Weise auch die jährlichen Materialflüsse (flows), die dazu dienen, neue Bestände aufzubauen oder die vorhandenen Bestände in Funktion zu halten.

Probleme der Nachhaltigkeit von Wirtschafts- und Lebensweisen können auf beiden Seiten des gesellschaftlichen Stoffwechsels auftreten. „Auf der Inputseite waren Knappheitsprobleme bei wesentlichen Ressourcen schon immer ein Kernproblem der jeweiligen Produktionsweise. (...) Auf der Outputseite treten Nachhaltigkeitsprobleme immer dann auf, wenn die Abfälle und Emissionen von der natürlichen Umwelt nicht auf nützliche oder zumindest unschädliche Weise integriert werden können." (Fischer-Kowalski, Haberl 1997, 9f.)

Die jeweilige Größe und Zusammensetzung des Materialstoffwechsels wird im Rahmen einer Materialflußanalyse (MFA) ermittelt. Dafür muß die Untersuchungseinheit als abgeschlossenes System betrachtet werden, das Materialien aus der Natur entnimmt (Inputs), verarbeitet,Bestände akkumuliert (stocks) und die Materialien nach einer bestimmten Zeit wieder wieder an die Natur abgibt (Outputs). Neben den Materialentnahmen aus der Natur werden auch Importe aus anderen Wirtschaftseinheiten und Exporte als Inputs bzw. Outouts gezählt. Energieflüsse werden methodisch ganz ähnlich wie Materialflüsse erfaßt (Input – interner Fluß, Endverbrauch und Output). Bei der Quantifizierung des gesellschaftlichen Stoffwechsels mußten Schwerpunkte gesetzt werden. Wasser, Nahrungsmittel und Energieträger bekamen auf der Inputseite der gesellschaftlichen Untersuchungseinheit den Vorrang. Als die bedeutendsten „Importe" (d.h. nicht von der untersuchten Bevölkerung selbst produzierten, von außen zugekauften Materialien) wurden Düngemittel und Treibstoffe identifiziert. Bei den Materialbeständen konzentrerten wir uns auf Gebäude und Haushaltsgeräte (inkl. Fahrzeuge). Über Nahrungsmittel und Energieträger wurde die energetische Seite des Stoffwechsels erfaßt.

Zwei wesentliche Unterlassungen waren aus untersuchungstechnischen Gründen nicht vermeidbar. Die Messung der Outputs wurde nicht unternommen, da dies den Zeitrahmen der Untersuchung gesprengt hätte. Einige Outputs, etwa jene, die sich aus dem Metabolismus von Menschen und Tieren ergeben, ließen sich jedoch errechnen. Die untersuchte Bevölkerung kennt

noch kein Abfallproblem. Es wird (noch) wenig an unverrottbarem Kunststoff verbraucht, so daß keine Sammlungen von Müll notwendig sind. Eine Quantifizierung des Abfalls wäre aufgrund der Forschungssituation unmöglich gewesen.

Zweitens wurde jener Anteil des gesellschaftlichen Metabolismus, der mit Migration in Verbindung steht, nicht durchgängig berücksichtigt. Obwohl der wandernde Anteil der Dorfbevölkerung unbedingt zur sozialen Untersuchungseinheit hinzugerechnet werden muß, macht die geographische Distanz eine Einbeziehung unmöglich. Diese Problematik, unter Einschluß der Materialflüsse zwischen Dorf und Zielorten, wäre nach Meinung der Verfasser eine eigene, detaillierte Studie wert.

Kolonisierung von Natur

Das Konzept der Kolonisierung natürlicher Systeme interessiert sich für jene Methoden, die zur Manipulation von Parametern natürlicher Systeme mit dem Ziel der Steigerung ihrer Nützlichkeit für gesellschaftliche Zwecke verwendet werden. Ein prominentes Beispiel ist die Entwicklung der Landwirtschaft. „Kolonisierung greift in die Reproduktionsraten von erneuerbaren Ressourcen ein und kann dazu beitragen, Probleme ihrer Übernutzung zu vermindern oder vorerst aus der Welt zu schaffen.“ (Fischer-Kowalski, Haberl 1997, 7). In der Regel schaffen die gesellschaftlichen Kolonisierungsstrategien jedoch neue Probleme im Verhältnis Gesellschaft-Natur.[1]

Das Konzept der Kolonisierung natürlicher Systeme ist in theoretischer Hinsicht gut entwickelt (siehe Haberl und Zangerl-Weisz 1997, Winiwarter 1997). Hinsichtlich der Operationalisierbarkeit des Konzeptes besteht noch Entwicklungsbedarf. Erste Ansätze finden sich bei Winiwarter (1998). Im Rahmen der gegenständlichen Untersuchung wird Kolonisierung am Beispiel des Reisfeldbaues beschrieben und operationalisiert.

Die Schwerpunkte liegen auf der Flächennutzung, der Detailbeschreibung des landwirtschaftlichen Zyklus und der dafür notwendigen menschlichen und tierischen Arbeit, sowie der Viehzucht. Darüber hinaus wird das Wassermanagment als wesentliche Form der Kolonisierungsarbeit beschrieben. Damit werden wesentliche Formen der Kolonisierung abgedeckt. Daneben bestehen Kolonisierungsleistungen im Gartenbau, auf den Dorfflächen, Straßen und Wegen, die ebenfalls vermessen, aber nicht so detailliert beschrieben werden. Nicht berücksichtigt wurden, wie schon für den gesellschaftlichen Matabolismus beschreiben, die kolonisierenden Eingriffe im Zusammenhang mit Migration. Weiters wäre die interessante theoretische Frage nach Kolonisierungsarbeit im Zuge der Jäger- und Sammlertätigkeiten zu stellen, die ebenfalls künftigen Forschungen vorbehalten bleibt.

Soziale Organisation

Sowohl für den gesellschaftlichen Metabolismus als auch für die Kolonisierung naturaler Systeme sind soziale Aktivitäten und Organisationsformen wichtig, die die Art und Weise der Interaktion mit Natur bestimmen. Die soziale Organisation, die sich auf gesellschaftlichen Werten und der Wahrnehmung der Umwelt begründet, gibt die Logik vor, nach der Handlungen im Umgang mit Umwelt vorgenommen werden. Eine qualitative Beschreibung der sozialen Organisation, also der Ausdrucksformen jener Werte und Wahrnehmungen, ist daher unumgänglich, da sonst die empirischen Daten nicht interpretiert werden könnten.

1.2. AUSWAHL DES UNTERSUCHUNGSORTES

Die Untersuchung war als Fallstudie geplant, wobei für die Auswahl des geographischen Ortes zwei Kriterien wichtig waren: (1) mußte der Ort möglichst klein und überschaubar bleiben, so daß eine detaillierte Erhebung denkbar war; (2) mußte der Ort als solcher klar abgrenzbar sein, d.h. eine homogene, soziale Einheit bilden. Dies war auch im Hinblick auf die soziale Organisation wichtig, da in großen Gemeinschaften soziale Netzwerke schwieriger zu untersuchen sind.

Grundlage der Auswahl des Untersuchungsortes war die vorindustrielle Wirtschaftsform, deren „typischer“ Metabolismus und die entsprechenden kolonisierenden Eingriffe untersucht werden

1 Vgl. dazu das Bild der Risikospirale von Sieferle und Müller-Herold (1996). Die Risikospirale wird als dynamisierendes Prinzip in der Entwicklung komplexer Gesellschaften verstanden. Gesellschaftliche Eingriffe (Kolonisierung) antworten auf Nachhaltigkeitsprobleme, bringen jedoch neue Risiken und Unsicherheiten mit sich, die ihrerseits weitere riskante Bewältigungsstrategien provozieren. So sehen sich Gesellschaften einem permanenten Innovationsdruck ausgesetzt, woraus Sieferle und Müller-Herold die Transformation komplexer Gesellschaften bis hin zur Industrialisierung erklären.

sollten. Erkenntnisse über Nachhaltigkeit in einer Gegend zu gewinnen, in der seit über 3000 Jahren - wenn auch in immer wieder veränderter Form - intensiver, regenbewässerter Reisbau betrieben wird, erschien auch beim Studium der Literatur erfolgversprechend (siehe v.a. Netting 1993). Der Transformationsprozeß einer Agrarkultur zu industriegesellschaftlichen sozialen - und damit auch materiellen - Mustern des Umgangs mit Natur kann in einer solchen Gesellschaft verfolgt werden und läßt vergleichende Schlüsse über Transformationsprozesse und ihre materiellen Auswirkungen zu.[2]

Die Wahl auf den konkreten Ort fiel aus praktischen Gründen. Im Dorf *SangSaeng* konnten wir auf die Erfahrungen eines früheren Projekts (siehe Mayrhofer-Grünbühel 1997) zurückgreifen. Der Vorteil einer bekannten Untersuchungseinheit bestand darin, daß die lange und oft schwierige Phase des gegenseitigen Kennenlernens, des Vertrautmachens mit der sozialen und geographischen Umgebung, der Adaptierung und des Akzeptiert-werdens - die „Initialphase" der Feldforschung erspart blieb (siehe Ellen 1984). So kannten die Bewohner den Feldforscher bereits, wußten um seine Merkwürdigkeiten, und freuten sich meist über das anhaltende Interesse an ihrer Gemeinschaft. Dem Feldforscher half das bestehende Vorwissen, so daß sofort nach Ankunft mit den diversen Detailerhebungen begonnen werden konnte.

SangSaeng erfüllt die Kriterien, relativ klein (195 Einwohner verteilen sich auf 40 Haushalte; näher dazu weiter unten) und gleichzeitig eine soziale Einheit zu sein. Obwohl das Dorf direkt an ein weiteres grenzt und vor nicht allzu langer Zeit mit seinem Nachbardorf (*SangWaa*) eine gemeinsame politische Einheit gebildet hatte, war selbst in jener Zeit immer von zwei Ortsteilen mit jenen Bezeichnungen, die sie heute als eigenständige Gemeinden tragen, die Rede. Die Bewohner identifizieren sich mit ihrem Dorf, auch wenn *SangSaeng* mit *SangWaa* und einem weiteren, nahegelegenen Ort (*NongKungYai*) den Tempel wie auch das Grundschulgebäude teilt. Bei religiösen Festen sammeln sich die Teilnehmer jeweils in Abordnungen der drei Dörfer, die jeweils einen eigenen Dorfvorsteher stellen. Rechtliche Angelegenheiten, der kommunale Reisspeicher sowie ein Kreditsystem werden dorfintern organisiert. Ebenso beschränkt sich die Dorfsolidarität (im Gegensatz zur Verwandtschaftssolidarität) auf die soziale und politische Grenze des Dorfes.

1.3. *BAAN SANGSAENG*

Geographisch gesehen ist das Dorf (*baan*) *SangSaeng* ein Teil des *Khorat*-Plateaus, welches den Großteil der Nordostregion Thailands bildet. Das Dorf liegt in der politischen Provinz *Ubon Ratchathani* im Südosten der Region. Die Provinz, wie auch das *Khorat*-Plateau insgesamt wird im Osten durch den mächtigen *MaeNam Khong* („Mekong"- Fluß), i.e. die Grenze zum benachbarten Laos, und im Süden durch ein Hügelland begrenzt, das die Grenze zu Kambodscha bildet. Durch *Ubon Ratchathani* fließt der einzige große Fluß des Nordostens, der *MaeNam Mun*, der etwa 60km östlich der Provinzhauptstadt (gleichen Namens wie die Provinz) in den *MaeNam Khong* einmündet. Fährt man von *Ubon Ratchathani* entlang des nördlichen Flußufers in Richtung laotischer Grenze, trifft man nach 34km auf den Bezirksort *Tansum*. Nach weiteren 10km Richtung Norden auf einer Staubpiste erreicht man *SangSaeng*.

Ökologische Faktoren

Das *Khorat*-Plateau ist flach und weist vorwiegend sandige Böden auf, welche Feuchtigkeit nur schlecht speichern können (Uhlig 1988; KKU 1982). Regenfälle in der Provinz *Ubon Ratchathani* bewegen sich um die 1400mm/Jahr, doch nur während fünf Monaten (Mai bis September) übersteigt die Regenmenge die durch die starke Sonneneinstrahlung hervorgerufene Verdunstung (KKU 1982; Tandatemiya 1990). Die Plateaulage, die Bodenbeschaffenheit, sowie das Fehlen ausgeprägter Wasserläufe weisen vor allem die Landwirtschaft in enge Grenzen: 90% der landwirtschaftlichen Fläche in *Ubon Ratchathani* wird ausschließlich für den Reisbau verwendet (KKU 1982). Nur der Reis ist unter den extremen Bedingungen - 7 Monate Trockenheit, 5 Monate hohe Feuchtigkeit (Mai-September) - wirtschaftlich zu produzieren. Das Fehlen von Quellen, Flußläufen oder flächendeckenden Wasserreservoirs bringt zudem mit sich, daß der Anbau fast ausschließlich von der Regenbewässerung abhängig ist (Fukui 1993; Uhlig 1988). Im Gegensatz zur fruchtbaren Zentralregion

2 Erste Anzeichen dieses Transformationsprozesses sind gegenwärtig bemerkbar. Indizien dafür ist etwa der immense Anteil an nichttraditionellen Baumaterialien (Zement, Sand, Schotter) und die Verwendung einiger moderner Maschinen (Wasserpumpen, Pritschenwägen). Festgestellt werden muß jedoch, daß die Gesellschaft weiterhin vorwiegend agrarisch organisiert ist.

Thailands, wo mittels eines Systems von Bewässerungskanälen bis zu dreimal geerntet werden kann, ist dies in *SangSaeng* nur eine Ernte möglich. Erschwerend kommt während der Regenzeit die hohe Irregularität der Regenfälle hinzu. Zwischen Mai und Oktober kommen jährlich im Durchschnitt 60-80 regenlose Tage vor (KKU 1982). Stabile Erntemengen sind deshalb schwierig einzubringen, oft wird nicht einmal die Subsistenzmenge erreicht[3]. Deshalb ist der Hunger in dieser Region nur durch ein wohlgeplantes Vorratssystem abwendbar.

Bevölkerung

In Thailand leben im Jahr 1996 60 Millionen Menschen, davon über 80% in ländlichen Gebieten. Die Region *Isan* beheimatet 20 Millionen Menschen, knapp 2 Millionen in der Region *Ubon Ratchathani*. Betrachtet man das Bevoelkerungswachstum, so wächst die Bevölkerung in Thailand gegenwärtig um 1,4 Prozent. Die Wachstumsrate im ländlichen Nord-Osten beträgt hingegen 2,4 Prozent (EIU 1996, Statistisches Bundesamt 1993, Hafner 1980).

Die Zahl der Einwohner in *SangSaeng* lag zur Erhebungszeit bei 155 EinwohnerInnen. Zählt man die Migranten als potentielle EinwohnerInnen, die zu bestimmten Zeiten im Dorf wohnen hinzu, so ergibt dies einen Höchststand von 191 EinwohnerInnen. Über das Bevölkerungswachstum läßt sich für *SangSaeng* keine konkrete Angabe machen. Man darf jedoch annehmen, daß es jenem des Nord-Ostens entspricht.

Ethnische Einordnung

Die nordöstliche Region Thailands wird *Isan* genannt. Entsprechend leitet sich auch die Bezeichnung für deren Einwohner ab. Die *Isan* sind ein Teil der großen Thai-Lao Sprachfamilie (Wongthes, Wongthes 1989). Ihre Sprache ist ununterscheidbar von jener der Lao, den Bewohnern der Volksrepublik Laos. Im Laufe etwa eines Jahrhunderts der „Thaiisierung“ wurden jedoch vom Mehrheitsvolk des Königreichs Thailand einige kulturelle Muster übernommen (Keyes 1967; Cohen 1991; Rogers 1996). Trotzdem lassen sich die *Isan* durch ihre Sprache, ihr Brauchtum und ein ausgeprägtes Wir-Bewußtsein als Entität mit einer eigenen Identität gegenüber anderen Ethnien Thailands deutlich abgrenzen[4]. Die *Isan* sind nicht die einzige im Nordosten lebende Ethnie, in der Provinz *Ubon Ratchathani* stellen sie jedoch die überwiegende Mehrheit, und in *SangSaeng* sind alle Bewohner ethnisch als *Isan* einzuordnen.

Religion

Die *Isan*, also auch die Bewohner *SangSaengs*, sind Buddhisten. Der Tempel spielt bei Festen im Jahreskreis, etwa dem Neujahrsfest (*SongGaan*, im April) oder dem „Fest des 6. Monats“ (*Bun DueanHok*, im Mai) eine wichtige Rolle. Diese Feste werden auf Dorfebene und unter der Beteiligung aller Bewohner gefeiert. Hinzu kommt das wahrscheinlich wichtigste Fest im Leben jedes männlichen Buddhisten, der Eintritt in die Tempelgemeinschaft auf Zeit, jener rite de passage, der den Burschen zum Mann macht. Der Tempel ist Stätte der religiösen Erziehung, der buddhistischen Zeremonien, der Meditation und Aufenthaltsort der Mitglieder der Tempelgemeinschaft[5]. Neben der religiösen erfüllt der Tempel in der Dorfgemeinschaft jedoch ebenso wichtige soziale und redistributive Funktionen. Der Tempel wird ausschließlich von der Gemeinde selbst unterhalten, doch können die Einkünfte nicht als „Spenden“ bezeichnet werden. Jeder der beiträgt, erhofft sich nicht nur transzendenten Gewinn; der Tempel erfüllt ebenso einfache materielle wie gesellschaftliche Bedürfnisse. Die Ordinierten nehmen sich der Bedürftigen an, wie etwa Waisen oder Geisteskranken. Bis zur Einführung des staatlichen Schulsystems war der Tempel der Ort der Erziehung und Ausbildung von Kindern (Fukui 1993). In *SangSaeng* wird ein Kindergarten im Tempel unterhalten. Durchreisende, die von der Dunkelheit überrascht werden, finden unter Zustimmung des Vorstehers eine Schlafstätte. Besonders aber in Krisenzeiten ist der Tempel eine Anlaufstelle für Bedürftige, indem die Tempelgemeinschaft das mit ihnen teilt, was von den Dorfbewohnern zu ihrem Unterhalt zur Verfügung gestellt wurde.

Neben der buddhistischen Lebensweise und dem Streben nach Vergrößerung des individuellen Karmas existieren bei den *Isan* auch nichtbuddhistische Glaubensinhalte, die auf ältere

3 Die Erntemenge - sowohl auf die Fläche, wie auch auf die Gesamtmenge bezogen - schwankt bis zu 30% (KKU 1982; Fukui 1993). Bei Bauern, die rein subsistenzwirtschaftlich produzieren, können sich solche Unsicherheiten verheerend auswirken. Auch jene, die einen geringen Überschuß erreichen, und sich aus dem Erlös Düngemittel anschaffen, leiden unter den Schwankungen.

4 Die Bezeichnung Isan für die besprochene Ethnie stammt von Cohen (1991). Unter ihresgleichen verwenden die Bewohner des ländlichen Nordostens meist den Begriff Lao, was jedoch bei den Thai als diskriminierender Begriff gilt.

5 Fälschlich oft als „Mönche“ bezeichnet.

Kultursubstrate bzw. auf andere geschichtliche Einflüsse zurückgehen. Viele Zeremonien, die im Familienkreis stattfinden, z.B. Heirat, finden nicht im Tempel statt, sondern mittels einer Zeremonie, die auf die „Lebenskraft“ oder „vitale Essenz“ (*khwan*) bezogen wird. Hier finden wir die Vorstellung einer „beseelten Natur“, d.h. wichtige und lebensnotwendige Teile der Natur besitzen diese Lebenskraft, die permanent erneuert werden muß, da sie sonst verlorenginge. Allen voran ist dem Körper des Menschen diese Lebenskraft zuteil, in weiterer Folge auch Erde, Wasser und Reis, die Grundlagen menschlicher Subsistenz (Hanks 1992, Mulder 1992, Keyes 1995, Mayrhofer-Grünbühel 1997). Darüber hinaus existiert ein Glaube an „Geister“[6]. Geister sind „Besitzer“ von Natur, nicht zu verwechseln mit der Lebenskraft, die Teilen der Natur innewohnt. Geister besitzen bestimmte Plätze, Bäume, Felder, Dörfer, etc. , was dazu führt, daß sich die menschlichen Nutzer dieser Dinge des Wohlwollens dieser Geister sicher sein müssen. Viele Zeremonien sind darauf ausgerichtet, mit Geistern um Nutzungsrechte und Schutz zu verhandeln. Auch können die Menschen selbst von Geistern „besessen“ werden, was von den Dorfbewohnernals gefährlich angesehen und umgehend behandelt wird. Für Lebenskraft und Geister gibt es eigene Spezialisten. Diese sind Mitglieder der Dorfgemeinschaft, die durch ihr Spezialwissen anerkannt sind, Ratschläge erteilen und Zeremonien leiten können[7].

Wirtschaft

Wie bereits erwähnt, beruht die Landwirtschaft der *Isan* und der Bewohner *SangSaengs* zu einem Großteil auf dem Anbau von Reis. Der regenbewässerte Reisbau ist jedoch nicht die einzige Tätigkeit, die den Menschen ihre Einkünfte und ihr Überleben sichert. Trotz seiner herausragenden Stellung ist eine eindeutige Zuweisung einer bestimmten Wirtschaftsweise nicht möglich. Im folgenden werden wesentliche Säulen des wirtschaftlichen Lebens in *SangSaeng* beschrieben.

a) Landwirtschaft

Der Reisbau wird aus zwei Gründen betrieben. Zum einen ist er die wichtigste Subsistenzgrundlage. In *SangSaeng* wird in jedem Haushalt dreimal pro Tag Reis gegessen, dazu meist unterschiedliche und quantitativ geringe Beilagen (siehe Kap. „Materialflüsse“). Von 40 Haushalten 1998 sind 36 im Feldbau tätig. Zwei werden von ihren Familien mitversorgt, einer deckt seinen Bedarf durch die Verpachtung von Feldern und durch Viehzucht, in nur einem Haushalt muß Reis zur Eigenversorgung angekauft werden.

Andererseits wird Reis auch als cash crop angebaut. 1996 waren von 45 Haushalten 37 im Reisbau tätig, wobei nur 6 von diesen regelmäßig keinen nennenswerten Überschuß (surplus) produziert haben. Für diese Haushalte diente der Feldbau rein dem Subsistenzerhalt. Alle anderen können einen Teil ihrer Ernte auf dem Markt veräußern und damit das Haushaltseinkommen aufbessern. Interessant ist, daß zum Verkauf die Hochertragssorten der *oryza indica*-Varianten gepflanzt werden, also jener thailändische Langkornreis, der auch in unseren Breiten überall erhältlich ist, während als „Subsistenz“-Reis *oryza glutinosa*, sogenannter „Klebereis“, bevorzugt wird[8]. 1996 wurde knapp 60t Normalreis produziert, davon nur 3t selbst konsumiert. Im Gegensatz dazu wurden 140t Klebereis geerntet und nur 13.5t verkauft (siehe Mayrhofer-Grünbühel 1997).

b) Lohnarbeit

Als Maß für die Integration *SangSaengs* in den globalen Markt kann der Grad der Abhängigkeit von Lohnarbeit und damit von Geld herangezogen werden. Abgesehen von einigen wenigen Möglichkeiten auf lokaler Ebene Geld zu verdienen, kann Lohnarbeit nur über Migration verrichtet werden. Nahezu jeder Haushalt in *SangSaeng* hat bereits Erfahrungen im außerdörflichen Gelderwerb gemacht (Mayrhofer-Grünbühel 1997). Die Differenz zwischen dem zum Erhebungszeitraum aufgenommenen Einwohnerstand (155) und dem Höchststand an Bevölkerung (197) läßt sich durch Migration erklären. In 21 von 40 Haushalten befand sich mindestens ein Familienmitglied in Migration. Im Vordergrund stehen hier die saisonale oder temporäre Migrationen, weniger

6 Die Übersetzung des Begriffs ist wegen der mitteleuropäischen Konnotationen nicht gelungen. Im Englischen wird das Lao/Thai-Wort *phii* mit „spirit“ übersetzt, was dem Gemeinten schon näher kommt.

7 Näheres zur Bedeutung des Übernatürlichen für das Naturverständnis der Isan in Mayrhofer-Grünbühel (1997). Siehe zur Religion besonders Terwiel (1976), Mulder (1992), Kriengkraipetch (1989) und Klausner (1993).

8 Wongthes und Wongthes (1989) geben den Anbau und Verzehr von Klebereis als eine der wesentlichsten kulturellen Kennzeichen aller Thai-Lao Sprecher an. Die Thais wurden erst mit dem Kulturkontakt zu den indianisierten Staaten der Mon und Khmer ab der Mitte des 13. Jahrhunderts zu überwiegenden Normalreisessern (Wongthes, Wongthes 1989, Keyes 1995). In keiner anderen Kulturengruppe findet sich ein derartig dominanter Anbau von Klebereis. Noch heute bilden die Regionen SipsongPanna (Yunnan, S-China), NW-Vietnam, Laos, Nord- und NO-Thailand (Lanna bzw. Isan) den südostasiatischen „Klebereisgürtel“.

die überall beklagte „Landflucht“, also die permanente Migration[9], obwohl dieses Verhältnis auch eine nur lokale Erscheinung sein könnte. Die Hauptmotivation für permanente Migration, soferne sie vorkommt, scheint die Heirat, und damit das Niederlassen in einem anderen (meist nahegelegenen) Dorf zu sein. Geht man davon aus, daß meist Männer in die Dörfer der Frauen wandern (siehe Lebov 1964, Klausner 1993), so dürften sich dadurch keine demographischen Auswirkungen zeigen, da es eine Balance zwischen Aus- und Einwanderung aus Gründen der Heirat geben muß.

Der Hauptanteil der Migrationen ist saisonal, d.h. es wird während der anbaulosen Trockenzeit gewandert, und dies etwas öfter von Männern. Bevorzugte Ziele und Betätigungen sind (1.) Arbeit im Baugewerbe in der eigenen Provinz; (2.) Arbeit als Erntehelfer bei den Zuckerrohr- oder Kaffeeplantagen im Süden des Landes; (3.) Arbeit im Großraum Bangkok oder in einer anderen Stadt, hier meist ebenfalls im Baugewerbe. Der Lohn für diese Arbeiten ist niedrig (etwa 80-100 Baht/Tag), und es bestehen keinerlei soziale Absicherungen. Der Arbeiter kann nur dann einen Profit heimbringen, wenn er am Arbeitsort keine oder nur geringe Lebenskosten hat[10] (Mayrhofer-Grünbühel 1997). Vorerst kann daher festgestellt werden, daß die Migration zum Zwecke des Lohnerwerbs eine der wesentlichsten geldbringenden Funktionen für das Dorf darstellt, diese aber kaum möglich wäre, wenn es nicht Materialflüsse in die andere Richtung gäbe, d.h. aus dem Dorf an die Migrationsorte exportiert würde.

Jene, die während der Trockenzeit nicht in den Lohnerwerb wandern, betreiben im Dorf zwei Arten wirtschaftlicher Aktivität: (1) Gartenbau und (2) Jagen und Sammeln.

c) Gartenbau

Der Gartenbau gestaltet sich aufgrund der klimatischen, geologischen und hydrographischen Situation in *SangSaeng* äußerst schwierig. Aufgrund der äußeren Umstände müssen angelegte Gärten klein bleiben, dienen also höchstens der Aufbesserung der Subsistenz. Nur wenig kann als Überschuß auf dem Wochenmarkt abgesetzt werden, dann aber auch nur mit sehr geringem Profit. Meist gibt es Konzentrationen auf einige wenige Pflanzenarten (Bohnen, Gurken, Chili, Zwiebel, einige Kräuter). Nur wer seine Felder entlang des Flüßchens bzw. einen Teich oder Brunnen in unmittelbarer Nähe hat, kann einen Garten betreiben. Die Anlage und Aufrechterhaltung der Gärten erfordert viel Arbeit und Pflege, auch deswegen sind ihrer Ausdehnung starke Grenzen gesetzt. Ein- bis zweimal pro Tag muß händisch bewässert[11], weiters regelmäßig gejätet, und es müssen elaborierte Schutzmaßnahmen vor gefräßigen Hühnern getroffen werden. Etwa die Hälfte der Haushalte sieht es als unprofitabel an, solche Trockenzeitgärten zu errichten[12]. Auch in der Regenzeit werden Gärten angelegt. Hierbei ist der Arbeitsaufwand weitaus niedriger, da die Bewässerung wegfällt. Trotzdem bleiben die Ausdehnungen auch hier begrenzt, da die Präferenz in dieser Saison dahin geht, daß jeder bebaubare Flecken Land für den Reisbau verwendet wird. Auch hier bleiben die angebauten Gemüsesorten begrenzt. Während der Regenzeit unterhalten etwa 70% (1996) der Haushalte einen Garten. Betont werden muß, daß Gärten bei den Geldeinkünften des Haushaltes zu vernachlässigen sind, und auch mengenmäßig im Verzehr nur wenig Ausschlag geben (siehe Norm-Mahlzeiten weiter unten); in der Diät der *Isan* spielen Gartenprodukte jedoch sicherlich eine im bezug auf Ausgewogenheit wesentliche Rolle.

d) Jagen und Sammeln

An Quantität haben die Produkte aus der aneignenden Wirtschaftsweise wesentlich größeres Gewicht als der Gartenbau. In der reisbaulosen Saison bleibt dem Bewohner *SangSaengs* - sofern er nicht in die Migration geht - mehr Zeit, um der Natur ihre „wilden“ Produkte zu extrahieren. Im Vordergrund steht hier das Holz, entweder als direkter Energiespender oder als Rohstoff zur Produktion von Holzkohle. Bisher wurden ausschließlich Holz und Holzkohle für die Nahrungszubereitung verwendet. Gegenwärtig

9 Es drängt sich die Vermutung auf, daß viele der in den Statistiken als permanent in der Stadt (meist: Bangkok) angesiedelt geführten Personen in Wirklichkeit saisonale Migranten sind, die in der Anbausaison zu „Arbeitslosen“ werden. Nach einigen Jahren in der Stadt (bei Erreichen einer angesparten Geldsumme oder aus Altersgründen) ziehen viele wieder zurück an ihren Geburtsort, was sie spätestens dann zu temporären Migranten macht. Selbst wenn es sich tatsächlich um permanente Auswanderer handelt, bleibt in den meisten Fällen der Kontakt zum Ursprungsdorf erhalten, was sich auch in Sach-, Lebensmittel- und Geldtransfers bemerkbar macht. Auch bei den bekannten „thailändischen Frauen“ mit euopäischen Ehemännern sind diese Muster bemerkbar.

10 Bauarbeiter schlafen meist in dem Haus, das sie gerade errichten. Alle Migranten versorgen sich zumindest mit mitgebrachtem Reis aus dem eigenen Dorf.

11 Zu den Bewässerungsmengen siehe weiter unten.

12 1996: 45 Haushalte, 21 Gärten; 1998: 40 Haushalte, 26 Gärten.

zeichnet sich jedoch eine Tendenz zu neuen Energiequellen - hauptsächlich Gas, aber auch Strom - ab[13]. Diese Veränderung hängt zweifelsohne mit der Abnahme des Waldbestandes in Isan zusammen[14].

Neben der Holzgewinnung ist das Aneignen von Nahrungsmitteln wichtig. Außer Gartenprodukten und hin und wieder zugekauften Nahrungsmitteln (Materialimporte) besteht ein Großteil der Diät der *Isan* in *SangSaeng* aus Produkten die direkt oder in verarbeiteter Form durch Jagen oder Sammeln erwirtschaftet wurden (siehe „Norm-Mahlzeiten"). An erster Stelle steht hierbei der Fischfang, wie generell Fisch, neben Reis, das am meisten konsumierte Nahrungsmittel ist. Die Hauptsaison für den Fischfang ist das Ende der Regenzeit (ca. September), wenn das angesammelte Regenwasser der Felder über ein System von Abflüssen und Kanälen in den Fluß abgeleitet wird, um die Reispflanzen für die Ernte auszutrocknen. In diesen Kanälen werden Fischzäune und Reusen eingesetzt, um die meist kleinen Fische, die während der vorangegangenen fünf Monate herangewachsen sind, Kübelweise zu „ernten". Hieraus wird die wichtigste, und für einen europäischen Geruchssinn wohl auch ungewöhnlichste Zutat der Isan/Laotischen Küche gewonnen. *PaaDaek* ist eine fermentierte Sauce, die aus rohem Fisch, mittels Zugabe von Salz, Wasser und den Schalen der Reiskörner hergestellt wird (Keyes 1995). Nach dem Anrichten in Tongefäßen und Lagerung von 2-3 Monaten ist sie genußfertig. *PaaDaek* wird als Würzmittel verwendet und ist nahezu jeder Speise zugefügt. Es wird einmal im Jahr in großen Mengen hergestellt und deckt somit den Bedarf bis zur nächsten Saison. Überdies gibt es noch weitere Methoden des Fischfangs, die meist in der Trockenzeit angewendet werden. Hierbei wird der Fisch auch direkt konsumiert (siehe „Norm-Mahlzeiten"). Gängig sind das Fangen mit dem Wurfnetz, das Angeln und - als neuere Erscheinung - das Abfischen mittels dieselbetriebener Wasserpumpen.

Quantitativ nach dem Fischfang dürfte das Sammeln pflanzlicher Produkte liegen. Die *Isan* kennen eine Vielzahl an Blättern, Blüten, Pilzen, wilden Kräutern und Früchten, sowie Wurzeln und Knollen, die allesamt der - oft sehr kargen - Diät hinzugefügt werden. Viele der Pflanzen kommen nur lokal begrenzt vor und tragen noch keine wissenschaftliche Bezeichnungen (vgl. Fukui 1993). Neben einem allgemeinen Wert als Nahrung erfüllen viele der Pflanzen zusätzlich medizinische Funktion.

Eine weitere Besonderheit der *Isan* ist ihre Insektenkost. Quantitativ möglicherweise nicht relevant, ist sie jedoch Bestandteil fast jeder Mahlzeit, vor allem während der Regenzeit[15]. Die Menschen in *SangSaeng* kennen etwa 50 verschiedene, eßbare Arten (Mayrhofer-Grünbühel 1997; Ganvee 1998), laut Fukui (1993) werden etwa 20 Arten regelmäßig gegessen. Die Methoden, an die Beute zu kommen sind so vielseitig wie die Arten selbst, häufig ist das Einsammeln von Larven, das Ausgraben und der Fang mittels spezieller Geräte (etwa Schlagnetze, Körbe, Stangen, etc.)[16].

Schließlich ist auch das Jagen nach Reptilien, Vögeln und Kleinsäugern zu nennen. Großwild (etwa Tiger, Bären und wilde Elefanten) ist mit dem drastischen Rückgang der Waldflächen in weiten Teilen Isans völlig ausgestorben. Übrig bleiben an Säugern etwa die Zibetkatze, der Mungo, die Fledermaus und etliche Nagerarten, auf die bisweilen mittels Blasrohr, Armbrust, Holzprügel, Gewehr oder Fallen Jagd gemacht wird. Eine Reihe von Vogelarten wird mit der Falle oder der Steinschleuder gefangen. Quantitativ wesentlicher als Kleinsäuger und Vögel sind jedoch Reptilien und Amphibien, die saisonal erjagt werden und an deren Bestand es noch nicht drastisch mangelt. Gefangen wird mit der Hand (Frösche, Schlangen), der Fangschlinge (Chamäleons)[16a] oder dem Holzprügel (Schlangen).

e) Viehzucht

Für die Landwirtschaft wesentlich sind die *Wasserbüffel*. In *SangSaeng* werden 92 Stück gehalten, was einem pro Kopf Schnitt von 0.48 entspricht. Dieser Wert liegt etwas höher als der vom KKU-Projekt (1982) errechnete Bereich von 0.1-0.2 per cap für die Provinz Ubon Ratchathani. Die

13 1996 gab es in SangSaeng einen einzigen Gasherd; 1998 waren es bereits 12. Zu Verbrauch an Gas und Strom siehe weiter unten.

14 Zum kaum vorstellbaren Ausmaß der Entwaldung Isans siehe ESCAP (1986).

15 Bei den Normmahlzeiten kommt dies bedauerlicherweise in keiner Weise zum Ausdruck. Trotzdem bleiben die Verfasser bei der Überzeugung, daß Insekten integraler Bestandteil (auch quantitativ) der Diät der Isan sind (dieselbe Meinung vertreten auch Ganvee 1998, Fukui 1993, Ekachai 1990). Zu beachten ist, daß die Normmahlzeiten am Höhepunkt der Trockenzeit untersucht wurden.

16 Eine Ausnahme bildet das Züchten von Seidenraupen, das naturgemäß der Viehzucht, nicht dem Jagen und Sammeln zugeordnet werden muß. Dies kommt - da auch die Seidenherstellung eingestellt wurde - in SangSaeng jedoch nicht vor, wohl aber in umliegenden Dörfern.

16a Der einheimische Begriff Gapoom wird laut Wörterbuch mit Chamäleon übersetzt. Tatsächlich dürfte es sich bei den Gapooms um Agamen der Gattung Calotes handeln. Calotes sind Kulturfolger, ungiftig und können die Farbe wechseln.

Wichtigkeit der Arbeitstierhaltung erkennt man an Folgendem: von 37 landwirtschaftlich tätigen Haushalten besaßen zum Zeitpunkt der Erhebung 31 mindestens einen Büffel. Von den übrigen sechs, wirtschaften drei so, daß sie kurz vor der Anbausaison ein Arbeitstier ankaufen oder -mieten, und dies nach dem erledigten Pflügen der Felder wieder abgeben. Dieses Verhalten erspare ihnen, so ihre Angaben, den Arbeitsaufwand der Viehhaltung während der Trockenzeit (zur Tränke führen; in den Schatten stellen) und erbringe ihnen, beim Verkauf, zusätzlich notwendiges Bargeld für andere wirtschaftliche Aktivitäten. Bei Anmietung wird ein Teil der Ernte ausbezahlt. Weitere drei Haushalte bestellen ihre Felder mit dem Motorpflug, wie es bereits in weiten Teilen Thailands (besonders in der Zentralregion) gemacht wird.

Rinder werden im Gegensatz zu den Wasserbüffeln ausschließlich zum Zwecke des Verzehrs gehalten. Hin und wieder wird man in Isan noch auf die ehemalige Funktion der Rinder als Zugtiere von Karren aufmerksam gemacht, in *SangSaeng* jedoch haben japanische Pritschenwägen diese Funktion bereits übernommen. 17 Rinder, auf fünf Haushalte geteilt, finden sich im Dorf. 0.08 per capita liegt unter dem Durchschnitt von Ubon Ratchathani, der mit 0.1-0.2 per capita angegeben wird (KKU 1982). Rindfleisch spielt fast ausschließlich bei Festmahlzeiten, und in einem weit begrenzteren Ausmaß an Markttagen eine Rolle.

Schweine werden hingegen etwas öfter verzehrt, was sicherlich auf den niedrigeren Preis zurückzuführen ist. In *SangSaeng* wurden zum Erhebungszeitpunkt 22 Schweine gehalten, wobei bei diesen Zuchttieren die Fluktuation groß zu sein scheint. Schweinehaltung ist unter den Bewohnern nicht sehr beliebt, über den Gestank und den Schmutz wird oft geklagt. Fünf Haushalte besitzen Schweine, jedoch findet sich eine Konzentration von 17 Stück in einem Haushalt. Hier findet sich ein in ganz Thailand verbreitetes kulturelles Muster wieder: Jemand, der eine Reismühle besitzt, hält gleichzeitig auch Schweine. So muß er Futter nicht zukaufen, sondern verwendet das Schalenmaterial der Reiskörner dafür. Die Dorfbewohner können ihren Reis ohne Entgelt schälen lassen, müssen dem Mühlenbesitzer aber das Schalenmaterial überlassen.

Jeder Haushalt in *SangSaeng* hält Hühner, viele halten zusätzlich Enten. Das Geflügel wird zur Fleisch- und Eierproduktion gehalten.

Zusammenfassend kann über die wirtschaftlichen Aktivitäten der *Isan* gesagt werden, daß, obwohl der Reisanbau im Vordergrund steht, sich insgesamt ein Bild der Diversität ergibt. Wie Netting (1993) für den typischen „Smallholder“ beschrieben hat, können weder die moderne Wirtschaft völlig ignoriert, noch traditionelle Wirtschaftsformen einfach aufgegeben werden. Um die Subsistenz zu erhalten, muß eine Vielzahl an Methoden des Erwerbs angewandt werden. Am Beispiel der saisonalen Arbeitsmigration erkennt man auch, inwieweit bereits eine gegenseitige Abhängigkeit besteht. Jeder Haushalt ist gezwungen, Mindestmengen an Bargeld zu erwirtschaften. Ohne die Unterstützung der landwirtschaftlichen Produktion wäre es jedoch kaum oder nur schlecht möglich, mit den in Thailand gängigen Billiglöhnen ohne Abstriche bei der Lebensqualität (etwa die permanente Abwanderung in die Slums der Städte) zu existieren. Auch zeigt das Beispiel der Bewohner *SangSaengs*, die fast jede nur erdenkliche Wirtschaftsform betreiben, um ihr Überleben zu sichern, wie schwach westliche Klassifizierungen wie modern vs. vormodern bzw. Jäger und Sammler vs. Ackerbauer sind. In *SangSaeng* steht der Einzelne ebenso im industriellen Wirtschaftsleben[17], indem er Lohnarbeit in der Stadt verrichtet, wie er auch, ebenso wie seine Vorväter seit 3000 Jahren, Reisbau betreibt, und auf den letzten Naturflächen nach Chamäleons Jagd macht und Ameisenlarven einsammelt. Auf Basis dieser Diversität, einem Kennzeichen vieler kleinbäuerlicher Region außerhalb Europas, organisiert er sein Leben, erhält einen gewissen Grad an Lebensqualität, schützt sich, soweit es geht, vor wirtschaftlichen und natürlichen Bedrohungen und ist bestrebt, seinen Kindern die Möglichkeit zu erhalten, es ihm gleichtun zu können.

2. DIE METHODE

Die Methode der Untersuchung wurde im Vorfeld des Feldeinsatzes im Team (Verena Winiwarter, Heinz Schandl und Clemens Grünbühel) festgelegt, und praktisch von Clemens Grünbühel vor Ort durchgeführt. Zusätzlich mußten vor Ort Probleme gelöst werden, die entweder vorher nicht mitbedacht wurden oder nicht vorhergesehen werden konnten. Clemens Grünbühel hielt sich während 5 Monaten (Jänner bis Juni 1998) ununterbrochen am Untersuchungsort auf. Zur Unterstützung und Beratung konnte auch Heinz Schandl eine Woche lang im Feld bleiben. Im folgenden soll vorgestellt werden, wie die Untersuchung der Bereiche MFA und Kolonisierung erfolgt ist.

17 Wenn auch nur saisonal - die Frage nach der *part-time modernity* drängt sich auf.

Zunächst wurden jene Daten geordnet, die bereits aus einer vorherigen Erhebung im Jahre 1996 vorhanden waren (siehe Mayrhofer-Grünbühel 1998). Diese dienten als Grundlage und erlaubten eine Konzentration auf die spezifischen Fragestellungen. Trotzdem mußten erneut auch Grunddaten erhoben werden, etwa die relative und absolute Bevölkerungsgröße, die Anzahl der Haushalte und die Populationsgröße an Haustieren. Diese Fragen wurden durch ein Interview jeweils eines Mitglieds jedes Haushaltes in *SangSaeng* geklärt.

2.1. MFA: ERHEBUNGSMETHODE

Wasser. Hier mußte zwischen Haushaltswasser und Feldbewässerungswasser unterschieden werden. Das Haushaltswasser teilt sich in Gebrauchswasser und Trinkwasser, sofern der Haushalt einen Anschluß an das kommunal organisierte Leitungswasser aufweist. Leitungswasser (= heraufgepumptes Grundwasser) wurde einmal im Monat durch einen dazu bestimmten Dorfbewohner verrechnet. Anhand der Rechnungen war es möglich, den Verbrauch zu bestimmen. Nur wenige Haushalte in *SangSaeng* trinken das Leitungswasser, obwohl es staatlicherseits für unbedenklich erklärt wurde. Meist wird Wasser getrunken, das händisch aus dem Brunnen im Süden des Dorfes geschöpft wird (siehe Skizze). Diese Haushalte wurden danach befragt, wie oft sie zum Brunnen gehen, und welche (d.h. wie große) Gefäße zum Schöpfen verwendet werden. Haushalte, die nicht ans Leitungswasser angeschlossen sind, beziehen die gesamte Haushaltswassermenge aus dem Brunnen und wurden deshalb in der gleichen Weise befragt. In der Regenzeit, und sofern vorhanden, wird ausschließlich Regenwasser gebraucht, das von den Dächern über Rinnen in großen Gefäßen gespeichert wird[18]. Da auch im Gartenbau, wo die Bewässerung händisch erfolgt, Wasser (diesmal: Flußwasser) zuerst in Gefäße, dann auf die Kulturpflanzen kommt, wurden jene Gartenbesitzer ebenso gebeten, ihre Wege zum Fluß und wieder zurück zu zählen. Nach Bestimmung des Gefäßinhaltes, war es möglich, die Wassermengen zu ermitteln. Auf den Reisfeldern wird in *SangSaeng* in künstlicher Weise nur mittels dieselbetriebener Pumpen bewässert. Deren Pumpleistung wurde gemessen (Liter/sek.) und in einigen Fällen auch die Dauer der Bewässerung. So konnte die Gesamtwassermenge hochgerechnet werden.

Nahrung. Angenommen wurde, daß die Variabilität der Menge, besonders aber der Art der Nahrung nicht ausnehmend groß ist. Zur Ermittlung des Nahrungsmittelverbrauches wurden daher fünf Haushalte ausgewählt, und diese an jeweils einem Tag beobachtet („Norm-Mahlzeiten"). Die Kriterien der Auswahl waren ein sozialer Mix und unterschiedliche Haushaltsgrößen. Nahrungsmittel wurden vor jeder Mahlzeit im Rohzustand gewogen/gemessen, sowie auch Energieträger (Holzkohle) und Kochwasser. Eine vorausgesehene Ausnahme waren Feste und Feierlichkeiten, deren Mehrverbrauch anhand dreier Fallbeispiele ermittelt wurde.

Energieträger. Der Verbrauch an Holzkohle wurde den Fallbeispielen der Mahlzeiten entnommen. Weiters wird Gas, Strom und Treibstoff verbraucht. Der Stromverbrauch wurde, ähnlich wie beim Leitungswasser, den monatlichen Rechnungen entnommen, Gas und Treibstoff bei den entsprechenden Haushalten schätzungsweise erfragt und mit dem Verbrauch des Feldforschers verglichen.

Landwirtschaftliche Produktion. Erntemengen wurden in Interviews mit den Produzenten festgestellt. Sowohl Subsistenz- als auch Verkaufsreis wird traditionellerweise genau gewogen, dieses Wissen ist demnach den Bauern präsent. Ernte im Gartenbau wurde nicht gemessen, spiegelt sich jedoch in den Mahlzeiten wider. Selbst wenn verkauft wird, so die Annahme, bleiben die Mengen durch zugekauftes Obst und Gemüse gleich. Verkaufter Reis wurde als „Export" gewertet und nicht in den dorfinternen Materialfluß einbezogen. Auch Zu- und Verkauf von Haustieren wurde durch Befragung der Besitzer erhoben, ebenso wie der Verbrauch an Dünger für den Reisbau.

Importe. Haushaltsgegenstände, Kleidung, Fahrzeuge, z.T. Nahrungsmittel und Werkzeug werden nicht gesellschaftsintern produziert, sondern von „Außen" zugekauft. Diese Dinge sind unter „Importen" zusammengefaßt. Gezählt wurde mengenmäßig relevantes Material, wie große Haushaltsgegenstände und Werkzeuge sowie Fahrzeuge.

Im bezug auf Importe und Exporte stellte sich für das Forschungsdesign das Problem des Marktes und des Tempels. Beim Markt handelt es sich um einen Wochenmarkt, der von Bewohnern

18 Da die Untersuchung während der Trockenzeit durchgeführt wurde, konnte der Wasserverbrauch während der Regenzeit nicht bestimmt werden

SangSaengs sowie der zwei Nachbardörfer frequentiert wird. Anbieter kommen ebenfalls aus einem der drei Dörfer, oder sind professionelle fahrende Händler. Aus methodischen Gründen mußte die Annahme getroffen werden, daß der Import von lokal produzierten Lebensmitteln aus *SangSaeng*, die über den Markt vermittelt werden, gleich ist mit der Menge an den von Händlern aus *SangSaeng* verkauften, also exportierten, Gütern. Durch diese Annahme bleibt die Menge an Lebensmitteln, die den Materialfluß *innerhalb* des Dorfes bilden, gleich. Importe, die über professionelle Händler bezogen werden (meist Hausrat, selten jedoch Lebensmittel) wurden in die Materialrechnung einbezogen (siehe unten: „Ergebnisse"). Ähnlich wurde mit dem Tempel verfahren. Der Tempel wird ebenfalls von den drei benachbarten Dörfern unterhalten. Gleichzeitig werden die Mitglieder der Tempelgemeinschaft auf Zeit[19], so die Annahme, von den drei Dörfern zu gleichen Teilen gestellt. Der Metabolismus des Tempels muß daher nicht dem Metabolismus des Dorfes aufgerechnet werden. In jedem Jahr finden sich Dorfbewohner aus *SangSaeng* als Tempelmitglieder. In dieser Zeit werden die restlichen Familienmitglieder wahrscheinlich vermehrt Nahrung und andere Mittel an den Tempel spenden (so das kulturelle Ideal), sie ernähren ihr abwesendes Haushaltsmitglied also quasi mit, obwohl nicht dasselbe Dach geteilt wird. Zu „normalen", also alltäglichen Materialflüssen zugunsten des Tempels wird weiter unten („Ergebnisse") Stellung genommen.

Gebäude. Die größten gesellschaftlich gespeicherten Materialmengen (stocks) in *SangSaeng* sind Gebäude. Traditionell wurden Gebäude ausschließlich aus lokalen Materialien hergestellt. Heute kommen das allgegenwärtige Wellblech und vor allem der Beton als „importierte" Materialien hinzu. Um den Bestand der Gebäude und die Baumaterialmengen zu ermitteln wurde zunächst eine Einteilung aller Häuser in drei Typen vorgenommen. Sodann wurde ein Haus für jeden Typus vollständig vermessen und die spezifischen Gewichte aller Materialien bestimmt. Bei allen Gebäuden wurde die Grundfläche festgestellt, wodurch man an dem beim Beispielhaus ausgewerteten Gewicht pro Fläche für alle Gebäude Gewichtsangaben erhalten konnte.

2.2. METHODE: KOLONISIERUNG UND SOZIALE ORGANISATION

Als kolonisierende Eingriffe klassifizieren wir jene beabsichtigten gesellschaftlichen Interventionen in natürliche Systeme, die dazu dienen, bestimmte Parameter dieser natürlichen Systeme zu verändern und dauerhaft in diesem veränderten Zustand zu erhalten. Solche Eingriffe können etwa Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt, in den Nährstoffhaushalt, Eingriffe in die Erosion, die Bodenbedeckung, usf. sein. In der Regel erhöht Kolonisierung den gesellschaftlichen Nutzen der natürlichen Systeme.

Diese kolonisierenden Eingriffe sind mit gesellschaftlichen Arbeits- und Organisationsleistungen verbunden. In der gegenständlichen Studie soll eine Operationalisierung der kolonisierenden Eingriffe via Ermittlung der notwendigen Arbeitsleistungen (in Arbeitsstunden) erfolgen. Wo dies möglich ist, sollen auch Organisationsleistungen mitberücksichtigt werden.

Die Operationalisierung wird beispielhaft für die wirtschaftliche Hauptaktivität in *SangSaeng*, den Reisfeldbau und die dazugehörige Viehwirtschaft durchgeführt. Wir fragen dabei nach den qualitativ unterscheidbaren Arbeitsleistungen und bewerten diese mit den dafür notwendigen Arbeitseinsätzen (in Arbeitsstunden) von menschlicher Arbeitskraft, tierischer Arbeitskraft, sowie den Einsatz von technischer Arbeit.

Für den Reisfeldbau wird nach folgenden Arbeitsschritten differenziert analysiert:

a) Das Vorbereiten der Felder (mit den Arbeitsschritten Errichten oder Reparatur der Erdwälle, Vordüngung, Abdichtung)

b) Das Errichten der Reisschulen (mit den Arbeitsschritten Pflügen – Bewässern – Pflügen – Feinarbeit mit der Haue – Eggen – Glätten – Säen – Düngen)

c) Das Errichten der Reisfelder (mit den Arbeitsschritten Pflügen – Feinarbeit mit der Haue – Eggen)

d) Das Verpflanzen der Reissetzlinge

e) Die Aufzucht (mit den Arbeitsschritten Düngen, Kontrolle des Wasserstandes, Schädlingsbekämpfung)

f) Die Ernte

g) Das Dreschen

h) Die Lagerung des Reises

19 Nur der Vorsteher, also eine Person, ist ein dauerhaftes Tempelmitglied.

In einem ähnlichen Verfahren, jedoch mit geringerem Anspruch an Detailgenauigkeit wird der Arbeitseinsatz und die notwendige Infrastruktur für die Viehhaltung erhoben. Gleiches gilt für die Gartenbautätigkeit. Eine zusätzliche Frage wird sein, wer die jeweiligen Tätigkeiten ausführt und welche soziale Organisation hinter der spezifischen Art des Umganges mit Natur (der Wirtschaftsweise) steht. Letzteres beinhaltet soziale Hierarchien, Prozesse der Entscheidungsfindung, gesellschaftliche Funktionen der einzelnen Gesellschaftsmitglieder, sowie eine Analyse der Kulturwandelprozesse, die derzeit in *SangSaeng* stattfinden.

Kolonisierung passiert immer auf einer bestimmten Fläche.[20] Wir gehen davon aus, daß eine bestimmte Art des Umganges mit natürlichen Ressourcen auch einen bestimmten Mix an Flächennutzung erzeugt. Diese, für den jeweiligen gesellschaftlichen Umgang mit Natur charakteristische Art der Flächennutzung wird mittels der Größenanteile der unterschiedlichen Flächennutzungstypen beschrieben. Unterschieden werden

a) Grundstücksfläche[21]

b) durch Gebäude versiegelte Fläche

c) durch Straßen versiegelte Fläche

d) geschotterte Wege

e) unbefestigte Wege

f) landwirtschaftliche Fläche

g) Wald

Für die Beschreibung der kolonisierenden Tätigkeiten stehen im Rahmen der Ethnologie zwei Methoden zur Verfügung. Zum einen kann durch die Beobachtung, wie sie seit B. Malinowski in der Ethnologie üblich ist, eine detaillierte qualitative Beschreibung eines gewählten Umstandes erzielt werden (Ellen 1984). Hat der Beobachter genügend Erfahrung mit der untersuchten Gesellschaft, beherrscht er ihre Sprache, und kennt er die äußeren, ökologischen und gesellschaftlichen Faktoren, kann eine Datenlage erreicht werden, die nicht nur das quantitative Material unterstützt, sondern wesentlich zum Verstehen der Gesellschaft beiträgt. Der geläufige Begriff „Teilnehmende Beobachtung“ ist zwar mittlerweile als Chimäre enttarnt worden, doch gehört es zur Überzeugung des Feldforschers, daß ein gewisses Maß an Glaubwürdigkeit - sowohl der Methode als auch der beschriebenen Gesellschaft gegenüber - nur dann erreicht werden kann, wenn soweit wie möglich am gesellschaftlichen Leben teilgenommen wird und entsprechende Arbeiten und Tätigkeiten (Feldarbeit, Feste, Riten, Alltagsgebräuche, etc.) unterschiedslos ebenso durchgeführt werden. Die Beschreibung des Verhältnisses „Mensch-Umwelt“ in einer anderen Gesellschaft darf auch nicht ohne der Darstellung der kulturell indigenen Handlungslogik erfolgen, da sonst das Verstehen für wesentliche Interaktionen fehlen würde.

Die Beobachtung wird jedoch immer mit der zweiten Methode verbunden, dem Interview, besonders wenn den „Untersuchungssubjekten“ im Sinne einer „emischen“ Perspektive genüge getan werden soll (Harris 1989). Wie aus der qualitativen Sozialforschung bekannt (vgl. Strauss, Corbin 1996), gibt es unterschiedliche Interviewstrategien; in der gegenwärtigen Studie sind einerseits gezielte Befragungen als Ergänzung zu Beobachteten oder Gemessenen, anderseits auch unstrukturierte Interviews um vorgegebene Themenbereiche (etwa: das traditionelle Flächennutzungsrecht) zum Tragen gekommen. Hierfür wurden Spezialisten oder andere relevante Auskunftspersonen nach persönlicher Einschätzung ausgewählt. MFA-Fragen nach Mengen oder deren Schätzungen sind in zwei strukturierten Fragekatalogen gestellt worden, bei denen jeweils ein Haushaltsmitglied interviewt wurde.

3. ERGEBNISSE

3.1. EVALUIERUNG DER QUALITÄT DER DATEN

Im folgenden sollen die in diesem Bericht vorgestellten Daten reflektiert und über deren Bedeutung nachgedacht werden. Welche Erkenntnisse können abgeleitet werden? Zu welchen Schlüssen kann man angesichts eines kleinen Fallbeispieles kommen? Ist das Vorhaben einer sozialökologischen Untersuchung gelungen? Was kann über die Nachhaltigkeit nichtindustrialisierter Gesellschaften gesagt werden?

20 Gleiches gilt auch für den gesellschaftlichen Metabolismus. Ein bestimmter Metabolismus erfordert immer auch die Flächen, auf denen er stattfinden kann.

21 Dabei handelt es sich um die Gebäudebegleitflächen exkl. bebauten Anteil.

In der Methode wurde versucht, dem holistischen Anspruch einer ökologischen, systemorientierten Wissenschaft genüge zu tun. In Form von quantitativem Zahlenmaterial und qualitativer Beschreibung wurden quasi zwei separate Wege verfolgt, die einige Schnittstellen aufweisen, die dem umfassenden Verständnis dienen.

Quantitative Felderhebungen werden häufig (vgl. Fukui 1993) von einem größeren Forschungsteam durchgeführt. Dies bringt durch die Einbeziehung verschiedener Disziplinen in die Erhebung Vorteile, hat aber auch gravierende Nachteile. Als Nachteil empfinden wir die durch die plötzliche Konfrontation mit einer Reihe von Fremden am Untersuchungsort entstehenden Probleme. Die untersuchten Menschen werden zu Objekten der quantitativen Messung – und es darf gefragt werden, ob auf diese Weise ein Verständnis für die Gesellschaft, die untersucht wird, gewonnen werden kann. Der in dieser Studie verfolgte Ansatz mit einem einzelnen, mit dem Ort und den Menschen bereits vertrauten Forscher eine kombinierte qualitativ/quantitative Studie durchzuführen, hat bei der Beschaffung quantitativer Daten sicher vergleichsweise Nachteile, doch werden diese durch die geringe „Störung“ des dörflichen Gefüges aufgewogen.

Ein Gutteil der Daten beruht auf Schätzungen. Meist wurde versucht, die Betroffenen selbst zum Schätzen zu bewegen, in einigen Fällen mußte der Untersuchende auf eigene Erfahrungen und Approximationen zurückgreifen. Das Betreuungsteam am IFF in Wien konnte aufgrund langjähriger Erfahrungen mit der Thematik die Plausibilität der Schätzungen schon während der Feldarbeit überprüfen und in Zweifelsfällen wurden Daten einer nochmaligen Überprüfung unterzogen

Eine genauere Studie wäre ohne mehr Aufwand und längere Projektdauer nicht möglich gewesen. Meist entsprechen die Schätzungen jedoch relativ genau den Tatsachen, da die Informanten eine klare Vorstellung von den Dingen haben, mit denen sie Jahr und Tag umgehen. Probleme gibt es nur dann, wenn die Sicht der Dinge zwischen Fragendem und Informanten eine unterschiedliche ist. Dies reicht von Längen- und Gewichtsmaßen, mit denen man als Uneingeweihter oft nichts anzufangen weiß, bis zu Erklärungsmustern, die Personen mit einem anderen Weltbild nur schwer nachvollziehen können. Diese Umstände in eine für andere verständliche Sprache zu übersetzen ist jedoch die Hauptaufgabe des Ethnologen.

3.2. SOZIALE KONTEXTE WIRTSCHAFTLICHEN HANDELNS

Um ein Verständnis für die Umweltbeziehungen der Menschen in *SangSaeng* zu erreichen, sollen zuerst einige soziale Institutionen und Arrangements vorgestellt werden, da diese die Grundlage des für die jeweilige Gesellschaft charakteristischen sozialen Metabolismus und der Kolonisierung bilden. Einige dieser Aspekte sind bereits in der Einführung angedeutet worden, sollen hier aber etwas genauer betrachtet werden. Im Vordergrund sollen hier soziale Austauschbeziehungen stehen, jene die mit dem Markt verbunden sind, ebenso wie jene, die über andere Kanäle laufen. Lohnend wäre auch eine Betrachtung der Naturwahrnehmung und des Weltbildes der *Isan*, dies kann jedoch nur an einigen Stellen angeschnitten werden.

Die Dörfer der *Lao* und *Isan* weisen ein niedriges Maß an sozialer Stratifikation auf. Außer einigen wenigen Würdenträgern, wie Dorfvorsteher, Vorsteher der Tempelgemeinschaft oder Lehrer, ist die soziale Homogenität hoch, was wirtschaftliche Stratifikation aber nicht ausschließt (Klausner 1993, Ireson 1995, Keyes 1995). Wichtige Entscheidungen werden in gemeinsamen Versammlungen der Vertreter der einzelnen Haushalte getroffen, die Aufgabe des Dorfvorstehers ist es dabei, einen Konsens für das Dorf zu finden (Ireson 1995). Nominell steht ihm Entscheidungsgewalt auch bei rechtlichen Streitigkeiten zu, der Dorfvorsteher würde sich jedoch hüten, Entscheidungen zu fällen, die nicht von einer klaren Mehrheit mitgetragen werden (Keyes 1995, Mayrhofer-Grünbühel 1997). Generell ist das Streben im Dorfverband nach sozialer Harmonie und einem reibungslosen Ablauf der sozialen Beziehungen groß - ein gesellschaftlicher Wert, der allgemein für ganz Thailand gilt (Mulder 1992, Klausner 1993, Mayrhofer-Grünbühel 1997). Doch auch dieser Wert dient einer ganz spezifischen Funktion: Das Ideal der sozialen Harmonie und der Dorfsolidarität drängt das Individuum zur Aufrechterhaltung wichtiger, risikoadaptiver Austauschbeziehungen im Sinne der Reziprozität und Redistribution. Diese sind auf mehreren Ebenen der sozialen Interaktion zu finden, deren wichtigste wir im folgenden darstellen möchten.

Haushalt

Der Kern jeglichen gesellschaftlichen Austauschprozesses ist der Haushalt (Fukui 1993), d.h. jene Personen, die gemeinsam unter einem Dach schlafen. Meist sind dies unmittelbare Familien-

mitglieder, die nicht mehr als drei Generationen überspannen. Junge Ehepartner, typisch etwa der Schwiegersohn, sind ebenso oft zu finden, seltener werden auch weitere Verwandte oder Adoptierte aufgenommen. Der Haushaltsvorstand ist die älteste Person, gleich ob männlich oder weiblich, wobei bei Personen der gleichen Generation zumindest die Repräsentanz nach außen dem Mann zukommt. Der Haushalt fungiert gleichzeitig als Wirtschaftseinheit; auch in mehrgenerationalen Verbänden bestellen alle Arbeitsfähigen dieselben Felder. Dem Haushalt (=dem Haus) ist meist ein Reisspeicher zugeordnet, auch wenn dieser nicht immer in unmittelbarer Nähe situiert sein muß (siehe Dorfskizze). Andere Vorräte (etwa das *PaaDaek*, Trockenfleisch oder das Saatgut für Feld und Garten) werden auch im Haushaltsverband organisiert. Nahrungsaufnahme kann, muß aber nicht ausschließlich unter den Haushaltsmitgliedern stattfinden. Wichtig ist die Funktion des Haushaltes als Wirtschaftseinheit, wahrscheinlich (Studien hierzu fehlen) aber auch als primärer emotionaler Verband.

Familie

Auf einer etwas höheren Ebene des sozialen Lebens steht die Verwandtschaft bei den *Isan*. Diese umfaßt eine größere Zahl an Personen als der Haushaltsverband[22], nicht nur direkte Verwandte sind hier vertreten. Die Verwandtschaftsstruktur ist bilateral (Lebar 1964, Keyes 1967, Fukui 1993, Keyes 1995), was dazu führt, daß sich jedes Individuum aus der unübersichtlichen Menge der Verwandten eine Gruppe bilden muß, die er als unmittelbare Verwandte ansieht. Mit dieser „engeren" Verwandtschaft (*sum*) werden dann regelmäßige gegenseitige Verpflichtungen eingegangen, die die Solidarität fördern. Gleichzeitig stellen sie eine kulturelle Risikostrategie dar. Beistandsverpflichtungen und gegenseitige Unterstützung in schwierigen Zeiten gehören zu jenen Erwartungen, die man der Familie entgegenbringt. Innerhalb der sum pflegt man alltägliche soziale Kontakte, gemeinsame Nahrungsaufnahme und reziproke Hilfestellungen. Zum Teil werden auch Arbeits- und Wirtschaftsgemeinschaften eingegangen (Klausner 1993; Mayrhofer-Grünbühel 1997). Nicht nur „Blutsverwandte" finden sich in dieser Gruppe, ebenso gibt es fiktive Verwandtschaftsbeziehungen (Fukui 1993), Adoptionen und enge Freundschaften, deren Qualität der Beziehungen sich nicht von der der *sum* unterscheiden (Mayrhofer-Grünbühel 1997). Eine wichtige Funktion erhält die Verwandtschaftsgruppe bei Festen, etwa dem erstmaligen Eintritt eines Jungmannes in die Tempelgemeinschaft, Heirat oder Totenfeier, wenn die Organisation derselben eben jener Gruppe zufällt. Feste sind in *SangSaeng* eine (arbeits-) aufwendige und signifikante Angelegenheit.

Dorfgemeinschaft

Viele Beobachter der Gesellschaft der *Lao* und *Isan* stellen innerhalb der Dorfgemeinschaft ein hohes Maß an Solidarität, gegenseitiger altruitischer Unterstützung und Reziprozität fest (Klausner 1993, Ireson 1995, Mayrhofer-Grünbühel 1997). Die Motivation hierzu ist unabhängig von der Verwandtschaftsgruppe und bezieht sich aus dem Gefühl, im „selben Boot" zu sitzen. Der Begriff *BaanHau* (wörtl. „unser Dorf") besitzt starke emotionale Konnotationen und kann durchaus mit einem Verständnis von „Heimat" gleichgesetzt werden. Je nach Gesprächssituation kann der Begriff geographisch das Dorf, den Distrikt oder gesamt-Isan umfassen, ebenso auch possessiv mit „unser" oder „von hier" übersetzt werden. *BaanHau* steht nicht für Lokalpatriotismus, sondern für das Gefühl der Verantwortung für Personen und Dinge der näheren Umgebung. Dieses Bewußtsein wäre nicht möglich, wenn man selbst keine Vorteile daraus ziehen könnte.

Das System der zeitlich versetzten Reziprozität ist nicht nur eine Versicherung für schlechte Zeiten, selbst bei alltäglichen Situationen erhöhten Arbeitsaufkommens kann auf die Mithilfe der Dorfmitbewohner gezählt werden. Beim Bau eines neuen Hauses ist es üblich, daß die Männer des Dorfes zusammenkommen, um am ersten Tag, wenn die Säulen in den Grund gestellt werden, ihrem Nachbarn zu helfen. Stehen einmal die Säulen, kann der Hausbauer alleine weiterarbeiten, nach diesem Zeitpunkt sind mehrere Arbeiter nicht vonnöten. Die Helfer aus dem Dorf erwarten nichts für ihre Arbeitsleistung, üblich ist jedoch für den Hausherren nach getaner Arbeit ein Huhn zu schlachten und diese zu bewirten. Ebenso verhält es sich, wenn der Stall-

22 Bei Fukui (1993: 329) wird der Begriff für (Nuklear-)Familie im Lao geleugnet und behauptet, daß lediglich zwischen *hien dio kan* (*Huean DiauGan* = „dasselbe Haus", Haushaltsverband) und sum bzw. *SumSaeng* (=Verwandtschaft, Klan) unterschieden wird. In *SangSaeng* wird jedoch, wie auch anderswo in Laos und Thailand, das Wort *Khopkhua* (lao) bzw. *Khropkhrua* (thai) für den westlichen Begriff von „Familie" durchaus verwendet.

mist vor der Anbausaison auf die Felder, oder das Stroh nach der Ernte in den Stall getragen werden muß. Dorfsolidarität zeigt sich auch zur Ernte. Üblicherweise werden die Felder durch die Haushalte bestellt. Beim Schneiden der gereiften Reispflanzen wird ein Feld nach dem anderen von dörflichen Gruppen bearbeitet, während der jeweilige Grundbesitzer sich lediglich um die Nahrungszubereitung für die Erntegruppe kümmern muß. Solche gemeinsamen Aktivitäten erfüllen zusätzlich die Funktionen des sozialen Kontaktes, sie fördern die soziale Harmonie im Dorf, sie verstärken das Gefühl der Verbundenheit und der gegenseitigen Abhängigkeit, sie erhalten den sozialen Druck auf den Einzelnen, sich kulturell konform zu verhalten und verhindern den Individualismus, und sie bieten Gelegenheit für Ausgelassenheit, Freude und für das Kennenlernen von Heiratswilligen.

Viele Beispiele für Symptome innerdörflicher Solidarität ließen sich noch aufführen. Festzustellen bleibt noch, daß hier ohne Zweifel ein Zusammenhang mit dem Fehlen starker sozialer Stratifizierung im Dorf (Lebar 1964, Ireson 1995)[23], sowie mit dem gesellschaftlichen Wert der sozialen Harmonie und der Vermeidung offener Konflikte (Mulder, Klausner) besteht. Soziale Differenzen sind ökonomischer Art oder aus dem Status abgeleitet, wobei soziale Positionen extrem mobil sind und prinzipiell jedem zugänglich sein können (Mayrhofer-Grünbühel 1997).

Religion

Hier sollen weder das religiöse Weltbild noch die von den Glaubensvorstellungen abgeleiteten gesellschaftliche Ideale dargestellt werden.[24] Im Hinblick auf das Transzendentale gesetzte weltliche Handlungen spielen bei materiellen Austauschbeziehungen innerhalb des Dorfes aber eine wesentliche Rolle auf die hier näher eingegangen wird. Besonders die Institution des Tempels ist hier wichtig. Der Tempel wird mittels Geld- und Arbeitsleistungen erbaut und erhalten, wie auch die Mitglieder der Tempelgemeinschaft, *kubaa*, vom Dorf bzw. der Familie ernährt und ausgestattet werden. Arbeitsleistungen für den Tempel werden dem Dorf nur unregelmäßig und selten abverlangt. In diesem Fall organisiert der Tempelvorsteher gemeinsam mit dem Dorfvorsteher die Arbeit; von jeder Familie wird erwartet, mindestens ein Mitglied in den gemeinsamen Dienst zu stellen. Heute werden Arbeitsleistungen immer mehr durch Geldspenden ersetzt, was den Tempelbau nicht unbedingt beschleunigt. Geld wird an allen wichtigen Feiertagen gesammelt und gespendet, zum Teil ziehen auch Abordnungen einzelner Tempel durch die Dörfer, um zusätzlich an Mittel zu kommen. Für die Tempelgemeinschaft wird täglich zweimal fertige Nahrung in den Tempel gebracht. Meist sind es Frauen hohen Alters, die diese Dienste erledigen. In *SangSaeng* gibt es zusätzlich einen gemeinschaftlichen Speisebehälter, der täglich von einem anderen Haushalt in vorherbestimmter Reihenfolge bereitgestellt wird. Der Haushalt übernimmt somit die Verpflichtung an diesem Tag den Tempel zu versorgen. So kann für *SangSaeng* ein fixer Beitrag für die Tempelgemeinschaft sichergestellt werden, denn im Gegensatz zu den anderen Spendern ist die Übernahme des Gemeinschaftsspeisebehälters nicht wirklich freiwillig.

Doch der Unterhalt des Tempels und seiner Mitglieder ist nicht der einzige Grund für nichtwirtschaftliche materielle Transaktionen. Freilich ist die Transaktion auch nicht eindimensional: für jede „Spende“ an den Tempel erwartet sich der Einzelne nicht nur *bun*, einen Aufstieg seiner karmatischen Situation, sondern auch eine unmittelbare Verbesserung seiner Lebenssituation. Wenn das nicht funktioniert, so liegt es nicht an der fehlenden Wirkung seines *bun*, sondern an seinem selbstverschuldeten *baab*, dem gegengerechneten unmoralischen Verhalten. Neben dem Erhalt von *bun* ist es den Bewohnern *SangSaengs* wohl bewußt, daß der Tempel die Organisation des religiösen Lebens inklusive der Feierlichkeiten im Jahreskreis über hat, und somit auch eine soziale Funktion erfüllt. Auch die Versorgung der Armen und Notleidenden, der geistig Behinderten und mittellosen Durchreisenden wird traditionell gewährleistet.

Transaktionen können auch symbolischer Art sein. Geistern, etwa dem Lokalgeist des Dorfes, werden im Zuge von regelmäßigen Riten Tiere, meist Hühner, „geopfert“. Das Huhn wird im Falle des Dorfgeistes fertig zubereitet zu dessen „Haus“ gebracht, worauf er „bewirtet“ wird. Ist ausreichend Zeit verstrichen, wird dem Huhn ein kleines Stück abgeschnitten, das im Haus des Geists verbleibt, der Rest jedoch wird von der anwesenden Gemeinschaft an Ort und Stelle ver-

23 Im Gegensatz zur ausgeprägten Stratifizierung der gesamtthailändischen Gesellschaft.
24 siehe hierzu Terwiel 1976, Mulder 1992, Klausner 1993, Keyes 1995

speist, um dem Geist bei seinem Festmahl Gesellschaft zu leisten. So hat die Transaktion zwar symbolisch, materiell jedoch nicht stattgefunden.

Markt

Der Wochenmarkt in *SangSaeng* wurde bereits erwähnt. Dieser findet mittwochs statt und erfüllt eine wichtige Zusatzfunktion zur Selbstversorgung. Weitere Möglichkeiten, um an nicht lokal produzierte Waren zu kommen, die für die Untersuchung den Rang eines „Importes“ haben, sind (1) ein Geschäft in *SangSaeng*, (2) Wochenendmärkte in der näheren Umgebung, (3) fahrende Händler, die regelmäßig durch das Dorf kommen und (4) mit einem Fahrzeug erreichbare Handelszentren, etwa die Bezirksstadt *SriMueangMai* oder die Provinzstadt Ubon Ratchathani. Mit der zunehmenden Anzahl an Motorrädern und Autos in *SangSaeng*[25] steigt die Möglichkeit, Waren, etwa Hausrat, Benzin, Werkzeug und Ersatzteile, außerhalb der unmittelbaren Umgebung zu erwerben und diese selbst ins Dorf zu „importieren“. Auch der Export erfolgt über den Markt. Bei im Gartenbau produzierten Nahrungsmitteln wurde die Annahme der Mengengleichheit von Export und Import über den Wochenmarkt gemacht (siehe oben, Methode). Reis wird in der Bezirksstadt Tansum zu fixierten Preisen abgegeben. Als weiteres Produkt zählt noch Holzkohle, die einige Spezialisten an Haushalte aus umgebenden Dörfern verkaufen. Diese wurde in die Outputrechnung aufgenommen.

Kommunale Ressourcennutzung

Kommunaler Reisspeicher. In *SangSaeng* existiert ein kommunaler Reisspeicher, der auf Dorfebene verwaltet wird. Ziel dieser Institution ist es, Ernteausfälle bzw. Nahrungsknappheiten auszugleichen. Jeder Haushalt hat die Möglichkeit, diesem Speicher Reis zu entnehmen, und diese Menge nach der Ernte im darauffolgenden Jahr zuzüglich 10% Zinsen[26] zurückzugeben. Eine Person im Dorf wurde als Buchhalter bestimmt, der diese Funktion freiwillig übernommen hat. Die Zinsen haben den Vorteil, daß in jedem beliebigen Jahr genügend Reis für Bedürftige vorhanden ist. Kurz vor der Erntezeit wird die verbleibende Menge aus dem Speicher verkauft und der Gemeinschaftskassa zugeführt. Diese ist der Fonds für eine *kommunale Kreditorganisation*. Ähnlich wie beim Reisspeicher kann zu geringen Zinsen Geld über die Dauer eines Jahres ausgeliehen werden. Einmal im Jahr gibt es eine Versammlung aller Haushaltsvorstände, wobei Schuldner zum Zahlen aufgefordert und neue Kredite vergeben werden. Während der Kreditreis lediglich zur Abdeckung der ausgebliebenen Ernte, also der Subsistenz, dient, wird ausgeliehenes Geld meist für Investitionen in die häusliche Wirtschaft verwendet.

Interessant ist auch die Organisation der gemeinschaftlichen Naturflächen. Als Ackerbauern kennen die *Isan* das Privateigentum[27], wie auch die Nutzungsexklusivität bestimmter Flächen. Innerhalb des Dorfes bestehen Hofflächen und Gärten, die dem Besitzer zur alleinigen Nutzung zustehen. Als öffentliche Flächen im Dorf können Straßen und Wege sowie der Marktplatz angesehen werden. Außerhalb wird der größte Teil der Flächen von Reisfeldern eingenommen. Hier behält sich der Besitzer das Nutzungsrecht des Bodens und der darauf stehenden Bäume und deren Früchte vor. Tiere sowie abgefallenes, totes Holz sind öffentliches Gut. Während der Trockenzeit werden die Felder gleich welchen Besitzers als Weideland verwendet, hier heben sich die Territorialrechte, mit Ausnahme der Holznutzung auf. Traditionellerweise war der Wald ein freies Gut. Mit dem Einzug der Moderne wurden auch für Waldgebiete Landbesitzscheine ausgestellt, was zu einer Veränderung der kulturellen Praxis geführt hat. Heute hält der Besitzer die Exklusivität auf lebendes Holz. Alle Tiere, Sammelgut, Früchte, Wurzeln, etc. stehen nach wie vor jedem zur Extraktion frei. Fälle, in denen Landspekulanten Reisland und Waldgebiete aufkaufen und einzäunen, machen auf die Wichtigkeit der trotz Privateigentum verbliebenen allgemeinen Nutzung der Naturflächen aufmerksam. Ein privater Verkauf von Land an Leute, die nicht aus dem Dorf sind, betrifft nicht nur jene, die das Geschäft abwickeln, sondern zeigt Auswirkungen auf die gesamte Dorfgemeinschaft. Eine letzte Fläche, die absolut freies Gut geblieben ist, ist der Fluß. Eigentlich nur während der Regenzeit ein fließendes Wasser, ist dieser Wasserlauf ein Sammelkanal für überschüssiges Regenwasser. Über ein System von Absperrungen und kleinen Dämmen (vgl. Ireson

25 1996 waren es 16 Motorräder und 4 Autos; 1998: 20 Motorräder, 8 Autos.

26 10kg müssen für 100kg geborgten, ungeschälten Reis draufgezahlt werden.

27 So stehen in SangSaeng über 99% der landwirtschaftlichen Flächen in Privateigentum. Auch für Gesamt-Isan (93%) ist dieses Charakteristikum zu bemerken (siehe Ramsay 1982).

1995) kann jedoch in der Trockenzeit zumindest über eine gewisse Dauer Wasser gespeichert werden, wobei der Fluß dann eher zu einer Kette von Tümpeln wird. Nichtsdestotrotz erfüllt der Fluß, *huay*, nicht nur eine wichtige hydraulische Funktion, sondern enthält allerlei Fauna und Flora, die die Diät der Bewohner *SangSaengs* aufwerten. Muscheln, Garnelen, Krebse, Fische, Insekten, Algen und Wasserpflanzen sind jedem, der sich die Mühe macht, frei zugänglich. Ebenso erstreckt sich dieses Recht auf die Uferstreifen.

3.3. MATERIALFLÜSSE IN *SANGSAENG*

3.3.1. Der Wasserverbrauch

Der Hauptanteil des jährlich in den Haushalten eingesetzten Wassers, rund 70%, stammt aus der kommunalen Wasserleitung. Dieses Wasser wird hauptsächlich als Wasch- und Abwaschwasser eingesetzt und nur zu einem geringen Anteil zum Gießen des Gartens. Das Brunnenwasser, rund 30% des Haushaltswassers, wird getrunken, zur Zubereitung der Nahrungsmittel und zum Gießen der Hausgärten verwendet. *SangSaeng* weist einen täglichen Verbrauch von rund 17.000 Litern Haushaltswassers auf, was einem täglichen pro Kopf Verbrauch von 107 Litern entspricht (siehe Tabelle 1, S. 20). Das ergibt 6,1 Millionen Liter Wasserverbrauch der Haushalte pro Jahr.

Zur Ermittlung des gesamten Wasserverbrauchs wird zum Wasserverbrauch der Haushalte der landwirtschaftliche Wasserverbrauch hinzugerechnet. Betrachtet man den gesamten Wasserverbrauch in *SangSaeng* (Tabelle 2, S. 20) so werden rund 70% des Wassers in den Haushalten verbraucht, 30% werden landwirtschaftlich, zur Bewässerung der Reisschulen benutzt. Diese werden, da die Ansaat des Reises noch vor einsetzten der Regenzeit erfolgt, künstlich bewässert.

Der gesamte Wasserverbrauch im Untersuchungsjahr lag bei rund 8,8 Millionen Litern, was einem jährlichen pro Kopf Wasserverbrauch von rund 56.000 Litern entspricht.

3.3.2. Biomasse

Wie in Abschnitt 2.1. beschrieben, wurde die Ernährungssituation in *SangSaeng* mittels einer Stichprobenerhebung ermittelt. Fünf Haushalte wurden jeweils einen Tag lang beobachtet, die verwendeten Nahrungsmittel gewogen und aufgezeichnet (Tabelle 3, S. 20). Um der sozialen Differenzierung im Dorf gerecht zu werden, wurde ein wohlhabender Haushalt (10), zwei Haushalte mittleren Wohlstandsniveaus (24, 30) sowie zwei hinsichtlich ihrer Ressourcensituation am unteren Ende der Wohlstandsskala angesiedelten Haushalte (31, 48) ausgewählt.[28]

Die tägliche Kalorienmenge liegt zwischen rund 2.600 kcal und rund 3.400 kcal und ist nur unwesentlich von der sozialen Situation des Haushaltes abhängig. Lediglich der als wenig wohlhabend eingestufte Haushalt 48 verzeichnete einen deutlich niedrigeren täglichen Kalorienanteil als die übrigen Haushalte.

Jedoch drückt sich größerer Wohlstand in der Zusammensetzung der Nahrung aus. Wohlhabende Haushalte essen deutlich mehr Fleisch, Fisch wird eher in den weniger wohlhabenden Haushalten gegessen. Der hohe Anteil von Hühnerfleisch in Haushalt 48 ist auf ein großes Hühnersterben während der Feldbeobachtung zurückzuführen.[29]

Dieses Ergebnis legt die Einschätzung nahe, daß die Wirtschaftsweise in *SangSaeng* gut geeignet ist, die Subsistenz der EinwohnerInnen zu gewährleisten. Pro Person stehen täglich durchschnittlich 3.000 kcal pro Person zur Verfügung. Mehta und Winiwarter (1997) ermittelten für ein agrarisches Dorf in NW-Indien eine durchschnittliche tägliche Kalorienmenge von rund 2.800 kcal Jedoch war die soziale Differenzierung der verfügbaren Kalorienmenge deutlich größer. Wohlhabende Haushalte verfügten in Indien über durchschnittlich 4.800 kcal pro Tag und Person (zum Vergleich 3.300 kcal in SangSaeng), ärmere Haushalte über lediglich durchschnittlich 2.200 kcal pro Tag und Person (SangSaeng: 2.600 kcal).

Zu beachten ist jedoch, daß die wohlhabende Gruppe in NW-Indien auch Gäste, Gelegenheitsarbeiter, Bettler und Tiere mitversorgt.

28 Haushalte erreichen in SangSaeng dann ein hohes Wohlstandsniveau, wenn sie in ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit hinreichend differenziert sind und sowohl auf ausreichend große Agrarflächen als auch auf einen bedeutenden Anteil an Migranten zurückgreifen können. Die Größe des Haushaltes (wie etwa in Haushalt 31) als auch das Fehlen einer Erwachsenen Arbeitskraft (Haushalt 48) können den Wohlstand entscheidend mindern.

29 In die Zeit des Feldaufenthaltes fiel eine Hühnerseuche, bei der fast die gesamten im Dorf lebenden Hühner umgekommen sind. Da Kühlmöglichkeiten für Fleisch im Dorf fehlen, wurden die toten Hühner umgehend gegessen, was zum hohen Hühnerkonsum des Haushaltes 48 am Beobachtungstag geführt hat. Im Normalfall kann von einem geringen Fleischanteil der ärmeren Haushalte ausgegangen werden, da Fleisch in der Regel am Markt zugekauft werden muß.

Tabelle 1 Wasserverbrauch der Haushalte in *Sang Saeng*

	Liter/Tag	Liter/Jahr
Trinkwasser	431	157.406
Kochwasser	200	73.000
Leitungswasser [30]	11.733	4.282.667
Bewässerung Garten	4.602	1.679.730
Gesamt	16.967	6.192.803
pro Kopf	107	38.948

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 2 Gesamter Wasserverbrauch in *Sang Saeng*

	Liter/Jahr
Wasserverbrauch der Haushalte	6.192.803
Landwirtschaftlicher Wasserverbrauch	2.675.986
Wasserverbrauch pro Jahr	8.868.789
pro Kopf Wasserverbrauch	55.779

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 3 Tägliche Kalorienmengen [kcal] in *Sang Saeng* [31]

Haushalt	10	24	30	31	48
soziale Charakteristika	wohlhabend	mittel	mittel, alt	knappe Ressourcen, groß	Knappe Ressourcen, verwitwet
Erwachsene	6	2	3	6	2
Kinder [32]	2	1		3	3
Gesamt	7,5	2,75	3	8,25	4,25
Gesamtkalorien Normmahlzeit [in kcal]	24.826	8.331	9.637	27.734	11.215
kcal pro Person	**3.310**	**3.030**	**3.212**	**3.362**	**2.639**
kJ pro Person	**13.856**	**12.684**	**13.445**	**14.073**	**11.047**
Fleisch [33] [in g]	1.650	500	550	300	
Fisch [in g]	300	350		500	
Huhn [34] [in g]		350			2.100

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

30 Leitungswasser wird hauptsächlich zum Waschen, Abwaschen und Gießen verwendet.

31 Die Erhebung in *SangSaeng* fand in der Trockenzeit, einer Periode, die durch wenig Arbeit gekennzeichnet ist, statt. Möglicherweise unterscheidet sich die tägliche Kalorienmenge während der Arbeit auf den Reissefeldern (in der Regenzeit) von jener der Ruhzeit.

32 Als Kinder werden Personen unter 10 Jahren klassifiziert. Es wurde angenommen, daß der tägliche Nahrungsbedarf bei Kindern 75% des Nahrungsbedarfs der Erwachsenen beträgt.

33 Unter der Kategorie „Fleisch“ werden Rind-, Schweine- und Büffelfleisch subsumiert, welches am Markt zugekauft wird. Für Fleisch (inkl. Wurst), Fisch und Huhn wurden eßbare Anteile gewogen.

34 Hühnerfleisch stammt aus der Eigenproduktion der Haushalte.

3.3.3. Baustoffe

Das traditionelle Baumaterial in *SangSaeng* ist Holz. Betrachtet man den Gebäudebestand, so sind 19 Häuser (Haustyp A) in traditioneller Holzbauweise errichtet. Weitere 25 Häuser (Haustyp B) verwenden neben Holz auch Beton. Meist wird das Untergeschoß oder zumindest Küche und Bad aus Betonziegeln gebaut, was der unterschiedlichen Baustoffe (siehe Tabelle 4) so dominieren Beton (38 % Gewichtsanteil) sowie Sand und Kies für Aufschüttungen (52 % Gewichtsanteil). Holz hat einen Gewichtsanteil von 9 %, alle übrigen Materialien liegen bei insgesamt unter 1 %.

Insgesamt beträgt der Bestand an Baumaterial in SangSaeng 3.347 Tonnen. Das entspricht 21

Tabelle 4 Materialbestände in Gebäuden und Anteil der verscheidenen Baumaterialien, *Sang Saeng* 1998

Anzahl Gebäude	Haustyp A 18	Haustyp B 26	Haustyp C 7	Neben-gebäude 54	Feld-hütten 30	Reis-speicher 30	Sonder-gebäude 2	Summe 167	Baustoffe [in %]
Baumaterialien [in kg]									
Beton		921,4	228,6	112,7			14,5	1.277,2	38,16%
Sand und Kies		1.337,1	406,8					1.743,9	52,10%
Eisen							0,9	0,9	0,03%
Wellblech	3,7	6,3	0,8	1,0	1,7	0,5	0,2	14,2	0,43%
Eternit			1,1	0,04				1,2	0,03%
Kunststoff							0,1	0,1	0,00%
Papier					0,3			0,3	0,01%
Holz	84,5	147,8	9,0	3,4	42,0	14,3	2,2	303,1	9,05%
Gras				0,6	3,3			3,9	0,12%
Büffelkot						2,6		2,6	0,08%
Summe	88,1	2.412,6	646,3	117,7	47,3	17,4	17,9	3.347,3	
Baumaterial / Kopf								**21,1**	

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

mittlerweile, aufgrund der Holzknappheit, das wesentlich billigere Baumaterial ist. 7 Häuser (Haustyp C) sind bereits nahezu ausschließlich aus Betonziegeln und verzichten, ausgenommen der Dachstuhlkonstruktion, auf Holz.

Bevorzugtes Deckmaterial für Dächer, welche ursprünglich mit Gras gedeckt wurden, ist Wellblech. Wellblech ist nicht nur billig sondern auch dauerhaft und muß nicht wie die traditionellen Grasdächer alle 2 - 3 Jahre ersetzt werden. Wellblechdächer haben jedoch entscheidende thermische Nachteile. Im Sommer sind die Häuser mit Wellblechdach unerträglich heiß was dazu führt, daß neuerdings erste Versuche mit Eternit als alternativem Deckmaterial unternommen wurden.

Feldhütten, Nebengebäude und Reisspeicher sind zumeist aus den traditionellen Baumaterialien Holz, Bambus, Blättern und Büffelkot errichtet. Auch diese Gebäude haben zumeist Wellblechdächer oder Mischdächer aus Wellblech und Gras.

Betrachtet man die eingesetzten Materialmengen Tonnen Bestand an Baumaterial für Wohn- und Wirtschaftsgebäude pro EinwohnerIn.

Trotz des hohen Gewichtsanteils von Beton, Sand und Kies ist das Dorfbild nach wie vor von einer großen Zahl an Holzhäusern geprägt. Der Einsatz von Beton als Baumaterial boomt erst seit den letzten 5 Jahren, auch Aufschüttungen aus einer Sand - Kies Mischung werden erst in den letzten Jahren vorgenommen. Der stetig zunehmende Einsatz an „schweren“ Baumaterialien, wie Beton oder Schüttungen aus Sand und Kies führt auch zu einer steigenden Transportintensität und zu einem wesentlich höheren Energieverbrauch.

Nahezu das gesamte Bauholz wird im Falle eines Gebäudeabrisses wiederverwertet. Dies gilt auch für die meisten anderen Baumaterialien. Dementsprechend gering ist auch der jährliche Zuwachs an hinzukommenden Baumaterialien, der in einer ersten Abschätzung mit 8,58 t quantifiziert wurde.

3.3.4. Konsumgüter

Eine lückenlose Erfassung der materiellen Bestände langlebiger Konsumgüter (das sind Güter, die länger als ein Jahr in gesellschaftlicher Nutzung verbleiben) war im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Um trotzdem ein Bild der Ausstattung der Haushalte zu erhalten, wurden beispielhaft jene Konsumgüter erfragt, die entweder für die wirtschaftliche Tätigkeit verwendet werden (wie Pflug, Motorpflug oder Wasserpumpe), mit Mobilität und Transport in Zusammenhang stehen (alle Arten von Fahrzeugen) oder als Indikator für den Grad der Technisierung der Haushalte gewertet werden können (Elektrogeräte).

Arbeitsersparnis durch den Einsatz des Motorpfluges zu erklären.

Insgesamt kann gesagt werden, daß Technisierung in jenen Bereichen, die Wohlstand symbolisieren (wie zum Beispiel Fernseher, Radio und Ventilator) relativ weit fortgeschritten ist während technische Lösungen zur Arbeitserleichterung (wie zum Beispiel die Waschmaschine) noch wenig Fuß gefaßt haben (siehe Tabelle 5). Andererseits werden technische Neuerungen wie die Wasserpumpe, die eine deutliche Risikominimierung (weniger Abhängigkeit von unregelmäßigen Regenfällen) mit sich bringen, durchaus angenommen.[35]

Tabelle 5 Langlebige Konsumgüter in *Sang Saeng*

	Anzahl	pro Haushalt
Pflüge	44	1,10
Fahrräder	44	1,10
Ventilatoren	38	0,95
Fernseher	31	0,78
Radios	23	0,58
Leiterwagen	22	0,55
Motorräder	20	0,50
Kühlschränke	19	0,48
Reiskocher	18	0,45
Bügeleisen	15	0,38
Gasherde	12	
Elektropfannen	10	0,25
sonstige Elektrogeräte	8	0,20
Pritschenwägen	8	0,20
Wasserpumpen	6	0,15
Motorpflüge	2	0,05
sonstige Fahrzeuge	2	0,05

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Es ist nicht weiter verwunderlich, daß jeder Haushalt auch über einen Pflug verfügt. Obwohl die Haushalte in Teilbereichen bereits einen relativ hohen Grad an Technisierung aufweisen, jeder zweite Haushalt besitzt einen Kühlschrank und drei Viertel der Haushalte einen Fernseher, steht die Technisierung der Landwirtschaft noch am Beginn; erst zwei Haushalte besitzen einen Motorpflug. Dies ist vor allem durch die vergleichsweise hohen Kosten und durch die geringe

3.3.5. Energieträger

Hauptenergiequelle in *SangSaeng* ist nach wie vor Holz und Holzkohle. Holz und Holzkohle haben einen Anteil von 51% am gesamten Energieverbrauch (4.149 MJ im Jahr 1998) und werden ausschließlich zum Kochen verwendet. Zweitwichtigste Energieträger sind Benzin und Diesel (37 % des Gesamtenergieverbrauchs), welche für Motorräder, sonstige Fahrzeuge sowie für den

35 Der Preis scheint bei den konkreten Kaufentscheidungen von langlebigen Konsumgütern weniger Bedeutung zu haben als die kulturellen Präferenzen. Der Preis einer Waschmaschine entspricht etwa dem eines Fernsehgerätes, der Preis eines Motorpfluges dem eines Motorrades. Trotzdem stehen 31 Fernsehgeräte nur einer Waschmaschine gegenüber, und 20 Motorräder 2 Motorpflügen.

Betrieb der Wasserpumpen eingesetzt werden. Die übrigen Energieträger haben nur geringen Anteil am Gesamtenergieverbrauch. Petroleum (5%) dient zur Beleuchtung der Feldhütten, welche nicht an das Stromnetz angeschlossen sind. Strom (4%) dient zur Beleuchtung der Häuser sowie zum Betrieb der diversen elektrischen Geräte. Gas (3%) beheizt die in zahlreichen Haushalten Zusatzöfen (siehe Tabelle 6).

Betrachtet man die übrigen Energieträger, so ist die Gesellschaft in NO-Thailand bereits wesentlich weiter auf dem Weg der Modernisierung als die in NW-Indien beobachtete. Beim Vergleich sollte man jedoch Bedenken, daß die Daten für Indien exklusive Diesel für Wasserpumpen und Kerosin für Lampen erhoben wurden und damit unvollständig sind. Möglicherweise ist der Gesamtverbrauch in beiden Dörfern viel ähnlicher, als das Gesamtbild in Tabelle 7 nahelegt.

Tabelle 6 Verbrauch an Energieträgern in *Sang Saeng*, 1998

	[in kg bzw. kWh]	[in MJ]	[in MJ/Kopf]
Holz	16.261	252.042	1.585
Holzkohle	19.476	407.726	2.564
Gas	853	39.494	248
Benzin	11.286	479.655	3.017
Petroleum	1.428	61.832	389
Strom	15.972	57.499	362
Summe		1.298.248	8.165

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 7 Vergleich des Verbrauchs an Energieträgern in SangSaeng, Merkar (NW-Indien) und Österreich

	SangSaeng [MJ/Kopf]	Merkar [MJ/Kopf]	Österreich [MJ/Kopf]
Holz	1.585	3.999	
Holzkohle	2.564	218	
Kuhfladen		237	
Gas	248		
Benzin	3.017		
Petroleum	389		
Strom	362	0,04	
Summe	8.165	4.455	110.434

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998), Daten für NW-Indien für das Jahr 1996: Mehta und Winiwarter (1997), Daten für Österreich für das Jahr 1995: ÖSTAT (1998)

Vergleicht man den Energieverbrauch *SangSaengs* mit jenem einer indischen agrarischen Gesellschaft aus einer früheren Untersuchung (Mehta und Winiwarter 1997), so sind die Verhältnisse ähnlich. Gekocht wird in beiden Dorfgesellschaften hauptsächlich mit Holz und Holzkohle. Der Kalorienbedarf zur Nahrungsbereitung ist nahezu gleich (12.049 kJ/Kopf.Tag in *SangSaeng*; 11.555 kJ/Kopf.Tag in Merkar). Der Anteil der Holzkohle ist in SangSaeng wesentlich höher, was bereits als ein Resultat des chronischen Holzmangels in *SangSaeng* zu werten ist. Die Bewohner in *SangSaeng* verwenden Gas zur Beheizung der Zusatzküchenherde.

Eindrucksvoll ist der Vergleich des Energieverbrauchs der agrarisch geprägten Gesellschaften in NO-Thailand, bzw. NW-Indien mit jenem einer industriellen Gesellschaft wie zum Beispiel Österreich. In einer industriellen Gesellschaft wie Österreich liegt der durchschnittliche jährliche pro Kopf Energieverbrauch 25 mal höher als jene der agrarischen Dorfgemeinschaft *SangSaeng*. Dies macht deutlich, welches Entwicklungspotential in den agrarisch dominierten Gesellschaften hinsichtlich des Umweltverbrauches schlummert. Geht man davon aus, daß mehr als die Hälfte der

Weltbevölkerung in diesen energetischen Verhältnissen leben, so wird deutlich, daß der industrielle Lebensstil nicht ohne katastrophale Wirkung auf die Umwelt verallgemeinerbar ist.[36]

3.4. Kolonisierungsstrategien

Der Prioritätensetzung der *Isan* folgend, soll hier ein Schwerpunkt auf jene kolonisierende Tätigkeit gesetzt werden, die im Mittelpunkt des wirtschaftlichen Lebens steht, und um die herum alle anderen Tätigkeiten, seien sie noch so vielfältig, organisiert sind: Die Rede ist vom Reisfeldbau. In einem zweiten Abschnitt sollen weitere kolonisierende Tätigkeiten beschrieben werden.

Der Reisfeldbau

Die folgende Beschreibung stützt sich hauptsächlich auf eigene Beobachtungen und Befragungen von Reisbauern. Ebenfalls zu Hilfe genommen wurden die Berichte von Fukui (1993) und Hanks (1992), die im wesentlichen dieselben Anbausysteme beschreiben[37]. Die einzelnen Arbeitsschritte sind idealtypisch dargestellt und können im einzelnen von der beschriebenen Praxis abweichen. Viel Raum für Variationen bleibt den Bauern in *SangSaeng* jedoch aufgrund der ökologischen Grundvoraussetzungen nicht.

Wie bereits angedeutet, kann der sandige Boden in *SangSaeng* nur wenig Feuchtigkeit speichern, und so bietet sich auf den Feldern um das Dorf während der Trockenzeit ein verdorrtes, braunes, fruchtloses Bild. Der Vergleich mit der afrikanischen Savanne scheint nicht unberechtigt zu sein (siehe Fukui 1993). Büffel und Rinder können sich in dieser Periode frei umherbewegen, für sie ist es ohnedies eine Zeit der Unterernährung und des Futtermangels. Landwirtschaftliche Tätigkeiten werden während dieser sieben Monate (November bis Mai) nicht unternommen; die Felder liegen brach, man geht anderen Betätigungen nach. Kurz vor dem Anbruch der Monsunregenfälle (meist im Mai) beginnt jedoch eine Zeit intensiver Arbeit, die bis zum Einbringen der Ernte praktisch nicht abreißt. Zunächst müssen wichtige Vorbereitungen getroffen werden. In mühsamer Handarbeit werden mit Hilfe einer Haue die 30-50cm hohen Wälle instandgesetzt, die für den Erhalt des Regenwassers in den Feldern sorgen. Die Wälle dienen, wenn die Felder in Verwendung stehen, auch als Fußpfade, weisen also zusammen mit der natürlichen Erosion einen gewissen Abrieb auf. Auch wurden die Wälle nach der vorangegangenen Regenzeit an einigen Stellen eingerissen; diese Stellen müssen rechtzeitig wieder eingefügt werden. Erde wird hierbei von den Rändern der Felder abgetragen und den Wällen oben hinzugefügt. Eine Familie muß bis zum Abschluß dieser Arbeit einige Wochen rechnen, jedoch können auch Kinder und Alte für diese Arbeit herangezogen werden.

Gleichzeitig muß im Zuge der Vorbereitungen der im Laufe der Trockenzeit angesammelte Stallmist auf die Felder getragen werden. Obwohl die Büffel und Rinder untertags freigängig sind, werden sie mit Anbruch der Abenddämmerung eingesammelt und zum „Stall“ gebracht. Dieser ist oft nicht mehr als eine eingezäunte Koppel in der Nähe des Hauses, dient jedoch der Sicherheit der Tiere und eben der Produktion von Dung, wobei die Exkremente mit Reisstroh vermengt werden, um eine trockene Substanz zu erhalten. Meist wird ein Kleinlastwagen angemietet, um den natürlichen Dünger möglichst schnell auf die Felder zu bringen. Der Transport dauert, je nach Menge unterschiedlich, nicht mehr als einen Tag Arbeitszeit (Aufladen, Transport, Abladen), zeitlich aufwendiger ist das gleichmäßige Verteilen des Stallmists auf den Feldern, wofür die Haue und der Rechen verwendet werden. In ähnlicher Weise aufgetragen werden Reisschalen, die gegen einen Ernteanteil von einer Reismühle bezogen werden. Etwa alle zwei Jahre werden die Felder mit Reisschalen versetzt, was die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu speichern, wesentlich verbessert[38].

Ist einmal in ausreichendem Maße Regen gefallen, kann darangegangen werden, die *Pflanzschulen* bzw. *-gärten* vorzubereiten. Hierzu werden geeignete Felder ausgewählt, und doppelt (in entgegengesetzter Richtung) gepflügt, später einfach geeggt und geglättet. Voraussetzung dafür ist das Vorhandensein von Wasser. Jene, deren Pflanzschulen in der Nähe einer Wasserquelle lie-

36 Genau an dieser Tatsache setzt das Konzept „Sustainable Development“ an. Im Hinblick auf eine globale Verteilungsgerechtigkeit der Ressourcennutzung, muß Ressourcenverbrauch in den industriellen Gesellschaften drastisch reduziert werden, so daß der Nachholbedarf agrarisch geprägter Gesellschaften möglich wird, ohne die globalen natürlichen Systeme zu gefährden.

37 Fukuis Team (Fukui 1993) hat ebenfalls im Isan, allerdings im Westen, geforscht; Hanks (1992) beschreibt eine Gemeinde in Zentralthailand, die jedoch für eine bestimmte Periode diese Art von Anbau betrieben hat. Hanks darf als klassisches Werk zu Reisanbausystemen überhaupt gelten.

38 Die Menge an Reisschalen, die für die Bereitung der Felder benötigt wird, wird von Reismühlen außerhalb des Dorfes bezogen. Bezahlt wird dieselbe Menge an ungeschältem Reis.

gen[39], können bereits frühzeitig beginnen, indem sie Wasser mittels dieselbetriebener Pumpen einleiten. Jene, die die Pumpe nicht selbst besitzen[40], leihen diese gegen einen vorher vereinbarten Beitrag aus. Liegen die Felder eines Bauern jedoch nicht nahe einer Wasserquelle, kann er seine Pflanzschule auf dem Besitz von Verwandten errichten (wenn diese das zulassen), oder auf vormoderne Weise warten, bis genügend Regen gefallen ist, so daß sein Boden ausreichend durchfeuchtet wurde. Der Boden kann nur dann gepflügt werden, wenn der Boden feucht und damit weich genug ist, um mit dem einscharigen Pflug, dem ein einzelner Büffel vorgespannt wird, die Scholle brechen zu können. Die Wasserpumpe scheint angesichts der immer unregelmäßigeren Regenfälle[41] eine notwendige Adaption darzustellen. Während in anderen Gebieten Thailands der Büffel seit etwa 30 Jahren schrittweise durch den Motorpflug ersetzt wurde, scheint diese Investition für die Bauern in *SangSaeng* keine Dringlichkeit zu sein[42]. Wenn in einem Haushalt Geld vorhanden ist, geht die Präferenz zur Pumpe, anstatt zum von Agrarentwicklungsorganisationen propagierten Motorpflug. Der Büffel ist billiger (im Ankauf und in der Erhaltung) und erfüllt ebenso seinen Zweck.

Pflügen, Eggen und Glätten eines Feldes (ca. 300m^2) der Pflanzschule dauert im Schnitt etwa eine Stunde. Pro Tag können etwa 1200-1500m^2 Pflanzschulen vorbereitet werden. Die Ecken der rechteckigen, von Wällen umrahmten Felder werden händisch umgearbeitet, da die Egge nicht hineinreicht. Nach dem glätten sollte das Wasser nach Möglichkeit einige Zentimeter über dem Erdboden stehen, dann kann optimal gesät werden. Dies erfolgt mit der Hand, indem der Säer einige Runden um das Feld macht und dabei versucht, das Saatgut gleichmäßig zu verteilen. Das Saatgut wurde bereits einige Tage zuvor aus dem Speicher genommen, wo es in eigens gekennzeichneten Säcken vom Konsumreis getrennt aufbewahrt wurde. Es wird zur Keimung zwei Tage lang in Wasser eingelegt. Wird es wieder herausgenommen, sollte es so schnell wie möglich auf die Felder getragen und gesät werden. Dieser Umstand erfordert genaue Planung der Anlage der Pflanzschulen, da der Bauer bereits einige Tage zuvor wissen muß, an welchem Tag er wieviel Saatgut benötigen wird. Sobald Pflanzschulen angelegt wurden, kann das Vieh nicht mehr freigelassen werden, sondern muß händisch mit Gras und Stroh gefüttert werden.

Einige Tage nach Anlage der Pflanzschulen wird leicht gedüngt. Gleichzeitig werden weitere Pflanzschulen errichtet und die späteren Felder präpariert und gepflügt. Felder, die nicht Pflanzschulen sind, müssen nur einmal gepflügt und geeggt werden. Die Keime läßt man 30 Tage in den Schulen reifen, bis sie zu etwa 20 cm hohen Pflänzchen herangewachsen sind. Hernach werden diese auf die Felder verpflanzt. Systematisch wird ein Pflanzschulenbeet nach dem anderen von Sprößlingen befreit, indem diese mit einer Aufwärtsbewegung aus dem Erdreich gezogen werden. Da der Boden der Pflanzschulen bei der Präparation vor dem Säen geglättet wurden, bleiben die Keime an der Oberfläche und lassen sich leicht herausziehen. Beim Einsammeln der Sprößlinge werden diese in einem Arm gehalten; ist der Buschen ausreichend groß, wird er zusammengebunden und am Feldrand gelagert. In *SangSaeng* ist es üblich, nachmittags die Sprößlinge zu ziehen und diese am Tag darauf in die Felder zu verpflanzen. Eingesetzt werden sie in Reihen, wobei eine Person jeweils drei Reihen übernimmt. Drei Pflänzchen werden nebeneinander eingesetzt, dann wird ein halber Schritt rückwärts gemacht und darunter wieder drei Pflänzchen eingesetzt usf. Eine Familie mit fünf feldarbeitenden Personen ist bei einer Feldfläche von 10ha etwa 40 Tage lang mit dem Verpflanzen beschäftigt. Gearbeitet wird von etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, also brutto ca. 13 Stunden. Meist ist eine ältere Frau für die Nahrungszubereitung zuständig, pausiert wird höchstens für die Essensaufnahme und um Wasser zu trinken. Die Zeit des Verpflanzens ist bei weitem die arbeitsintensivste Periode im Anbauzyklus der *Isan*, sie wird von allen beklagt und gefürchtet. Nichtsdestotrotz bietet die Methode des Verpflanzens vor dem Hintergrund der ökologischen Situation *SangSaengs* den höchsten Ertrag; andere Methoden, etwa das direkte Säen der Felder sparen im Gegenzug zwar Arbeit, können jedoch nur bei sehr viel Landbesitz die Subsistenz erhalten (Hanks 1992).

Nach dem Verpflanzen wird, je nach finanzieller Möglichkeit, ein- oder zweimal gedüngt. Insektenvertilgung wird nur in wenigen Fällen ange-

39 51% der landwirtschaftlich tätigen Haushalte (1996)

40 Es existieren in SangSaeng 6 solcher Pumpen.

41 Die Zunahme der Unsicherheiten sowohl beim Zeitpunkt des Einsetzens des Monsunregens als auch bei der Regenmenge, wird sowohl von der Wissenschaft (ESCAP 1986) als auch von den Dorfbewohnern beobachtet.

42 2 Motorpflüge existieren bereits.

wendet; wenn überhaupt, dann nur in Fällen des Auftretens ungewöhnlicher Mengen an Schädlingen, meist eine Larvenart oder Flußkrebse. Lieber wird jedoch auf Insektizid verzichtet, da auch viele Tiere (Fische, Krebse, Insekten) verloren gehen würden, die einen wichtigen Zusatz zur Nahrung bilden. Nach dem Verpflanzen muß bis zur Reife wenig auf den Feldern gearbeitet werden. Wichtig während dieser Phase ist es jedoch, die Wasserzufuhr zu kontrollieren. Zu wenig Wasser kann sich verheerend auswirken. Eine solche Wasserknappheit kann jedoch heute durch den Einsatz von Wasserpumpen abgeschwächt werden[43]. Die einheimischen Reissorten sind sowohl gegen zu wenig als auch zuviel Feuchtigkeit sehr resistent (Fukui 1993). Gibt es daher eine solche Extremsituation, sind die Normalreispflanzen jene, die zuerst absterben[44]. Ein Überschuß an Wasser kann unter Umständen auch mit einem Einreißen der Feldwälle behoben werden, nicht jedoch wenn, was jährlich passiert, das Flüßchen bereits über seine Ufer getreten ist und Wasser aus den Feldern somit nicht mehr abfließt. Bis zur Ernte muß der Boden trocken sein, um die reifen, goldgelben Reispflanzen vor dem Verfaulen zu bewahren.

In *SangSaeng* werden zwei Sorten Klebereis (Mischsorten nicht mitgerechnet) angepflanzt: schnellreifender und spätreifender Reis (*KhauDoo*; *KhauGokhoo*; vgl Fukui 1993). Schnellreifender Reis ist robuster, verträgt mehr Trockenheit, ist jedoch von minderer geschmacklicher Qualität, klebt beim Essen an den Händen und bringt auch am Markt weniger ein. Dieser wird auf den „hohen“ Feldern angebaut, d.h. auf jenen, die weiter weg vom Fluß liegen und schneller austrocknen. Spätreifender Reis verlangt mehr Aufmerksamkeit im Wassermanagement, sein Ertrag ist risikoreicher, da sich die Reifedauer dieser Pflanzen in jene Monate der Regenzeit ausdehnt, die die größten Unsicherheiten bei den Regenmengen aufweisen. Der angebaute Normalreis liegt sowohl was seine Reifezeit, als auch die für ihn ideale Lage der Felder betrifft zwischen schnell- und spätreifendem Klebereis. Die meisten Bauern in SangSaeng bauen alle diese Sorten an, einerseits, um das Ertragsrisiko durch Diversifizierung zu minimieren, andererseits, um die anfallende Feldarbeit aufzuteilen und die Arbeitsspitzen etwas abzuflachen.

Ist der Reis gereift, wird er geerntet. Mit einer Sichel werden die Pflanzen etwa in halber Höhe geschnitten, so daß sie hernach gebündelt werden können. Mit Tragestangen werden die Bündel zum Dreschplatz getragen. Traditionellerweise wurde ein Dreschplatz aus Büffeldung und Erde vorbereitet und mit zwei Stöcken, die das Ährenbündel gehalten haben auf den Boden gedroschen. Heute kommt diese Methode in *SangSaeng* nur noch selten vor. Wenn es die finanzielle Lage erlaubt, wird eine Dreschmaschine angemietet, die die anstrengende Arbeit übernimmt. Die Reiskörner werden sodann in den Speicher geschafft, wo man sie nach Sorten getrennt verwahrt. Die nach Einschätzung der Bauern „besten“ Felder werden ausgewählt und von diesen das Saatgut für die nächste Saison genommen. Das Reisstroh wird entweder in der Nähe des Hauses oder der Feldhütte aufbewahrt und als Stallunterlage, Futter und z.T. auch als Brennstoff verwendet. Das auf den Feldern verbliebene pflanzliche Material dient ebenfalls dem Vieh als Futter, der Rest wird in der nächsten Saison in den Boden eingearbeitet. Wenn ein Feld mit Schädlingen verseucht war, wird das abgeerntete Feld abgebrannt. Bei dieser Methode besteht die Gefahr einer Ausbreitung des Feuers auf die umgebende trockene Vegetation.

Während der Arbeitsspitzen wohnt nur ein geringer Teil der Bevölkerung im Dorf. Nur 10 von 30 Haushalten besitzen keine „Feldhütte“, die während der arbeitsintensivsten Monate, meist etwa vier Monate lang, bezogen wird. Terminologisch gesehen muß eigentlich von einem Haus gesprochen werden, da diese Gebäude ein von den Außenwänden separates Dach aufweisen (siehe Feest, Janata 1989). Um jedoch den einheimischen Begriffen genüge zu tun (*thiang* im Gegensatz zu *huean*), wird hier weiterhin von „Hütten“ die Rede sein. Diese Feldhütten werden meist nahe einer Wasserquelle auf dem landwirtschaftlichen Grund des Besitzers errichtet. In den meisten Fällen liegen die Pflanzschulen wie auch der Dreschplatz in unmittelbarer Umgebung der Feldhütte. Oft findet sich dort auch ein kleiner Garten, einige Hühner und ein Holzkohlemeiler. Die Hütte selbst ist karger eingerichtet als das Haupthaus im Dorf, gerade das Notwendigste, Kochgeschirr, eine Vase mit *PaaDaek* und einige Schlafmatratzen bilden ihre Einrichtung.

Als weitere kolonisierte Naturflächen, neben dem Platz, auf dem die Feldhütte gebaut ist, und den Feldern, müssen die Wasserläufe Erwähnung fin-

43 Voraussetzung dafür ist wiederum, daß die Felder nahe einer Wasserquelle liegen, die auch genügend Wasser führt.
44 Für diese wird das Saatgut aus der Bezirksstadt bezogen.

den. Zum Teil um überflüssiges Wasser aufzunehmen, hauptsächlich aber, um einen Ablauf des Wassers von den Feldern in den Fluß zu ermöglichen, wird ein weitläufiges System von oberirdischen Kanälen und Abläufen errichtet. Die Regulierung des Ablaufwassers erlaubt auch den wichtigsten Fischfang des Jahres. Beim Ablassen der Felder werden die in den Feldern lebenden Fische in Fischreusen abgefangen. Der Fischfang wird sodann zu *PaaDaek* weiterverarbeitet und damit längerfristig haltbar gemacht (siehe oben: „Wirtschaft"). Neben Fischen finden sich auch Frösche, Krebse und Schnecken.

Tabelle 8 zeigt Arbeitszeiten je Hektar, wie sie von Mensch, Tier und Maschine für die wichtigsten Arbeitsschritte im landwirtschaftlichen Prozeß aufgewendet werden. Weiters werden die Anteile an der Gesamtarbeit ersichtlich. Obwohl tierische Arbeit im untersuchten Agrarsystem eine Notwendigkeit darstellt, ist deren Anteil mit etwas über 4% sehr gering. Die Tiere werden heute lediglich als Zugtiere für die Feldbearbeitung eingesetzt (Pflügen, Eggen und Glätten), oft genügt ein Büffel pro Haushalt, um die tierische Arbeit sicherstellen zu können.

Das Potential zu weiterem Einsetzen von maschineller Arbeit scheint jedoch auch insgesamt gering. Zum händischen Transplantieren besteht keine maschinelle Alternative. Ebenso können große Erntemaschinen auf den klein parzellierten Feldern umgeben von Erdwällen nicht eingesetzt werden. Eine Maschinisierung in diesen Bereichen müßte daher mit einem vollständigen Umbau des Agrarsystems einhergehen.

Tabelle 9 (S. 28) läßt zweierlei erkennen. Die hohe Kongruenz der Daten mit jenen von Fukui (1993), der seine Untersuchung in einem ähnlichen Agrarsystem und derselben Ethnie durchgeführt hat, scheint die Methode der gegenwärtigen Untersuchung zu bestätigen. Die Abweichung von den Ergebnissen aus den anderen angeführten Studien läßt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückführen, daß in diesen Systemen noch händisch gedroschen wurde, was nach Aussagen der Bewohner *SangSaengs* eine sehr arbeitsintensive Tätigkeit war. Trifft dies zu, so könnte dies darauf hinweisen, daß Maschinen, dort, wo sie eine tatsächliche Arbeitserleichterung bringen, sehr wohl akzeptiert werden.

Tabelle 8 Aufgewendete Arbeitszeit pro Hektar im Reisanbau, *Sang Saeng*

	Arbeitsstunden/ha		
	Menschen	Tiere	Maschinen
Vorbereiten der Felder (inkl. Reisschulen)	64,6	25,5	4,1
Verpflanzen	209,9		
Ernten (inkl. Dreschen und Lagerung)	295,8		0,8
Gesamt	570,2	25,5	4,9
	94,9%	4,2%	0,8%

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Maschinen werden beim Bereiten der Pflanzschulen, für die Bewässerung, sowie beim Dreschen und als Transportmittel für die Lagerung verwendet. In den häufigsten Fällen werden die Geräte angemietet und eine Pauschalsumme gezahlt, die auch den Treibstoff inkludiert. Die Arbeitszeiten wurden nur für den tierisch betriebenen Pflug kalkuliert, nicht jedoch für den Motorpflug. Es scheint jedoch, daß dieser nicht als wesentliche Innovation in der Landwirtschaft wahrgenommen wird, vor allem, da er mit hohen Investitionen verbunden ist. Es gibt gute Gründe zur Annahme, daß das Ersetzen der Büffel durch den Motorpflug lediglich das Verhältnis maschineller zu tierischer Arbeit ändern würde. Da ein Motorpflug ebenso geführt werden muß wie ein Büffel, bliebe die menschliche Arbeit gleich.

Weitere kolonisierende Aktivitäten

Der *Gartenbau* wurde bereits erwähnt. Die dazu benutzte Fläche liegt entweder im Dorf in unmittelbarer Umgebung des Haupthauses, oder auf der landwirtschaftlichen Fläche in Nähe einer Wasserquelle oder der Feldhütte. Die Flächen sind fast nie größer als ein *Rai* (0.16ha). Die Gartenarbeit wird vollständig händisch, mit Hilfe der Haue, dem Grabstock und einem Rechen verrichtet. Nach dem Pflanzen und (in einigen Fällen) Düngen, liegt die Haupttätigkeit beim Bewässern, was mittels zweier Kübel und einer Tragestange erledigt wird, und dem Jäten. In der Regenzeit muß nicht bewässert werden. Durch die relativ kleinen Anbauflächen halten sich die Arbeitszeiten für den Gartenbau in Grenzen. Für

Tabelle 9 Vergleich der menschlichen Arbeitszeiten pro Hektar im Reisanbau, *Sang Saeng*

	Sang Saeng (1998)	Bobst et al. (1980)[45]	Fukui (1993)[46]	Hanks (1972)[47]	KKU (1982)[48]
Vorbereitung	64,6		71,0		
Verpflanzen	209,9		208,3		
Ernte	295,8		289,3		
Gesamt	570,2	700,5	568,7	748	885

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

die Bewässerung, die ohnedies in die arbeitsentlastete Zeit fällt, muß für einen 1 *Rai* großen Garten etwa eine Stunde pro Tag veranschlagt werden.

Weit zeitaufwendiger stellt sich die *Viehzucht* dar. Voraussetzung für Vieh - Büffel oder Rinder - ist, wie erwähnt, ein ausreichend dimensionierter Stall, in dem die Tiere nachts untergestellt werden können. In der Trockenzeit können die Tiere untertags freigelassen werden, meist bewegen sie sich nicht allzu weit vom Stall weg, und mit der an ihrem Hals befestigten Klingel können sie abends leicht gefunden werden, wenn sie nicht ohnedies selbst zum Stall zurückkehren. Hin und wieder geht ein Tier verloren. In diesen Fällen müssen sich alle Haushaltsmitglieder auf die Suche machen, meist ist die Suche innerhalb eines Tages erfolgreich. Stiere müssen auch in der Trockenzeit angebunden und deshalb auch mit ausreichend Nahrung versorgt werden. Weiters brauchen Büffel, die trockene Hitze nur sehr schlecht vertragen, Wasser, einerseits zum Trinken (wie auch die Rinder) aber auch auf ihre Körper, um diese abzukühlen. Ein Stierhalter (Stiere sind beliebt, da sie zum Pflügen besser geeignet sind) muß also sein Tier mindestens dreimal am Tag zum Fluß oder zu einem Teich führen, damit es sich darin suhlen kann. Für die in der Trockenzeit angebundenen Tiere muß Nahrung herbeigeschafft werden. Das Reisstroh alleine reicht nicht aus, Zusätze wie Gras, das gesammelt werden muß, oder Reisschalen, die dem Reismühlenbesitzer abgekauft werden müssen, sind vonnöten. Während der Regenzeit bleiben alle Tiere angebunden, wegen des reichen Angebots an Gras vermindert sich jedoch die Arbeitszeit der Menschen. Im Gegenzug dazu müssen nun die Büffel auf schwerste arbeiten. Bevor sie das können, ist es notwendig, Jungtiere in kleinen Lerneinheiten auszubilden. Es dauert etwa zwei Saisonen, bis ein Büffel für den Arbeitseinsatz am Feld völlig geeignet ist. Einige Haushalte (14) halten einen oder zwei Büffel nur zur Verwendung als Arbeitstiere. Andere (16) besitzen mehrere, um auch Geschäfte mit ihnen zu machen. Die Büffel können verkauft oder für die Dauer des Arbeitseinsatzes vermietet werden. Die Rinderzüchter (5 Haushalte) halten ausschließlich für den Verkauf.

3.5. FLÄCHENVERBRAUCH

Tabelle 10 (S. 29) weist die Gesamtsumme der von den Bewohnern *SangSaengs* kolonisierten Flächen auf. Weiters wurden die genutzten Flächen klassifiziert und aufgeteilt. Der agrarische Charakter der Gesellschaft läßt sich am hohen Anteil der landwirtschaftlichen Fläche (fast 80%) ersehen. Darüber hinaus besitzen die Bewohner Waldflächen zu einem Anteil von 19%. Dies ist jedoch nicht mit der tatsächlich genutzten Waldfläche zu verwechseln, die sicherlich weitaus größer ist. Ausgenommen der Holznutzung sind Waldprodukte kommunale Güter, daher ist anzunehmen, daß auch Waldflächen der benachbarten Dörfer genutzt werden.

Zur Kategorie „Straßen“ ist anzumerken, daß die staatlicherseits angelegte Straße nach SangSaeng an ihrem Abschnitt, der durch das Dorf führt, asphaltiert wurde, um die Staubentstehung durch durchfahrende Autos zu mindern. Dieser Teil wurde in die Rechnung aufgenommen, nicht

45 Bobst et al. (1980) erhoben im Jahr 1974 Daten für Gesamt NO-Thailand anhand von repräsentativen Haushalten (186 landwirtschaftliche Betriebe in 7 Provinzen).

46 Fukui (1993) erhob Daten im Rahmen einer Fallstudie anhand einer Familie in DD (Provinz Khon Kaen), NO-Thailand für das Jahr 1983.

47 Hanks (1992) zitiert in seiner Studie von 1972 eine Untersuchung von Moermann 1968, welcher Daten für Nord-Thailand erhob.

48 KKU (1982) erhob Daten für die Provinz Khon Kaen anhand von Durchschnittswerten. Die 885 Arbeitsstunden/ha in der Tabelle gelten für die Produktion von Klebereis. Für Normalreis führt diese Studie 580 Arbeitsstunden/ha an.

Tabelle 10 Flächenverbrauch nach Nutzungskategorien in *Sang Saeng*

	[in m^2]	[in %]
Baugrund (Grundstücksflächen)	30.905	1,7%
durch Gebäude versiegelte Fläche	5.387	0,3%
durch Straßen versiegelte Fläche	1.296	0,1%
geschotterter Weg	1.638	0,1%
unbefestigter Weg	450	0,02%
landwirtschaftliche Fläche	1.462.400	79,2%
Wald	344.000	18,6%
Gesamt	1.846.075	

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

jedoch jener Teil der Straße, der lediglich die umliegenden Felder passiert. Der „geschotterte Weg“ wurde ebenfalls durch die staatliche Administration errichtet, befindet sich jedoch im Dorfgebiet und wurde daher in die Rechnung aufgenommen. „Baugrund“ umfaßt Dorfflächen im Privatbesitz, die weder Wege noch von Gebäuden versiegelte Flächen sind.

4. SCHLUSSBETRACHTUNG

4.1. MODERNISIERUNG UND IHRE AUSWIRKUNGEN

Welche Schlüsse können nun aus der Fallstudie gezogen werden? Zum einen muß festgestellt werden, daß eine solche Untersuchung einen Schnappschuß darstellt, der eine Gesellschaft in raschem Wandel zu einem bestimmten Zeitpunkt nachzuzeichnen versucht. Durch den Vergleich mit der älteren Studie aus 1996 sind jedoch einige Kennzeichen zu erkennen, die die Veränderungen in dieser Gesellschaft ausmachen. Die Bewohner aus SangSaeng sind einem doppelten Druck äußerer Faktoren ausgesetzt. Einerseits rückt die moderne Gesellschaft immer näher. Adaptionen sind dabei unumgänglich, um das Überleben, aber auch die Verhinderung der totalen Vereinnahmung zu sichern. Andererseits wirkt der ökologische Druck auch immer stärker. Die Abnahme der Waldbestände, die Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit, die Verminderung der Fauna (und in weiterer Folge, Flora) sind Fakten, die die Bauern in *SangSaeng* nicht nur klar erkennen, sondern sich auch genau überlegen, was zur Linderung dieser Umstände getan werden kann. Ihre Mittel sind jedoch freilich begrenzt.

Die Frage stellt sich nun, ob der Weg in die moderne Gesellschaft, so wie wir sie aus Europa kennen, vorgezeichnet ist. Noch sind fast 64% der thailändischen Bevölkerung (Statistisches Bundesamt 1993) in der Landwirtschaft tätig. In überwiegendem Maße wird der Boden in Form kleiner Parzellen innerhalb des Familienverbandes bebaut. Moderne Maschinen haben Einzug gehalten (Autos, Wasserpumpen), nach wie vor muß der Reis aber mit der Hand transplantiert werden, woran sich nicht so schnell etwas ändern wird, soll die agrarische Fläche auch die Bevölkerungsanzahl tragen können. Auch könnten die Bauern *Isans* auf andere Anbauprodukte, etwa Cassava, Jute oder Baumwolle wechseln, wie es immer wieder verschiedene Landwirtschaftsprojekte vorschlagen. Dies bedürfte jedoch einer immensen Überzeugungsarbeit, da die Produzenten klar sehen, in welche Abhängigkeiten sie sich begeben würden[49]. Bisher scheint also die Mixtur wirtschaftlicher Tätigkeiten und die Diversifizierung in allen Bereichen eine gut funktionierende Überlebensgarantie zu sein. Einem Umstieg auf (neoklassisch) „rationalere“ d.h. marktgängigere Produkte, müßte daher eine Veränderung der Grundvoraussetzungen vorangehen, etwa eine staatlich garantierte Minimalsicherheit oder ein lückenloses soziales Netz. Sogar in mitteleuropäischen Sozialvorzeigestaaten schlägt man sich mittlerweile derartige Utopien aus dem Kopf. Für ein Amerika zugewandtes Land, das die sozialistische Katastrophe in den Nachbarländern direkt miterlebt hat, scheint dies erst gar nicht erstrebenswert.

49 Solche Projekte wurden in einigen Teilen Isans vor allem während der 70er Jahre durchgeführt. Nach Preisstürzen bei den cash crop-Produkten verlagerten die Bauren ihren Anbau wieder schrittweise auf den Reisanbau.

Dem Konzept des zum Teil für den Markt wirtschaftenden, zum anderen Teil sein eigenes Überleben sichernden Kleinbauern (*smallholder*), der noch dazu nachhaltig wirtschaftet, da er seine sorgfältig gepflegten Ressourcen seinen Kindern vermachen will, wird in der Literatur viel Zukunft versprochen (siehe Netting 1993). Allerdings muß man davon ausgehen, daß dasselbe Konzept, wie viele andere universalistische Konzepte zuvor, nicht überall gleichmäßig anwendbar sein wird. Kulturelle Diversität und sozio-ökologische Unterschiede stehen einer solchen Vereinheitlichung entgegen. Wie kann eine mögliche Entwicklung also bei den Kleinbauern Isans ausschauen? Einerseits gibt es starke Strömungen, die in Richtung Moderne drängen. 1996 gab es in *SangSaeng* kein Telephon, heute ist es möglich, einfach zum Hörer zu greifen. Die Welt des Konsums, der Annehmlichkeiten und der gesteigerten Bedürfnisse wird sicher nicht an *SangSaeng* vorbeigehen. Trotzdem wird es noch lange dauern, bis die Leute dort aufhören, den Boden zu bebauen, auch wenn dies im Falle einzelner migrierender Familienmitglieder bereits geschehen ist. Im Moment sieht es noch danach aus, als ob die Gesellschaftsform der *Isan* gut an neue äußere Verhältnisse angepaßt ist. Flexibilität und permanente Adaption können viel an externem Druck ausgleichen. Wir scheinen es also mit jenen Kleinbauern zu tun zu haben, die in Zukunft auch noch Aktualität haben werden.

4.2. METABOLISMUS UND KOLONISIERUNG ALS MODELL ZUR BESCHREIBUNG AGRARISCHER GESELLSCHAFTEN IN TRANSFORMATION

In unserer Untersuchung gehen wir von der Prämisse aus, daß die spezifische Wirtschaftsweise einer Gesellschaft sich in einem charakteristischen Metabolismus und in charakteristischen Kolonisierungsstrategien abbildet. Das Verhältnis Gesellschaft – Natur ist u.a. abhängig von der jeweiligen Struktur einer Gesellschaft.[50] Wir gehen davon aus, daß gesellschaftliche Transformationsprozesse sowohl auf der Ebene des Ressourcenverbrauchs (Material- und Energieverbrauch) als auch auf der Ebene der jeweiligen kolonisierenden Eingriffe sichtbar werden. Veränderungsprozesse in *SangSaeng* sind in den Kategorien von Metabolismus und Kolonisierung zumindest in vier Fällen beschreibbar:

1) In *SangSaeng* ändert sich der Ressourcenverbrauch quantitativ. Diese Veränderung ist anhand unserer Daten bereits sichtbar. So führt zum Beispiel der Einsatz von Beton als Baumaterial, sowie die Notwendigkeit, ebenerdige Betonhäuser mittels Sand-Kies-Schüttungen zu erhöhen, zu einer bedeutenden Steigerung des Gesamtmaterialeinsatzes. Dies bedingt wiederum einen höheren Energieeinsatz für den Transport der Baumaterialien. Die steigenden Materialbestände (in Form von Gebäuden, Fahrzeugen, Maschinen und Konsumgütern) bedingen im Gegenzug auch steigende jährliche Materialflüsse, die dazu dienen, die Bestände in Funktion zu erhalten (d. h. Reparaturen durchzuführen). Im Gegensatz zu den traditionellen Baumaterialien, welche zur Gänze wiederverwertet wurden (z. B. Bauholz) kann es bei den modernen Baumaterialien (z. B. Beton) nur Zuwächse geben. Recycling findet bei diesen Materialien nicht statt.

2) Im Dorf geht man vermehrt zur Nutzung fossiler Energieträger über. Diese Fossilisierung der Energie wirkt sich sowohl auf die quantitative Zusammensetzung des Metabolismus aus, als auch auf die Monetarisierung der Haushaltsökonomie, und nicht zuletzt auf die möglichen kolonisierenden Eingriffe. Der traditionelle Energieträger Holz stellt nur noch 50% der jährlichen Energiemenge bereit. Holz wird zusehends durch Gas, Benzin und Diesel ersetzt. Auch der Anteil der elektrischen Energie mit deutlich höherer Energieeffizienz nimmt zu. Auf Grund des vermehrten Einsatzes fossiler Energieträger kommt es zu einer Technisierung von gewissen Arbeitsprozessen. So ermöglichen zum Beispiel dieselbetriebene Pumpen einen neuen Umgang mit Wasser. Dies steigert den Wasserverbrauch und führt zu Eingriffen, die den natürlichen Wasserhaushalt verändern.

3) In *SangSaeng* finden wir eine quantitative Veränderung des Verhältnisses Arbeitszeit/Ertrag. Ob dies in ähnlicher Weise auch für Ertrag/Fläche gilt, ist derzeit nicht zu sagen. Die Effizienz agrarischer Anbausysteme läßt sich durch zwei verschiedene Indikatoren bewerten: Es gibt Systeme, die hinsichtlich des Arbeitseinsatzes optimiert sind, also mit möglichst wenig Arbeit auf der Fläche auskommen, und es gibt Systeme, die den Ertrag/Fläche

50 Diesen Zusammenhang zwischen gesellschaftlicher Organisationsform und der Interaktion zwischen Gesellschaft und Natur sollte man in keiner Richtung mechanistisch interpretieren.

optimieren, unter Hintansetzung der Arbeitskraftoptimierung. Grundsätzlich dominiert in *SangSaeng* die Strategie der Ertragsoptimierung. Jedoch ist in den letzten Jahren durch den Einsatz von Agrarmaschinen (Dreschmaschine, Wasserpumpe, Transportfahrzeug) auch eine gewisse Steigerung der Arbeitsproduktivität zu verzeichnen. In *SangSaeng* hat eine Wandlung dahingehend eingesetzt, daß externe Energie, in Form von Dünger und Einsatz von Pumpen, in den letzten Jahren zugenommen hat. Diese Energiezufuhr steigert in der Regel den Ertrag je Fläche. Einer solchen Ertragssteigerung stehen in dieser Region andere ökologische Faktoren entgegen. So hat die Waldfläche dramatisch abgenommen (die wasserspeichernde Wirkung des Waldes fällt aus), die Erosion und die Versalzung der Böden, bedingt durch Düngereinsatz, zugenommen. Ob dennoch insgesamt eine Ertragssteigerung stattgefunden hat, oder die Erträge konstant geblieben oder gesunken sind, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht belegt werden. Diese Tatsachen hängen vermutlich eng damit zusammen, daß sich die Rolle der Haushalte in der monetären Ökonomie durch Migration ändert. Der Erwerb von Geld außerhalb der Dorffläche ermöglicht den Einsatz von Energie auf der Fläche, ohne daß eine Knappheit der Arbeitskraft zur Entwicklung arbeitszeitoptimierter Anbauweisen führen würde. Arbeitskraft ist in *SangSaeng* derzeit kein „knappes Gut“. Die neuen Formen des Eingriffs in natürliche Systeme (Kolonisierung) führen zu Änderungen in den Ökosystemen, deren Wirkungen derzeit nicht abschätzbar sind.

4) Zuletzt ist die Veränderung des Verhältnisses Population / Fläche im Zuge der Transformation anzusprechen. Migration bedeutet eine Veränderung des Verhältnisses Population zu Fläche. Die traditionelle Strategie bei einer Überschreitung der unter den Produktionsbedingungen möglichen Bevölkerungsdichte lautete Dorfteilung (Fukui 1993). Dies ist heute nicht mehr möglich, da alle Flächen bereits verteilt sind. Migration scheint in *SangSaeng* eine sehr alte Strategie zu sein (Klausner 1993). Vermutlich hat das Ausmaß der Migration auch deshalb in den letzten 30 Jahren bedeutend zugenommen. Durch die Migration hat sich der Rückfluß von Geld in das Dorf spürbar vergrößert (dies erklärt auch, wieso es möglich ist, daß die Energienutzung fossilisiert wird). Zusätzlich ergibt sich eine Ersparnis bei der Ernährung von rund 30 % je Migrant, da diese zwar den Reis mitnehmen, alle übrigen Nahrungsmittel aber außerhalb des Dorfes kaufen müssen. Man kann argumentieren, daß die Migration (Lohnarbeit in der Stadt) eine Strategie zur Stabilisierung der Bevölkerungsgröße ist, daß also die Transformation sich nicht in einer Veränderung der Populationsdichte oder -größe der Dorfgesellschaft auswirkt.

Die sich weiterhin ausbreitende industrielle Produktionsweise verändert die Möglichkeiten und Schwierigkeiten der agrarisch strukturierten Gesellschaften. Es wird möglich, durch den Export von Arbeitskraft in das industrielle System, Materialimporte in einem weit größeren Ausmaß als früher durchzuführen. Diese Materialimporte sind zum Teil auf dem Feld der „Prestigegüter“, also des symbolischen Konsums, angesiedelt, und führen zu einer Vergrößerung der gesellschaftlich gelagerten Materialmengen (stocks). Zum Teil sind Importe agrarische Produktionsmittel (Dünger, Maschinen) und verändern damit die Wirtschaftsweise – oder, in unserer Terminologie, Art und Ausmaß der kolonisierenden Eingriffe.

Die Logik der monetären Wirtschaft wird nur zum Teil übernommen, aber das Verhältnis von Gesellschaft und Natur ändert sich, wie wir meinen, tiefgreifend. Führen neue kolonisierende Eingriffe zu Veränderungen in den ökologischen Systemen, die großteils irreversibel sind und langfristig zu einer Veränderung der agrarischen Produktionsweise führen, die man als vermehrte Kompatibilität mit den industriegesellschaftlichen Handlungslogiken beschreiben kann? Werden Elemente der gegenwärtigen subsistenten Agrarwirtschaft beibehalten? Oder kommt es zu anhaltender Landflucht, die zu einer spürbaren Abwanderung der Arbeitskräfte und in der Folge zu einer Entsiedelung führen würde? Aus der Studie geht hervor, daß Materialverbrauch, Energieverbrauch und Eingriffe in Ökosystemprozesse tendenziell zunehmen, und Probleme der „nachhaltigen Entwicklung“, wie sie aus der Industriegesellschaft bekannt sind, auftreten.

LITERATUR

Bobst, B. W., A. E. Burris und H. H. Hall (1980), Enterprise Selection and Farm Employment in Northeast Thailand, Journal of Developing Areas 14(3), S. 349-359.

Cohen, E. (1991), Bangkok and Isan: The Dynamics of Emergent Regionalism in Thailand, in E. Cohen, Thai Society in Comparative Perspective, Studies in Contemporary Thailand Vol.1, Bangkok: White Lotus, S. 67-88.

EIU Country Profile 1996-97 (1996), Thailand, London: Economist Intelligence Unit

Ekachai, S. (1990), Behind the Smile. Voices of Thailand, Bangkok: The Post Publishing Co.

Ellen, R. F. (ed) (1984), Ethnographic Research. A Guide to General Conduct, ASA Research Methods in Social Anthropology 1, San Diego: Academic.

ESCAP (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (1986), Environmental and Socio-Economic Aspects of Tropical Deforestation in Asia and the Pacific. Proceedings of the Expert Group Meeting, Bangkok.

Feest, C.J. und A. Janata (1989), Technologie und Ergologie in der Völkerkunde, Bd.2, Berlin: Dietrich Reimer.

Fischer-Kowalski, M., H. Haberl, W. Hüttler, H. Payer, H.; Schandl, V. Winiwarter und H. Zangerl-Weisz (1997), Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonisierung von Natur. Ein Versuch in Sozialer Ökologie, Amsterdam: Fakultas.

Fischer-Kowalski, M. und H. Haberl (1997), Stoffwechsel und Kolonisierung: Konzepte zur Beschreibung des Verhältnisses von Gesellschaft und Natur, in M. Fischer-Kowalski, H. Haberl, W. Hüttler, H. Payer, H.; Schandl, V. Winiwarter und H. Zangerl-Weisz, Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonisierung von Natur. Ein Versuch in Sozialer Ökologie, Amsterdam: Fakultas, S. 3-12.

Fischer-Kowalski, M. und H. Weisz (1998),

Fukui, H. (1993), Food and Population in a Northeast Thai Village, Honululu: University of Hawaii.

Geertz, C. (1983), Local Knowledge. Further Essays in Interpretative Anthropology, New York: Basic Books.

Haberl, H. und H. Zangerl-Weisz (1997), Kolonisierende Eingriffe: Systematik und Wirkungsweise, in M. Fischer-Kowalski, H. Haberl, W. Hüttler, H. Payer, H.; Schandl, V. Winiwarter und H. Zangerl-Weisz, Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonisierung von Natur. Ein Versuch in Sozialer Ökologie, Amsterdam: Fakultas, S. 129-148.

Hafner, J.A. (1980), Urban Resettlement and Migration in Northeast Thailand: The Specter of Urban Involution, The Journal of Developing Areas 14(4); 483-499.

Hanks, L. M. (1992) [1972], Rice and Man. Agricultural Ecology in Southeast Asia, Honolulu: University of Hawaii.

Harris, M. (1989), Kulturanthropologie. Ein Lehrbuch, Frankfurt a.M., New York: Campus.

Ireson, W. R. (1995), Village Irrigation in Laos: Traditional Patterns of Common Property Resource Management, Society and Natural Resources, 8, S. 541-558.

Jamieson, N.L. und G. W. Lovelace (1985), Cultural Values and Human Ecology: Some Initial Considerations, in: Cultural Values and Human Ecology in Southeast Asia, Michigan Papers on South and Southeast Asian Studies 27, Ann Arbor: University of Michigan, S. 27-54.

Keyes, C.F. (1967), Isan: Regionalism in Northeastern Thailand, Data Paper No.6, Southeast Asia Program, Department of Asian Studies, Cornell University, New York: Ithaca.

Keyes, C.F. (1995) [1977], The Golden Peninsula. Culture and Adaptation in Mainland Southeast Asia, Honululu: University of Hawaii.

KKU-Ford Cropping Systems Project (1982), An Agroecosystem Analysis of Northeast Thailand, Khon Kaen: Faculty of Agriculture, Khon Kaen University.

Klausner, W. J. (1993) [1981], Reflections on Thai Culture. Collected Writings of William J. Klausner, Bangkok: Siam Society.

Kriengkraipetch, S. (1989), Thai Folk Beliefs about Animals and Plants and Attitudes Toward Nature in: Siam Society (ed) Culture and Environment in Thailand, Bangkok: Duang Kamol. S. 195-211.

Lebar, F. M., G. C. Hickey und J. K. Musgrave (1964), Ethnic Groups of Mainland Southeast Asia, New Haven: Human Relations Area Files Press.

Malinowski, B. (1922), The Argonauts of the Western Pacific, New York

Malinowksi, B. (1944), A Scientific Theory of Culture and other Essays, Chapel Hill: University of North Carolina Pr.

Mayrhofer-Grünbühel, C. (1997), Ansätze ethnologischer Katastrophen- und Risikoforschung mit dem Beispiel einer Erhebung in Nordostthailand, Diplomarbeit, Universität Wien.

Mehta, L. und V. Winiwarter (1997), Stoffwechsel in einem indischen Dorf: Fallstudie Merkar, Schriftenreihe Soziale Ökologie, Bd 49, Wien: IFF.

Moerman, M. (1968), Agricultural Change and Peasant Choice in a Thai Village, Berkley: University of California.

Moran, E.F. (1982) [1979], Human Adaptability. An Introduction tp Ecological Anthropology, Boulder: Westview.

Mulder, N. (1992) [1979], Inside Thai Society. An Interpretation of Everyday Life, Bangkok: Duang Kamol.

Netting, R. C. (1993), Smallholders, Householders. Farm Families and the Ecology of Intensive, Sustainable Agriculture, Stanford: Stanford University.

Ramsay, J. A. (1982), The Limits of Land Reform in Thailand, Journal of Developing Areas 16(2), S. 173-195.

Rogers, P. (1996), Northeast Thailand from Prehistoric to Modern Times. In Search of Isan's Past, Bangkok: Duang Kamol.

Statistisches Bundesamt (Hg.), Länderbericht Thailand 1993, Wiesbaden.

Sieferle, R. P. und U. Müller-Herold (1996), Überfluß und Überleben – Risiko, Ruin und Luxus in primitiven Gesellschaften, Gaia 5(3-4), S. 135-143.

Strauss, A. und J. Corbin (1996), Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung, Weinheim: Beltz.

Tandatemiya, M. (1990), The Application of Remote Sensing to Salinization Studies in Northeast Thailand, Report of the Workshop on Remote Sensing Applications to Desertification/Vegetation Mapping, Tehran: ESCAP/UNDP.

Terwiel, B. J. (1976), A Model for the Study of Thai Buddhism, Journal of Asian Studies, Vol. XXXV(3), S. 391-403.

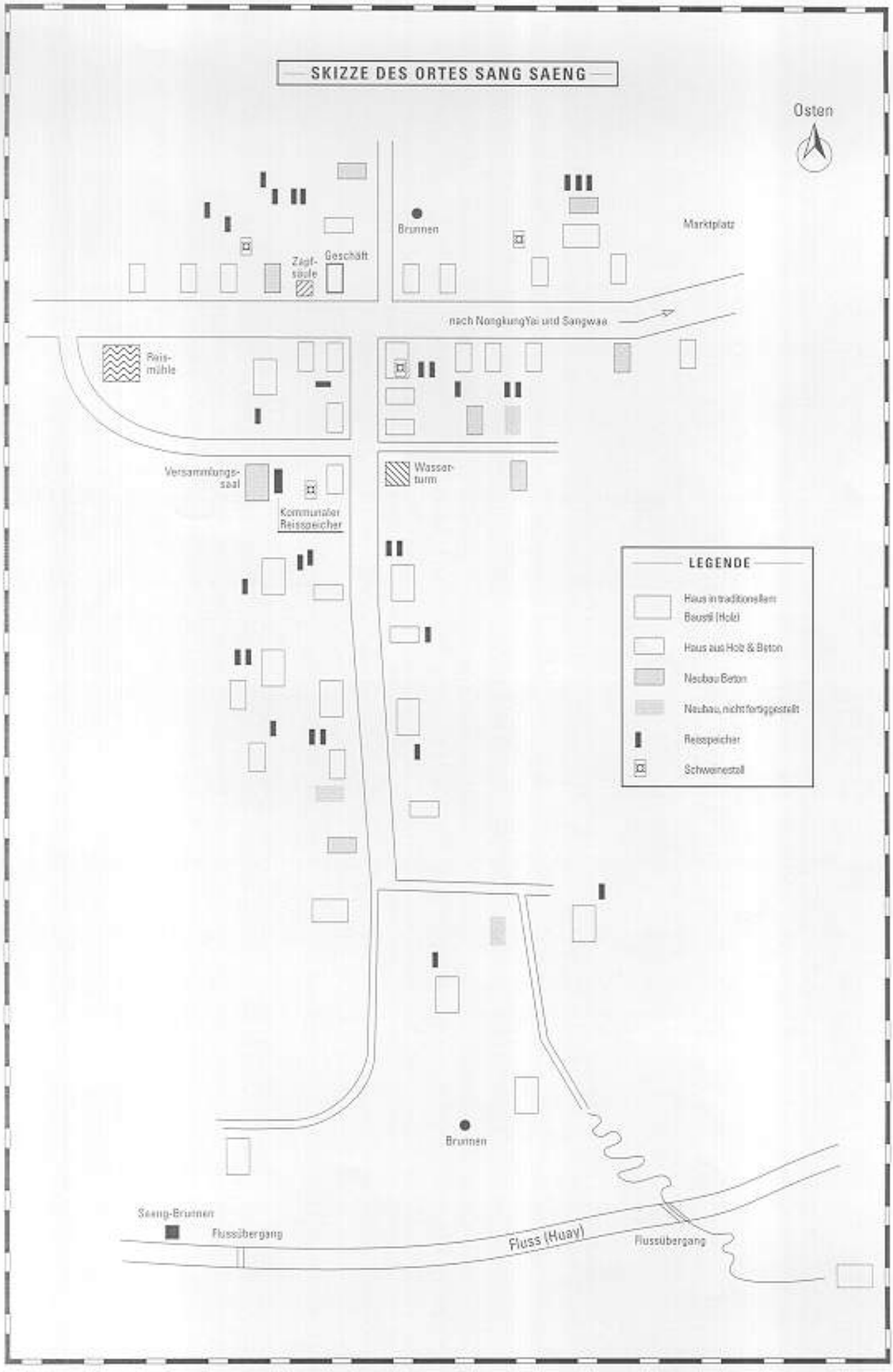
Uhlig, H. (1988) [1975], Südostasien, Fischer Länderkunde 3, Frankfurt a. Main: Fischer.

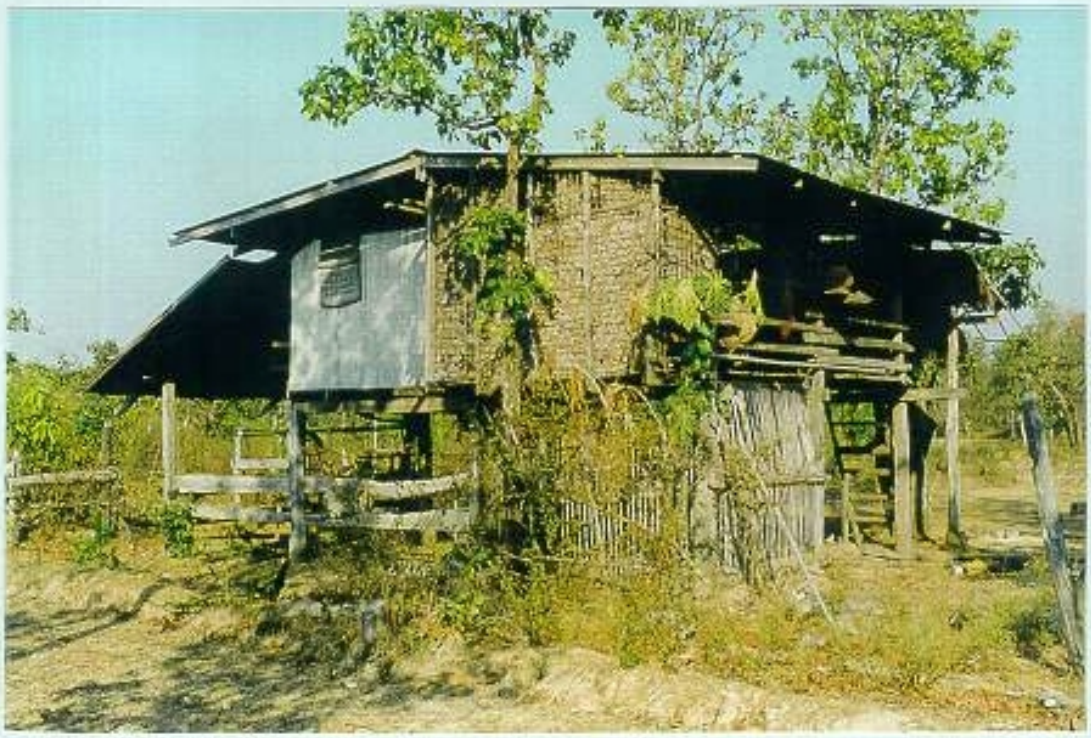
Winiwarter, V. (1997), Gesellschaftlicher Arbeitsaufwand für die Kolonisierung von Natur, in M. Fischer-Kowalski, H. Haberl, W. Hüttler, H. Payer, H.; Schandl, V. Winiwarter und H. Zangerl-Weisz, Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonisierung von Natur. Ein Versuch in Sozialer Ökologie, Amsterdam: Fakultas, S. 161-175.

Winiwarter, V. (1998), Historische und Ökologische Prozesse in einer Kulturlandschaft. Umweltgeschichte als interdisziplinäre Wissenschaft, Dissertation, Universität Wien.

Wongthes, P und S. Wongthes (1989), Art, Culture and Environment of Thai-Lao Speaking Groups in Siam Society (ed) Culture and Environment in Thailand, Bangkok: Duang Kamol, S. 161-169.

Wiwatpanit, G. (1998), Insekten: das Studium der Anthropologie der Ernährung, Diplomarbeit, Institut für Kulturstudien, Mahidol Universität, Bangkok (in thai).


SKIZZE DES ORTES SANG SAENG
Osten
Brunnen
Marktplatz
Zieg-
säule
Geschäft
nach NongkungYai und Sangwae
Reis-
mühle
Versammlungs-
saal
Kommunaler
Reisspeicher
Wasser-
turm
LEGENDE
Haus in traditionellem
Baustil (Holz)
Haus aus Holz & Beton
Neubau Beton
Neubau, nicht fertiggestellt
Reisspeicher
Schweinestall
Brunnen
Saeng-Brunnen
Flussübergang
Fluss (Huay)
Flussübergang



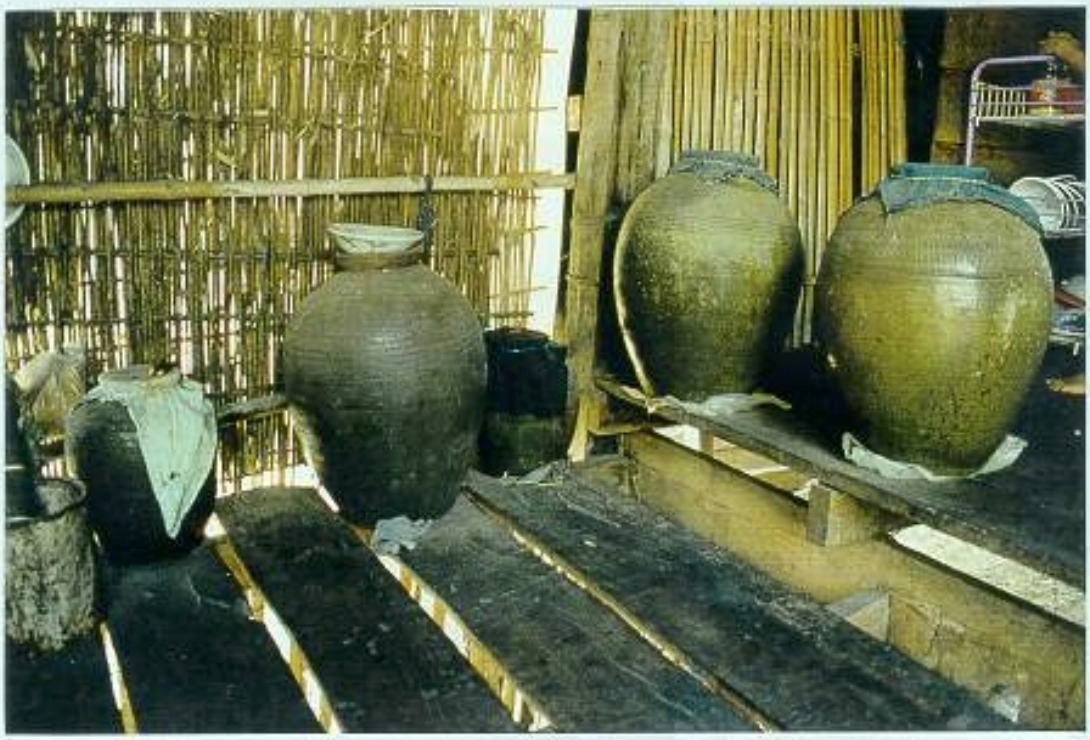


Abb.1. (C. M-Grünbühel): Methodische Schwierigkeiten: Die Verwendung unterschiedlichster Materialien beim Bau der Feldhütten. Im Vordergrund ein Garten, der nur während der Regenzeit gepflegt wird. Lediglich die Papaya-Bäume widerstehen der Trockenheit. In der näheren Umgebung der Feldhütten stehen Bäume, die Menschen und Tieren Schatten spenden.

Abb.2. (C. M-Grünbühel): Das allgegenwärtige *Paa Daek* wird in Tonvasen zubereitet und neben der Kochstelle gelagert. Der Inhalt der abgebildeten Vasen reicht einer vierköpfigen Familie etwa für ein Jahr.

Abb.3. und 4. (C. M-Grünbühel): Intensiver Landbau: Die händische Bewässerung beim Gartenbau (hier: Bohnen). Zwei 15-Liter Gießkannen werden im angrenzenden Fluß 36mal befüllt und zum Garten getragen. Bei der Präparierung der Reisschulen wird Wasser über Pumpen eingeleitet. Gleichzeitig wird hier zum zweitenmal gepflügt (Vordergrund)und geeggt (Hintergrund). Die Ecken der Felder werden mit der Haue bearbeitet.

Abb.5. (J. Lutz): Extensives Wirtschaften: Die Jagd auf das Chamäleon. Am Höhepunkt der Trockenzeit, wenn die Tiere ausreichend herangewachsen sind, werden sie bevorzugt gefangen.

Abb.6. (J. Lutz): Nach der Fertigstellung und Beheizung eines Lehmofens zur Produktion von Holzkohle, v.r.n.l.: Heinz Schandl (Wien), Ganvee Wiwatpanit (Bangkok), Julia Lutz (Wien), Nuu Saywaeu (*SangSaeng*), Li Sawaengsap (*SangSaeng*), Clemens M-Grünbühel (Wien)

Tabelle 11 Bevölkerung in SangSaeng

Haushalt Nr.	Einwohner -stand [51]	Höchststand Einwohner	Personen Feldarbeit	Grad der agrarischen Subsistenz [Feldarbeiter/ Haushalt]	Grad der Migration [Migranten/ Haushalt]
2	5	5	2	40%	0%
3	4	5	5	100%	20%
5	6	6	1	17%	0%
6	5	6	4	67%	17%
8	4	4	2	50%	0%
9	1	1	0	0%	0%
10	6	8	3	38%	25%
11	4	4	0	0%	0%
12	4	4	2	50%	0%
13	5	7	4	57%	29%
14	3	3	0	0%	0%
15	1	5	2	40%	80%
17	4	4	4	100%	0%
18	5	5	2	40%	0%
19	3	4	2	50%	25%
20	3	6	3	50%	50%
21	3	6	5	83%	50%
23	4	5	0	0%	20%
24	4	5	2	40%	20%
25	6	6	5	83%	0%
26	6	6	2	33%	0%
27	4	4	2	50%	0%
28	1	2	1	50%	50%
29	6	6	3	50%	0%
30	3	3	3	100%	0%
31	9	10	4	40%	10%
32	3	5	2	40%	40%
34	4	4	2	50%	0%
35	2	4	2	50%	50%
36	3	4	2	50%	25%
38	4	10	5	50%	60%
40	6	7	5	71%	14%
41	1	1	1	100%	0%
42	3	3	3	100%	0%
43	4	4	2	50%	0%
45	3	3	2	67%	0%
46	4	4	2	50%	0%
47	4	4	2	50%	0%
48	5	8	3	38%	38%
50	4	4	2	50%	0%
Summe	155	191	96		

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

51 Einwohnerstand zum Zeitpunkt der Untersuchung (Jänner bis Juni 1998).

Tabelle 12 Düngemittelverbrauch pro Anbauperiode in *Sang Saeng* in kg

Haushalt Nr.	Kunstünger	Stallmist	Hühnermist
2	252	6.000	
3	360		
5	216		1.440
6	396	4.960	
8	540	7.440	
10	288	3.720	
12	360		
13	360	4.960	
15	216	1.240	
17	360	1.240	
18	360		
19	288		
20	324	4.960	
21	432		
23		2.480	
24	360	7.440	
25	432	2.480	
26	396	2.480	
27	540		
28		4.960	
29	360	4.960	
30	288	2.480	
31	288	2.480	
32	360	2.480	
34	288		
35	180		
36	288	2.480	
38	288	4.960	360
40	576	4.960	
41	108		
42	180		
43	540		
45	252	2.480	
46	360		3.600
47	108		
48	216	2.480	
50	108	1.240	
Gesamt	**11.268**	**85.360**	**5.400**

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 13 Besitz von Konsumgütern

Haushalt Nr.	Fernseh-apparat	Radio	Kühl-schrank	Ventilator	Bügel-eisen	Reis-kocher	Elektro-pfanne	Elektro-geräte	Pflug	Motor-pflug	Pritschen-wagen	Motorrad	Fahrrad	Leiter-wagen	Fahrzeuge	Wasser-pumpe
2	1		1						1				3	1		1
3	1			1	1				1				1	1		
5	1	1	1	1		1		2	0		1	1	1			1
6	1	1		1		1	1		0	1	1		1	1		
8				1					1		1		1			
9				1		1	1									
10	1	1	1	3	1	1	1		2	1	1	2	1	1		
11	1		1	1	1				0				1			
12	1	1	1	1	1	1	1		0			1	1			
13	1	1	1	2		1			1			1	2	1		1
14	1	1	1	2	1	1		1	0			1				
15	1	1	1	1		1	1		1			1	1	1	1	
17	1	1	1	2					2		1		1	1		
18	1	1	1	1	1	1	1	1	2			1	2	1		
19	1	1	1	1	1	1			1			2		1		
20	1			1	1	1	1		1			1	1	1		
21	1	1		1					2				1	1	1	1
23	1		1	2	1	1			1				1	1		
24		1							1			1	3			
25	1	1	1	1					2			1				
26	1		1	1		1			1			2	1	1		
27									1		1		1			
28	1	1	1	1										1		
29	1			1	1	1	1		2				1			
30				1					1				1	1		
31	1			1	1				1				2	1		
32	1	1		1				1	2				3	1		
34	2	1	2	2	1	1	1	2	1		1	1	1	1		
35	1	1							1				1	1		
36	1			1					1				1	1		
38	1	1		1	1				2			2	1			1
40	2	1	1	2	1	1			3			1	1	1		1
41									1							
42	1	1	1	1	1			1	1				1			
43						1			1		1		1			
45						1	1		1				1			
46	1	1		1					1			1	1			
47									1							
48		1							2				2	1		
50		1							1				2			
Σ	31	23	19	38	15	18	10	8	44	2	8	20	44	22	2	6

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 14 Reisentnahmen aus dem kommunalen Reisspeicher für den Eigenkonsum der Haushalte im Jahr 1997, in kg

Haushalt Nr.	Reisentnahme
8	100
10	100
12	200
17	80
18	100
20	200
21	200
26	100
27	100
29	200
31	100
32	200
36	200
38	50
42	300
43	100
45	100
46	100
48	?
50	200
Summe	2.730

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 15 Nutztiere in *SangSaeng*

Haushalt Nr.	Büffel	Rinder	Schweine	Eierhennen	Eierenten	Kampfhähne	Saisonale Büffel
2	1	6	0	2	0	4	
3	2	0	0	0	3	0	
5	0	0	0	5	0	1	
6	0	0	0	0	6	1	
8	1	4	0	0	0	0	
10	3	0	1	7	0	0	
11	7	0	0	0	0	0	
12	3	0	0	0	0	1	
13	5	0	0	0	0	3	
14	0	0	0	0	0	0	
15	4	0	0	1	4	0	
17	4	0	17	0	0	0	
18	4	0	2	0	2	0	
19	2	0	1	0	0	0	
20	4	0	0	0	0	2	
21	2	0	0	10	0	1	
23	1	0	1	0	0	1	
24	3	0	0	0	0	2	
25	2	0	0	0	0	0	
26	0	0	0	0	0	6	1
27	3	2	0	1	0	0	
28	0	2	0	0	0	0	
29	3	0	0	1	0	10	
30	1	0	0	0	0	0	
31	3	0	0	0	3	3	
32	3	0	0	0	0	2	
35	1	0	0	0	0	0	
36	1	0	0	0	0	0	
38	9	0	0	0	2	1	
40	10	0	0	0	8	5	
42	1	0	0	0	0	5	
43	2	0	0	0	0	0	1
45	2	0	0	0	0	0	
47	0	3	0	0	8	1	1
48	4	0	0	0	0	0	
50	1	0	0	4	0	0	
Σ	**92**	**17**	**22**	**31**	**36**	**49**	**3**

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)

Tabelle 16 Import und Export von Nutztieren

	Viehimport			Viehexport		
Haushalt Nr.	Büffel	Hühner	Kühe	Büffel	Kühe	Schweine
3	2			1		
5			2			
8					3	
10		20		1		5
13		2		1		
15				1		
17						8
18				2		
19						3
21		25				
23	1			1		12
26	1			6		6
28				3	3	
30	1					
31					2	
32		2		1		
40				3		
48				2		
50	1		2	1	2	
Σ	6	49	4	23	10	34

Quelle: Datenerhebung in SangSaeng, NO-Thailand (1998)