

Dörfer im Transformationsprozess Kirgistans

Tasma und Toru Aigyr im Biosphärenreservat
Issyk-Kul

Eine entwicklungsanalytische Studie

2004

Die Reihe *Occasional Paper Geographie* ist zu beziehen über:

Prof. Dr. Fred Scholz
Freie Universität Berlin
ZELF, Anthropogeographie
Geowissenschaften
Malteserstraße 74- 100, Haus K
12249 Berlin
Sekretariat Tel: +49-(0)30-838 70 223
 Fax: +49-(0)30-838 70 757

Nachdruck nur nach Genehmigung durch den Herausgeber

» OCCASIONAL PAPER «

Heft 25

**Dörfer im Transformations-
prozess Kirgistans**

**Tasma und Toru Aigyr im Biosphären-
reservat Issyk-Kul**

Eine entwicklungsanalytische Studie

von
Bettina Mueller

2004

GEOGRAPHIE · FU BERLIN

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG	3
II. FALLSTUDIE: TASMA UND TORU AIGYR IM BIOSPHÄRENRESERVAT ISSYK-KUL	5
1. Einführung zu den Untersuchungsdörfern	5
2. Lebensbedingungen in den Untersuchungsdörfern	10
3. Transformationsprozesse in den Untersuchungsdörfern.....	11
4. Auswirkungen des Transformationsprozesses auf die Ressourcennutzung....	15
5. Ländliche Infrastruktur und Dienstleistungen.....	26
6. Strategien der Einkommens- und Überlebenssicherung	32
7. Zusammenfassung der Problemkomplexe	34
III. FAZIT UND AUSBLICK.....	35

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Klima, Vegetation und Böden in den Untersuchungsdörfern	6
Tabelle 2: Landnutzung im Aiyl Ökmötü Toru Aigyr	16
Tabelle 3: Berechnungsbeispiel für Investitionskosten und Erträge aus Weizenanbau	18
Tabelle 4: Tierbestände in Toru Aigyr	20
Tabelle 5: Berechnungsbeispiele für Jailoo-Kosten in Toru Aigyr	21
Tabelle 6: Landnutzung im Aiyl Ökmötü Tasma	22
Tabelle 7: Tierbestände in Tasma	24

VERZEICHNIS DER KARTEN

Karte 1: Kirgistan und die Lage der Untersuchungsdörfer	38
Karte 2: Landnutzung und Privatisierung in Toru Aigyr	39
Karte 3: Landnutzung und Privatisierung in Tasma	40

I. EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG

Die Kirgisische Republik¹ gehört zu den fünf ehemals sowjetischen mittelasiatischen Staaten, die 1991 ihre Unabhängigkeit erklärten. Zur Sowjetzeit war das Land fest in die zentral geplante, inter-republikanische Arbeitsteilung integriert. Dabei kam der Kirgisischen Sowjetrepublik vor allem die Aufgabe der Tierproduktion (Fleisch, Wolle) und des Abbaus von Bodenschätzen (Uran, Gold, Quecksilber) zu. So festigte sich die Rolle des Landes als Rohstofflieferant, die bereits mit der Ausdehnung Russlands nach Mittelasien in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begonnen hatte. Die damit verbundenen, bis heute wirksamen Probleme liegen einerseits in der Ausbreitung und Abhängigkeit von Monokulturen und deren weitreichenden Folgen für die Umwelt, andererseits im Mangel von Industriebetrieben zur Verarbeitung der Rohstoffe, da diese in den Industriezentren Russlands stattfand.

Die Provinz Issyk-Kul liegt im Nordosten des Landes im Tien-Shan-Gebirge, welches sich in einer langen Kette in Ost-West-Richtung erstreckt und Höhen über 7000 m erreicht. In der Mitte der Region liegt auf 1600 m Höhe der Issyk-Kul See, der zweitgrößte Hochgebirgssee der Erde. Wegen seiner Tiefe (700 m), seines leichten Salzgehalts und warmer Quellen friert er auch im Winter nicht zu. Das Issyk-Kul-Gebiet zeichnet sich durch eine große Vielfalt an Fauna und Flora, und insbesondere auch durch endemische Arten aus. Die Ökosysteme reichen von Wüsten und Halbwüsten, über Steppen und Wälder bis hin zu alpinen Wiesen, Tundren und nivaler Zone. Im Jahr 1999 wurde der gesamte Issyk-Kul-Oblast² zum UNESCO-Biosphärenreservat³ erklärt.

In der Provinz Issyk-Kul leben ca. 420.000 Menschen. Die Landwirtschaft ist der wichtigste Wirtschaftssektor, wobei in den Tälern Ackerbau und Milchviehhaltung betrieben werden, während in den höheren Lagen Tierhaltung vorherrscht. Im westlichen, ariden Bereich des Issyk-Kul-Beckens ist Ackerbau nur mit Bewässerung möglich. Im östlichen Teil sind die Niederschläge ausreichend für Regenfeldbau. Insgesamt mangelt es an Ackerland. Nur 187.800 ha bzw. 4,3 % der Oblastfläche sind ackerbauliche Nutzfläche.

Während der Sowjetzeit war faktisch die gesamte landwirtschaftlich nutzbare Fläche im Besitz der Sowchos (Staatsbetriebe) und Kolchos (Kollektivbetriebe). Sie stellten die Hauptbetriebsformen und auch die wichtigsten Arbeitgeber im ländlichen Raum dar. Weiterhin wurden über die landwirtschaftlichen Betriebe auch soziale Leistungen organisiert, so z.B. Kinderbetreuung, Gesundheitsversorgung, Rentenauszahlung usw. Fast das gesamte dörfliche Leben funktionierte über den Sowchos bzw. Kolchos.

¹ In diesem Paper werden die Bezeichnungen „Kirgisische Republik“ und „Kirgistan“ synonym verwendet. Weitere in der Literatur gebräuchliche Schreibweisen sind Kirgyzstan, Kirgisstan, Kirgisistan und Kirgisien.

² Verwaltungsebenen in Kirgistan: Oblast (Provinz), Rayon (Kreis) und Ayl Ökmötü (kommunale Ebene).

³ Biosphärenreservate haben die Funktion, wertvolle Natur- und Kulturlandschaften durch eine nachhaltige Wirtschaftsweise für nachfolgende Generationen zu erhalten. Die Einrichtung des Biosphärenreservates Issyk-Kul erhielt Unterstützung von deutscher Seite, u.a. durch NABU, Universität Greifswald, TÖB, GTZ, ASA und SLE.

Die Bewirtschaftung der Flächen wurde zentral geplant. Feldbewirtschaftung und Bewässerung waren mechanisiert. Zudem gab es große Tierhaltungs- bzw. Zuchtbetriebe mit sehr hohen Tierzahlen. Durch ihre Integration in die Sowcho- sen/Kolchosen waren die Weidewanderungen ebenso in die kollektivierte Organisation eingebunden wie die winterzeitliche Futtermittelversorgung oder die veterinärmedizinische Betreuung. Zwar wanderten die Hirtenfamilien saisonal zu den traditionellen Weideplätzen, doch die Herden gehörten den Kolchosen, in denen die Hirten Angestellte waren. „*Der Nomadismus hatte nicht überlebt. Jedoch war die mobile Tierhaltung als regional sinnvoll erkannt worden.*“ (Scholz 1999).

Zu Beginn der 1990er Jahre, als der Transformationsprozess einsetzte, gingen die Veränderungen der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen mit einer raschen Verschlechterung der Lebensbedingungen der Bevölkerung einher. Heute lebt mehr als die Hälfte der ländlichen Bevölkerung unter der nationalen Armutsgrenze (7648 Som⁴ bzw. 158 US\$ pro Person pro Jahr) (UNDP 2004).

Im ländlichen Raum fanden Agrarreformen statt, die die Auflösung der bis dahin dominierenden Kolchosen und Sowchosen nach sich zogen. Die Betriebe wurden privatisiert, indem Land, Tiere und Betriebsmittel an die Dorfbevölkerung bzw. an die ehemaligen Mitarbeiter verteilt oder verkauft wurden. Es bildeten sich verschiedene Betriebsformen heraus, wobei heute landwirtschaftliche Familienbetriebe sowie Vereinigungen und Kooperativen vorherrschen (Bloch/Rasmussen 1998).

Zum besseren Verständnis der komplexen Transformationsprozesse gilt es jedoch zu untersuchen, wie sich der Transformationsprozess auf Dorf- und Haushaltsebene vollzieht. Welche Problemkomplexe und Handlungszwänge ergeben sich für die ländliche Bevölkerung unter den veränderten Rahmenbedingungen? Konkrete Fragen dazu lauten:

Wie lebt die ländliche Bevölkerung Kirgistans heute? Wie beeinflussen Landreform und Privatisierung die Handlungslogik eines ländlichen Haushaltes? Wie wirken sich veränderte Zugangs- und Nutzungsrechte auf die Nachhaltigkeit der Nutzung der natürlichen Ressourcen aus? Welche Strategien zur Existenzsicherung werden verfolgt?

Mit Fokus auf das Biosphärenreservat Issyk-Kul stellt sich zudem die Frage, ob innerhalb des Biosphärenreservates die Voraussetzungen gegeben sind, um eine nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweise zu erreichen.

Die vorliegende Studie basiert auf empirischen Untersuchungen (Interviews, Kartierungen und teilnehmende Beobachtung), die d. Verf. im Rahmen ihrer Diplomarbeit (*Auswirkungen des Transformationsprozesses auf den ländlichen Raum Kirgistans*) von Juni bis August 2003 im Issyk-Kul-Gebiet in Kirgistan durchgeführt hat.

⁴ Die kirgisische Währung Som wurde 1993 eingeführt. Der Kurs beträgt derzeit etwa 40 Som : 1 US\$.

II. FALLSTUDIE: TASMA UND TORU AIGYR IM BIOSPHÄRENRESERVAT ISSYK-KUL

Am Beispiel von zwei Dörfern soll dieser Fragestellung nachgegangen werden. Die Untersuchungsdörfer Toru Aigyr und Tasma liegen im Biosphärenreservat Issyk-Kul. Sie befinden sich in verschiedenen klimatischen und ökologischen Bereichen und unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer Entfernung zum Issyk-Kul-See, was sich auf Verkehrsanbindung und Tourismuspoteziale auswirkt.

1. Einführung zu den Untersuchungsdörfern

Das Untersuchungsdorf **Toru Aigyr** befindet sich am Nordwestufer des Issyk-Kul-Sees direkt an der Trasse Balykchy–Karakol, etwa 20 km von Balykchy und 60 km vom Rayonzentrum Tscholpon Ata entfernt.

Im Jahr 2002 lebten im Dorf Toru Aigyr 1.996 Menschen in 456 Haushalten. Seit 1970 ist die Bevölkerungszahl des Aiyl Ökmötü auf das Zweieinhalbfache gestiegen. Früher lebten im Dorf außer Kirgisen auch mehrere russische Einwohner, meist Ingenieure oder andere Fachkräfte. Heute gibt es keine Zuzüge mehr, stattdessen findet eine temporäre Arbeitsmigration, z. B. nach Bischkek, aber auch ins nahe und ferne Ausland (Kasachstan, Russland, Korea) statt. Nach Aussage der Dorfverwaltung kehren die meisten Auswanderer spätestens im Rentenalter wieder ins Dorf zurück.

Toru Aigyr hat schachbrettartig angelegte Straßen, von denen nur die Durchgangsstraße asphaltiert ist. Im Ortszentrum befinden sich die Aiyl-Ökmötü-Verwaltung und andere öffentliche Einrichtungen. Zu Toru Aigyr gehören auch zwei Erholungsbereiche direkt am Seeufer, zum einen das ehemalige Pionierlager und jetzige Ferienlager „Majak“, zum anderen der Erholungskomplex „Ulan“. Der Ort selbst ist ca. 3 km vom Seeufer entfernt, weswegen die Möglichkeiten der touristischen Nutzung im Dorf eingeschränkt sind.

Das zweite Untersuchungsdorf, **Tasma**, befindet sich ca. 50 km nordöstlich von Karakol und ist nur über eine Nebenstraße der Trasse Tjup–Karakol erreichbar. Zum heutigen Aiyl Ökmötü gehören die Dörfer Tasma, Tschon Togus Bai und Toktojan, die früher den Sowchos „Leninkomsomol“ bildeten. Das Dorf liegt im Tjup-Rayon, ca. 20 km von der Kreisstadt Tjup entfernt.

2002 lebten in Tasma 1.520 Personen in 289 Haushalten. 1990 hatte das Dorf nur 950 Einwohner, seitdem sind ca. 400 Menschen aus anderen Orten zugezogen. Ethnisch besteht die Bevölkerung ausschließlich aus Kirgisen.

Das Dorf Tasma ist ca. 2 km lang, an seiner Mittelachse befinden sich die öffentlichen Einrichtungen sowie das Gebäude der NRO „Tyntai“ mit der Filzwerkstatt und das dreistöckige Schulgebäude. Die rechtwinklig angelegten Straßen sind generell nicht befestigt, tiefe Fahrrinnen und große Pfützen machen sie teilweise unpassierbar.

Entlang der Straßen ziehen sich kleine Gräben hin, über die das Bewässerungswasser in die Gärten geleitet wird. Die Grundstücke mit den Häusern, Nebengebäuden und Gartenland werden durch Zäune oder Weidenhecken begrenzt. Pappeln, Hecken und Obstgärten lassen das Dorf als grüne Insel aus der sonst steppenähnlichen Hügellandschaft heraustreten.

1.1 Klima, Vegetation und Böden

Klimatisch ist **Tasma** einerseits begünstigt, da die Niederschläge 550-700 mm betragen und somit Regenfeldbau möglich ist (Atlas Kirgiskoj Respubliki 1987). Andererseits wirken sich die Höhenlage und die Entfernung vom Seeufer ungünstig aus, z. B. kann es im Herbst zu frühen Schneeeinbrüchen und Ernteverlusten kommen. Eine Besonderheit in der kalten Jahreszeit ist der kräftige Fallwind „*San Tasch*“, der aus Osten vom Gebirge in Richtung See weht und viel Schnee bringen, aber auch Winderosion verursachen kann (Abdrachmanov 1985).

In **Toru Aigyr** ist, bedingt durch das Halbwüstenklima, Landwirtschaft nur mit Bewässerung möglich. Das Wasser wird aus den Gebirgsbächen über Betonkanäle zu den Feldern geleitet, das begrenzte Wasserangebot schränkt die Anbaufläche ein⁵.

Table 1: Klima, Vegetation und Böden in den Untersuchungsdörfern

	Toru Aigyr	Tasma
Durchschnittstemperaturen (°C)		
Januar	-4	-8
April	6	8
Juli	18	18
Oktober	8	6
Niederschläge (mm)		
April-Oktober	100-200	400-500
November-März	0-25	150-200
Tage mit mehr als 1 mm Niederschlag	30-40	70-80
Feuchtigkeitsregime	Geringe Feuchtigkeit	Gemäßigte Feuchtigkeit
Natürliche Vegetation, Leitpflanzen	Wüste und Salzwüste, Gänsefußgewächse (<i>Sympegma regelii</i> , <i>Kalidium cuspidatum</i>) mit Federgras (<i>Stipa caucasia</i>)	Erbsenstrauch ⁶ (<i>Caragana pleiophylla</i>), Schwingel (<i>Festuca sulca</i>), Pfriemengras (<i>Stipa capillata</i>) und Beifußgewächse (<i>Artemisia elongata</i>), in Flussnähe: Sanddorn, Hagebutte
Geomorphologie	leicht abfallende Seeuferterrassen des Issyk-Kul; alluviale Abhänge und Schwemmfächer	östliches Issyk-Kul-Becken, am Nordrand der Hochfläche der Tasma Berge, Akkumulationsflächen des Tjup
Böden	Serosem und Burosem = graue und braune Steinwüstenböden; wenig fruchtbare Halbwüstenböden	Gebirgstalböden, dunkle und helle Kastanosems, am Tjup alluviale Wiesenböden; Böden sind lehmig, schwer zu bearbeiten, aber fruchtbar
Probleme	Versalzung spielt nur auf grundwasserbeeinflussten seeufernahen Böden eine Rolle	Erdbebengefährdung, Boden-erosion auf den dorfnahen Weiden

Quelle: Atlas Kirgiskoj Respubliki (1987)

⁵ Das Wasser des Issyk-Kul ist mit 0,6 % Salzgehalt leicht salzhaltig und wird nicht zur Bewässerung verwendet (Gottschling 2002:18).

⁶ Die Gattung *Caragana* gehört zu den Schmetterlingsblütengewächsen. Der kleine dornige Strauch mit gefiederten Blättern und rötlichweißen Blüten wurde in den Interviews als „Kameldorn“ bezeichnet. Der eigentliche Kameldorn ist zwar auch ein Schmetterlingsblütler, gehört aber der Gattung *Alhagi* an.

1.2 Verwaltungsstrukturen

Die Dorfverwaltungen (Aiyl Ökmötü) wurden in beiden Untersuchungsdörfern 1996 eingeführt, seit 2001 werden die Gremiumsmitglieder gewählt, vorher wurden sie durch die Rayonverwaltung ernannt. Neben dem Aiyl Ökmötü gibt es noch den gewählten Aiyl Kenesh (Dorfrat) mit ca. 10 Abgeordneten sowie verschiedene Abgeordnetenkommissionen, z. B. den Frauenrat, den Jugendverein und den Aksakalsrat (Ältestenrat), der die lokale Gerichtsbarkeit darstellt. In Toru Aigyr gibt es außerdem seit kurzem ein Wasserkomitee, das für das Bewässerungsmanagement verantwortlich ist. Die Aiyl Ökmötü bilden die unterste Verwaltungs- und Entscheidungsebene in Kirgistan, wobei in den Dörfern die Entscheidungsfreiheit und vor allem die Budgetverwaltung differierte: Während in **Tasma** der Aiyl Ökmötü frei über Einnahmen und Ausgaben verfügen kann, erhält der Aiyl Ökmötü in **Toru Aigyr** sein Budget aus dem Rayonhaushalt und muss auch seine Einnahmen dorthin abführen. Aus dem Budget müssen Gehälter, Geld für die Schule und Sozialausgaben bezahlt werden und oft reicht das Geld dafür nicht aus.

1.3 Versorgungs- und Einkaufsmöglichkeiten

Obwohl viele Lebensmittel von den Familienbetrieben selbst hergestellt werden können, müssen manche Artikel wie Tee, Zucker, Salz und Seife zugekauft werden. Auf diesen Bedarf sind die kleinen Kioske, Stände und Geschäfte ausgerichtet.

Im **Tasma** wurden die zwei staatlichen Geschäfte privatisiert, außerdem gibt es mehrere informelle Läden oder Kioske. Angeblich betreibt fast jeder dritte Haushalt Kleinhandel, indem Produkte vom Markt mitgebracht und etwas teurer im Dorf weiterverkauft werden.

An der Durchgangsstrasse von **Toru Aigyr** gibt es eine ganze Reihe kleiner Kioske, in denen Getränke, Kaugummi, Zigaretten, Zucker, Tee und Seife verkauft werden. Zudem existieren kleinere mobile Stände, an denen Obst (Aprikosen, Kirschen) und getrockneter Fisch an Durchreisende verkauft werden. Ein größeres Geschäft und das Restaurant nebenan waren zur Sowjetzeit die einzigen Geschäfte des Ortes.

Aus einem Vergleich der Lebensmittelpreise ging hervor, dass die Preise in Tasma bei den meisten Produkten etwas höher liegen als in Toru Aigyr. Dies ist auf die größere Entfernung zum Markt zurückzuführen, da diese eine gewisse Abhängigkeit von mobilen Händlern bewirkt bzw. höhere Transportkosten verursacht, wodurch das Angebot teurer wird. Dazu muss angemerkt werden, dass das Warenangebot in den Dörfern relativ begrenzt und nicht mit den Märkten in Karakol oder gar Bischkek vergleichbar ist. Fast alle Produkte, die über den täglichen Bedarf hinausgehen, müssen in einer größeren Stadt erworben werden.

1.4 Energieversorgung

Den Beobachtungen zufolge sind alle Haushalte – mit Ausnahme eines außerhalb des Dorfes liegenden Hofes – an die Stromversorgung angeschlossen, der Anschluss erfolgte in Toru Aigyr bereits 1957. Allerdings gibt es häufig Stromausfälle

le⁷, so dass sich die Menschen mit Kerzen oder Petroleumlampen für Licht bzw. mit Feuerstellen und dem Samowar⁸ zum Kochen behelfen müssen.

Geheizt wird weitgehend mit Dungziegeln und Holz. Kohle wird nur gekauft, um über die kälteste Zeit von Dezember bis Februar heizen zu können und auch nur, wenn das Geld dafür aufgebracht werden kann. Nach Angaben der Befragten beträgt der Kohlepreis zwischen 1.200 und 1.800 Som/t. Die Leute kaufen Kohle aber nur säckeweise, weil sie zu teuer ist. In den Nachwendejahren wurden im Winter vermehrt Bäume wegen Brennstoffmangels abgeschlagen.

1.5 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung in **Tasma** besteht aus einer Pumpstation nördlich des Dorfes, in der das Wasser gefördert und desinfiziert wird und von dort zu einem Wasserspeicher bzw. zu den Wasserzapfstellen in das Dorf gepumpt wird. An den Zapfstellen holen die Dorfbewohner mit großen Metallkannen ihr Trinkwasser und bringen es auf Karren nach Hause. Nach Aussagen der Bewohner gibt es jeden zweiten Tag Wasser, allerdings nur, wenn die Stromversorgung intakt ist. Ansonsten holen die Einwohner Wasser aus einer Quelle am Dorfrand, dessen Qualität angezweifelt werden darf. Für Brauchwasser wird ohnehin auf die Kanäle zurückgegriffen. Das Wasser darin ist braun und trübe wegen der hohen Sedimentfracht.

Auf Initiative der lokalen NRO „Tyntai“ haben die Dorfbewohner im Jahr 2002 das Wasserversorgungssystem instand gesetzt. Sie reparierten zwei Pumpen und 13 Brunnen, reinigten das Reservoir und setzten die Wasserleitungen instand. Außerdem wurde eine neue Tiefbohrung vorgenommen, da das alte Bohrloch verschmutzt war. 70 % der Arbeiten und Ausgaben haben die Dorfbewohner in Selbsthilfe geleistet, für den Rest (1.886 Dollar) hatten sie einen Zuschuss beantragt und erhalten. Jeweils fünf Haushalte renovierten eine Wasserstelle und sind auch weiterhin dafür verantwortlich. Mit Geldern eines weiteren beantragten Projektes wurde eine antibakterielle Lampe (UV-Licht) angeschafft, mit der das Wasser desinfiziert wird. Früher wurde die Desinfektion mit Chlor vom Sanitätsdienst vorgenommen. Dies zog jedoch weitere Ausgaben und Abhängigkeiten nach sich.

In Tasma betragen die Wassergebühren je nach Anschluss (auf dem Grundstück, in der Nähe oder weit entfernt) zwischen 20 und 40 Som pro Person, eine sechsköpfige Familie zahlt also mindestens 120 Som pro Jahr.

In **Toru Aigyr** ist die Wasserversorgung je nach Ortsteil verschiedenartig. Der östliche Teil ist noch an das alte Wasserleitungs- und Pumpsystem angeschlossen. Die Wasserstellen befinden sich auf den Grundstücken in den Gärten und jeden Morgen kann man ca. 2 Stunden Wasser fassen. In den anderen Ortsteilen sind die Pumpen oder die Leitungen derzeit defekt. Einige Haushalte haben eigene Bohrlöcher, aus denen sie sich nur alle drei Tage mit sauberem Wasser versorgen, da sie die Elektrokosten für die Pumpe einkalkulieren müssen. Die restlichen Einwohner sind auf ungereinigtes Wasser (aus dem Gebirge oder den Bewässerungskanälen) angewie-

⁷In Tasma war die Stromversorgung weitaus unregelmäßiger als in Toru Aigyr, zeitweise gab es mehrere Tage nacheinander keine Elektrizität, was auch eine unsichere Wasserversorgung nach sich zog.

⁸ Mit Holzkohle zu befeuernder Teekessel.

sen, sofern sie sich nicht über Nachbarn oder Verwandte mit sauberem Wasser versorgen können.

1.6 Verkehrsanbindung

Da **Toru Aigyr** an der Fernstraße Balykchy–Karakol liegt, ist die verkehrstechnische Anbindung relativ gut. Mehrmals täglich fahren Busse in Richtung Tscholpon Ata/Karakol bzw. Balykchy/Bischkek durch den Ort. Es gibt zwar keine Fahrpläne, aber dafür hält der Bus auch außerhalb der Haltestellen. Daneben gibt es Sammeltaxis auf festgelegten Routen, sog. Marschrutkas, und Taxis, die auf der Strecke patrouillieren. Neben diesen Transportmitteln besteht für die Dorfbewohner zusätzlich die Möglichkeit der Nutzung von Mitfahrgelegenheiten. Gegen Beteiligung an den Benzinkosten oder Beschaffung des Treibstoffs und ein geringes Entgelt bilden sich Fahrgemeinschaften z. B. zum Markt in die nächste Stadt.

Letztere Transportmöglichkeit ist auch in **Tasma** weit verbreitet. Zusätzlich gibt es täglich zwei Busverbindungen zwischen Tasma und Karakol, eine frühmorgens und eine am Nachmittag (25 Som/Strecke). Problematisch ist die Verkehrsanbindung im Winter, wenn durch Schneestürme die Straßen blockiert werden und über eine Woche lang kein Bus fährt. Dann können die Menschen nicht ins Krankenhaus, zum Markt oder zu den Verwandten gelangen. Zur Fortbewegung bzw. zum Transport innerhalb des Dorfes werden auch Pferde und Pferdefuhrwerke genutzt.

Bezüglich der Preise kann Folgendes festgehalten werden: für die Busse gelten Einheitspreise für bestimmte Streckenabschnitte. Sie sind die billigste Transportmöglichkeit, allerdings meist auch die langsamste. Marschrutkas gibt es nur auf vielbefahrenen Strecken, bei ihnen richten sich die Preise zwar nach der Streckenlänge, aber je weiter man mitfährt, umso günstiger ist der Tarif. Das teuerste Verkehrsmittel sind Taxis, vor allem in entlegene Gebiete.

Aus diesen Angaben lässt sich ableiten, dass sich das Marktprinzip von Angebot und Nachfrage weitgehend durchgesetzt hat und dass die Bevölkerung in den abgelegenen Dörfern verkehrstechnisch benachteiligt ist.

1.7 Öffentliche Einrichtungen und Kleinbetriebe

Beide Dörfer weisen eine ganze Reihe öffentlicher und privater Einrichtungen auf. So gibt es jeweils eine Dorfverwaltung (Aiyl Ökmötü), Schule, Kindergarten oder Vorschule, Krankenstation, Postamt und Telekomstützpunkt⁹. Toru Aigyr hat außerdem direkt an der Hauptstraße ein Klubhaus und eine Moschee, in Tasma gibt es eine Bibliothek. Das Postamt ist nicht nur für den Briefverkehr sondern auch für die Auszahlung der Pensionen zuständig.

Bis zur Privatisierung verfügten beide Dörfer über ein öffentliches Badehaus. Die neuen Besitzer ließen die Gebäude und Anlagen jedoch verfallen oder führten sie einer anderen Nutzung zu. Da die Banja im russisch geprägten Kulturkreis auch ein wichtiges soziales Element darstellt, ist die Bevölkerung in beiden Dörfern bemüht, wieder ein öffentliches Badehaus einzurichten.

Zu den Kleinbetrieben zählen Mühlen und die Schreinerei. In Tasma gibt es drei Getreidemühlen, in denen die Einwohner ihr Getreide mahlen lassen. Die Schreine-

⁹ Von der kirgisischen Telekom autorisierter Privatanschluss.

rei gehört zur Dorfverwaltung, ist zurzeit jedoch wegen Stromschulden außer Betrieb. In Toru Aigyr existieren vier private Getreidemühlen und eine Ölmühle. Für die Dienstleistung sind 15 % des Ertrags (Mehl, Öl) zu bezahlen. Auch Toru Aigyr hatte eine Schreinerei, die jedoch nicht mehr arbeitet.

Eine Besonderheit in Tasma ist die Milchsammelstelle des Käseherstellungsbetriebes Syt Bulak (wörtlich: „Milchquelle“). Das schweizerisch-kirgisische Jointventure-Unternehmen ist im Nachbardorf Dschyluu Bulak ansässig. Es stellt verschiedene Käsesorten her und sammelt dazu die Milch der umliegenden Dörfer. Jeden Morgen und jeden Abend bringen die Kinder die frisch gemolkene Milch zur Sammelstelle, wo sie gewogen, registriert und dann per LKW zur Käserei gebracht wird. Für die Dorfbewohner stellt dies eine wichtige Bargeldquelle dar. Den Käse können sich die meisten Bewohner jedoch nicht leisten.

1.8 Gesundheitsversorgung

In beiden Dörfern gibt es eine Krankenstation, den sog. Feldscher-Hebammen-Punkt (FAP). Dort sind jeweils eine Ärztin und vier bzw. fünf weitere Angestellte beschäftigt. Beide FAP hatten früher Krankenhaus- bzw. Geburtshausstatus mit 2-3 Betten und entsprechender Ausstattung.

Heutzutage werden im FAP nur Impfungen verabreicht, Untersuchungen vorgenommen und Schwangere betreut. Einwegspritzen sind Standard, allerdings werden Spritzen nur im Notfall und für Impfungen eingesetzt. Nach Aussage der Ärztinnen sind Untersuchungen, Impfungen und Laborbefunde kostenlos. Medizin wird – falls vorhanden – ausgegeben, ansonsten muss sie in der Apotheke (in der nächsten Stadt) gekauft werden. Das nächste Krankenhaus ist in Karakol bzw. Tscholpon Ata und Balykchy. Krankenhausaufenthalte müssen anteilig selbst getragen werden.

2. Lebensbedingungen in den Untersuchungsdörfern

Die Menschen in Tasma und Toru Aigyr führen ein sehr einfaches Leben. Sie betreiben Ackerbau und Tierhaltung, um ihr Überleben zu sichern und versuchen auf verschiedenste Art und Weise, ein Bargeldeinkommen für die notwendigen Ausgaben zu erwirtschaften.

Meist leben drei Generationen unter einem Dach. Da der jüngste Sohn Haus und Hof erbt, bleibt er mit Frau und Kindern im Elternhaus wohnen. Die junge Ehefrau übernimmt die Hauptlast der Hausarbeit unter Anleitung der Schwiegermutter.

Die Häuser sind meist aus Lehmziegeln auf einem Betonfundament gebaut, mit einer Holzkonstruktion als Stützwerk und Dachstuhl. Die Dächer sind in der Regel mit Wellasbestplatten oder Wellblech gedeckt. Oft ist der Dachstuhl einfach offen, weil die Mittel für die Fertigstellung fehlten. Dort wird u.a. Heu gelagert. Die Wohnhäuser haben drei bis fünf Räume und sind gewöhnlich mit Wandteppichen, handgemachten Filzteppichen auf dem Boden, einem niedrigen Tisch, einem Schrank und anderem Inventar eingerichtet. Im Empfangs- und Gästezimmer liegen selbstgefertigte Matratzen und Decken aufgestapelt, aus denen abends Nachtlager bereitet werden können. Das Essen wird auf einer Wachstuchdecke auf dem Boden oder auf einem niedrigen Tisch angerichtet, man sitzt auf Teppichen oder auf kleinen Bänkchen.

Auf den Höfen befindet sich außer dem Wohnhaus meist noch ein separates Küchengebäude, manchmal eine Banja¹⁰, ein Waschtisch, eine Außentoilette, Ställe bzw. Unterstände für Tiere und ein Keller für die Einlagerung von Wintervorräten. Der Hof selbst wird für die Lagerung von Mist und als Trockenfläche für die Dungziegel genutzt, die als Brennmaterial dienen. Oft gibt es auf dem Hof auch eine Kochstelle (Kemege) und einen Backofen.

Jedes Grundstück hat einen Obst- und Gemüsegarten, der zur eigenen Versorgung bewirtschaftet wird, Überschüsse werden ggf. verkauft. In den Gärten stehen meistens Obstbäume (Apfel, Aprikose, Kirsche) und Beerensträucher (Himbeere, Johannisbeere), außerdem wird das Gartenland intensiv für den Gemüseanbau (Möhren, Kohl, Zwiebeln, Bohnen, Tomaten, Kürbis, Gurke, Knoblauch) genutzt. Hervorzuheben ist der Kartoffelanbau, der sowohl zur Eigenversorgung als auch zum Verkauf betrieben wird.

Die Versorgung mit Lebensmitteln wird größtenteils durch Eigenproduktion gewährleistet. Neben den frischen Produkten von Feld und Garten sowie Milch, Eiern und Fleisch (v. a. Geflügel-, Rind- und Schafffleisch), werden viele Produkte konserviert oder anderweitig verarbeitet. Aus Milch werden Quark, Käse, *Ayran* (Kefir), Sahne und Butter hergestellt, Gemüse wird eingesalzen oder eingeweckt. Aus Obst und Beeren werden Marmeladen (bei Bargeldmangel ohne Zucker) hergestellt, andere Früchte, z. B. Aprikosen, werden getrocknet. Weizenmehl wird zu Brot, Nudeln, Teigtaschen und Fettfladen verarbeitet. Aus geschrotetem Getreide (Gerste) wird ein Erfrischungsgetränk (*Dscharma*) gebraut. Kartoffeln, Äpfel, Möhren, Kohl, Kürbis, Zwiebeln und Kartoffeln werden im Keller eingelagert.

Die Ernährung kann saisonal bedingt sehr einseitig sein, z.B. wenn die Vorräte an Gemüse, Obst und Kartoffeln aufgebraucht sind, aber noch keine neue Ernte möglich ist und auch keine Tiere zum Verzehr oder Verkauf bleiben, bestehen die Mahlzeiten nur aus Brot, Sahne und Tee. Haushalten, die keine eigene Kuh haben, fehlt es an Milch, Butter, Sahne, Käse und Kefir. Sie können zeitweise, z.B. im Frühsommer, kaum eine ausreichende Versorgung sicherstellen.

3. Transformationsprozesse in den Untersuchungsdörfern

„Jetzt hat sich das Leben verändert (...) Früher haben wir nur der Sowjetunion vertraut. Wir haben gearbeitet und auf das Gehalt gewartet. Jetzt muss man nur arbeiten. Und so geht die Zeit.“ (Dorfbewohnerin in Tasma 2003)

3.1 Geschichtlicher Überblick

In der präsovjjetischen Zeit war Tasma eine Siedlungs- oder Lagerstelle im Nomadengebiet. Toru Aigyr wurde im 19. Jahrhundert als Siedlung gegründet, aber auch hier herrschte Tierhaltung vor. Während der Sowjetzeit erfolgte die Kollektivierung der Landwirtschaft, verbunden mit Zwangsansiedlungen und der Eingliederung der ehemals nomadischen Bevölkerung in Hirtenbrigaden der Landbau- und Tierhalterkollektive. Fast die gesamte Landwirtschaft war auf Woll-, Milch- und Fleischproduktion mit entsprechendem Futteranbau ausgerichtet, für den Investiti-

¹⁰ Banja: Manche Haushalte haben in einem Nebengebäude ein Badehaus eingerichtet. Dort kann Wasser zum Waschen erwärmt und ein (Schwitz-)Bad genommen werden.

onen in Mechanisierung und Bewässerung getätigt wurden. Die Acker- und Weidenutzung unterlag zentraler Planung, die auch die saisonalen Wanderungen zu den Weidegebieten beinhaltete. In den Privathaushalten war die zulässige Tierzahl durch staatliche Vorgaben beschränkt. Ende der 1970er Jahre waren die Kolchosen hoch verschuldet. Sie wurden verstaatlicht und in Sowchosen umgewandelt.

Nach der Unabhängigkeit Kirgistans 1991 arbeiteten die Sowchosen in Toru Aigyr und Tasma zunächst weiter wie bisher. 1992 wurde der Sowchos „Frunse“ formal aufgelöst und zwei Kooperativen, Toru Aigyr und Sary Kamysch, gegründet. Im selben Jahr wurde auch in Tasma der Staatsbetrieb „Leninkomsomol“ formal in eine Kooperative umgewandelt.

In **Tasma** arbeiteten alle Beschäftigten bis 1995 gemeinsam und erhielten ihre Gehälter. Die Kooperative ging jedoch bankrott und daraus resultieren bis heute Schulden in Höhe von 1,5 Mio. Som, die der Aiyl Ökmötü dem Staat gegenüber zu tragen hat. Erst 1996 fand die Privatisierung statt: Boden und Tiere wurden an Verwandtschaftsgruppen verteilt, die nun als sog. Bauernbetriebe gemeinsam arbeiteten. Bis 1998 folgten dann die schwersten Jahre für die Dorfbewohner. Aufgrund von Unstimmigkeiten lösten sich 1998 die Bauernbetriebe auf und nun arbeitet jede Familie für sich. Nach Aussagen des Aiyl-Ökmötü-Vorsitzenden haben sich die Bewohner seit zwei oder drei Jahren daran gewöhnt, sich selbst organisieren zu müssen.

Auch in **Toru Aigyr** wurden die Kooperativen 1995 aufgelöst und privatisiert. Land, Tiere und Technik wurden an Verwandtschaftsgruppen verteilt, manche haben Bauernvereinigungen gegründet, andere Gruppen haben sich aufgelöst und die Familienbetriebe arbeiten nun einzeln.

3.2 Verlauf der Privatisierung

In **Tasma** wurde die Privatisierung von einer Kommission durchgeführt, die von der Aiyl-Ökmötü-Verwaltung gegründet worden war. Zuerst wurde der Boden verteilt, erst danach Tiere und Technik. Die Privatisierung wurde für den gesamten ehemaligen Sowchos, also den derzeitigen Aiyl Ökmötü mit den Dörfern Tasma, Tschon Togus Bai und Toktojan, vorgenommen.

In einer ersten Etappe fand eine Erhebung von Bodenflächen und Haushalten statt. Insgesamt bestimmte man in Tasma 26 Stämme (Verwandtschaftsgruppen) mit jeweils etwa 15 bis 20 Familien. Jeder Person (egal welchen Alters) wurden 0,78 ha Land zugeteilt, davon waren 0,3 ha Bewässerungsfläche. Die Bauernbetriebe erhielten zwischen 2,37 und 139,44 ha Land:

„Das Land wurde an die Stämme, die Bauernbetriebe verteilt, je nachdem, wie es auf der Karte passte. Einige haben es sofort individuell aufgeteilt, z. B. wenn einer Geld für die Bearbeitung hatte.“ (Bodenverwalter Tasma 2003)

Als Bodenreserve des Aiyl Ökmötü wurden 1.004 ha zurückgehalten. Die Verteilung des Ackerlandes an die Verwandtschaftsgruppen ist in der Karte *Privatisierung der Ackerflächen in Tasma* dargestellt.

In einer zweiten Etappe bestimmte man die Anzahl der Sowchosmitarbeiter in den Verwandtschaftsgruppen. Diese erhielten Coupons, je nachdem, wie hoch ihre Löhne und ihre Arbeitszeit im Sowchos bzw. in der Kooperative gewesen waren.

Mit den Coupons konnten die Sowchosmitarbeiter Technik, Gebäude und Tiere erwerben. Der Aiyl Ökmötü erzielte keine Einnahmen aus der Privatisierung.

Insgesamt fand 1995 eine Verteilung von 14 Mähdreschern und 47 Traktoren statt. Beispielsweise erhielt ein Bauernbetrieb mit drei Haushalten einen Mähdrescher und zwei Traktoren. Die Tierbestände des Sowchos beliefen sich auf etwa 15.000 Schafe, 1.000 Kühe und 400 Pferde. Bei der Verteilung bekam eine Verwandtschaftsgruppe z. B. 300 Schafe, 40 Pferde und 80 Kühe.

Die Zusammenarbeit in den Bauernbetrieben funktionierte allerdings nicht gut. Da nicht jede Familie zu Saisonbeginn die nötigen Ausgaben für die Bewirtschaftung aufbringen konnte, lösten sich die Verwandtschaftsgruppen 1998 wieder auf. Sie verteilten Tiere und Boden untereinander, wobei während der Untersuchung unklar blieb, nach welchen Regeln diese Verteilung stattfand.

Als 1995 in **Toru Aigyr** die Kooperative aufgelöst und Land, Tiere und Technik privatisiert wurden, gab es 43 Bauernbetriebe (Verwandtschaftsgruppen). Auch hier berechnete man die Anteile an Tieren und Landtechnik nach der Arbeitsdauer und der Höhe des Gehaltes der Sowchosmitarbeiter, wobei den Befragungen zufolge vor allem das Gehalt eine Rolle spielte. Für 234 Som Verdienst konnte man beispielsweise 5 Schafe erhalten. Die Anzahl der verteilten Tiere betrug 32.404, davon 19.504 Schafe, 620 Kühe, 1508 Pferde sowie etliche Jungtiere. Landtechnik und Gebäude (Ställe, Wohnhäuser, Lager) mussten bar bezahlt werden. Insgesamt wurden in Toru Aigyr 22 Traktoren, 8 Mähdrescher sowie 28 LKWs und Autos privatisiert. Von den Erlösen aus der Privatisierung gingen 7 % an das Zentrum für Agrarreform (CLAR), der Rest an den Staat. Das Dorf selbst hat nichts erhalten.

Vor der Landverteilung wurden zuerst die Flächen vermessen. Dafür war eine elfköpfige Kommission verantwortlich. 25 % der Landfläche reservierte man für den Redistributionsfonds¹¹, der Rest wurde an die Dorfbewohner verteilt: jede Person erhielt 0,4 ha Land, eine fünfköpfige Familie bekam also 2 ha Ackerfläche. Die Bodenflächen der Bauernbetriebe betragen je nach Personenzahl zwischen 2,4 und 43,6 ha (siehe Karte *Privatisierung der Ackerflächen in Toru Aigyr*). Parzellen mit unterschiedlicher Bodenqualität wurden per Losverfahren verteilt.

Die 43 Verwandtschaftsgruppen gründeten zunächst Bauernbetriebe, einige haben sich aber inzwischen wieder aufgelöst. Die Angaben dazu sind widersprüchlich. Offiziell gibt es noch 31 Bauernvereinigungen und 3 Familienbetriebe, aber den Befragungen zufolge arbeitet jede Familie für sich:

„Jeder arbeitet für sich. Wir trauen uns nicht mehr, zusammen zu arbeiten. Es hat keinen Sinn.“ (Bauer in Toru Aigyr 2003)

Den Privatisierungskarten ist zu entnehmen, welche Flächen den Bauernbetrieben bzw. den Verwandtschaftsgruppen in der ersten Privatisierungsphase zugeteilt wurden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass diese relativ kleinen Parzellen dann nochmals innerhalb der Verwandtschaftsgruppen aufgeteilt wurden.

¹¹ Der Landfonds wurde mehrmals umbenannt und anderen Behörden zugeordnet. Zuerst hieß er Spezial-Landfonds, dann Nationaler Landfonds. Mittlerweile sind diese Ländereien in den sog. Verteilungs- oder Redistributionsfonds überführt, welcher direkt dem Landwirtschaftsministerium untersteht (Bloch/Rasmussen 1998). In erster Linie sind jedoch die Aiyl Ökmötü für die Verwaltung und Verpachtung des Landes zuständig.

Außerdem sind die Flächen des Verteilungsfonds gekennzeichnet, die vom Aiyl Ökmötü verwaltet werden. Da in Tasma im Bereich der Tasma-Hügel Weideland in Ackerfläche umgewidmet wurde, ist dies gesondert (als Neuland) dargestellt.

3.3 Bewertung des Transformationsprozesses und der Privatisierung

„Zehn Jahre haben wir nichts verstanden, waren wie die Schafe. Niemand hat es uns erklärt. Manche haben es bis heute nicht verstanden, leben noch wie zur Sowjetzeit. Die meisten haben es bis heute nicht verstanden, was Privatisierung ist.“ (Landwirt in Toru Aigyr 2003)

In den Interviews wurden die Befragten gebeten, ihre jetzige Lebenssituation mit derjenigen während der Sowjetzeit zu vergleichen und den Prozess der Transformation und Privatisierung zu beschreiben.

Die häufigsten Antworten in **Tasma** lauteten: *„Früher war alles besser.“* *„Die Preise waren niedriger.“* *„Wir haben gearbeitet, das Leben war leichter.“* Konkret hervorgehoben wurde das bessere Management der Wasser- und der Weideresourcen während der Sowjetzeit. Alle hatten Arbeit, meist im Sowchos, aber auch in der Schule oder im Krankenhaus.

Die Privatisierung wird generell positiv bewertet: *„Das war eben so, alles musste privatisiert werden, das war gerecht.“* Kritisiert wurde dagegen die späte Privatisierung von Technik und Gebäuden: *„Keiner war verantwortlich, alles wurde zerstört oder mit nach Hause genommen. Danach wollte niemand die Gebäude kaufen.“* *„Als die Technik privatisiert wurde, war vieles schon kaputt.“* *„Technik haben die bekommen, die Geld hatten.“*

Während der Dorfbeobachtungen konnte festgestellt werden, dass viele ehemalige Sowchosgebäude nur noch Ruinen waren, die Dächer fehlten und lediglich Betonplatten und Fundamente hatten überdauert. Die Lehmgebäude des Sowchos verfielen zusehends. Auf manchen Höfen standen defekte Traktoren und LKWs sowie rostende Ackergeräte.

Trotz aller Schwierigkeiten werden die neuen Freiheiten und das Ende der Reglementierungen durch die Staatsmacht wahrgenommen: *„Für Leute, die arbeiten, ist das Leben besser geworden. Man darf mehr Tiere halten.“* Allerdings ist das eher die Meinung derer, die es geschafft haben, sich eine Existenz aufzubauen. Andere Befragte äußerten sich verhalten, die eigenen Probleme wurden nicht so offen benannt: *„Jetzt ist es schwieriger, aber man kann die Zeit nicht zurückdrehen. Man muss viel arbeiten. Jetzt spielt das Geld eine große Rolle. (...) Die Nachbarn haben keine Arbeit.“*

Auch in **Toru Aigyr** wurde der aktuelle Mangel an Arbeitsplätzen beklagt, aber nur eine Befragte sagte, dass gegenwärtig *„alles schlechter“* sei. Ansonsten werden die eigenen Probleme nicht herausgestellt: *„Wir haben gute Bedingungen, es gibt einzelne Schwierigkeiten, aber man kann mehr Tiere halten.“*

In der Sowjetzeit hatten alle Befragten Arbeit, meist im Sowchos: *„Das Leben war viel leichter, jeder hatte Arbeit, der Staat hat geholfen. Alles war geplant, wir wussten, welche Arbeit wir wann machen mussten.“*

Bei der Einschätzung der Privatisierung kam differenzierte Kritik zutage: *„Die Privatisierung war ungerecht. Leute, die in der Verwaltung gearbeitet haben, hat-*

ten viel Geld und konnten Tiere und Technik kaufen. Die Leute ohne Geld konnten das nicht. Manche Leute haben ungesetzlich etwas bekommen, z. B. eine Garage.“

Die Transformation wird als Zeit der Unsicherheit und Schwierigkeiten wahrgenommen: *„Fünf Jahre wussten wir nicht, was wir machen sollten. Es war eine unsichere Zeit. Danach haben wir verstanden, wie man leben muss. Wir haben Land gepachtet und angefangen, es zu bearbeiten.“*

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Einschätzung der Vergangenheit und der Gegenwart stark von der derzeitigen Lebenssituation abhängt. Jüngere Befragte konnten sich kaum noch an die Sowjetzeit erinnern, Ältere schwärmten von den „guten alten Zeiten“, als das Leben sicherer war. Die Transformationszeit ist von Unsicherheit und wirtschaftlichem Rückgang geprägt, aber die Menschen benennen die Ursachen ihrer Probleme häufig nicht so direkt, z. B. werden Ernteverluste eher auf das Wetter als auf andere Ursachen zurückgeführt.

Bei der Privatisierung waren vom Verfahren her Gutverdienende doppelt privilegiert. Wer vorher schon viel Geld hatte, konnte sich günstig mit Tieren und Landtechnik ausstatten. Da die Mitarbeiter der Sowchosverwaltungen über mehr landwirtschaftliches und betriebswirtschaftliches Wissen verfügten und auch einen besseren Überblick über die Prozesse hatten, kamen ihnen bessere Startbedingungen für die Selbständigkeit zugute.

3.4 Armut und Wohlstand

„Früher gab es in den Geschäften alles billig zu kaufen. Kein Gedanke, dass eine Familie ohne Brot bleiben würde.“ (Einwohnerin Toru Aigyr 2003)

Während der Interviews wurden die befragten Personen gebeten, die Einkommenssituation ihres Haushaltes auf der Skala reich/ wohlhabend/ mittel/ arm/ sehr arm einzuordnen und diese Einordnung zu begründen. Die meisten Haushalte ordneten sich dem mittleren Einkommensniveau zu, wobei der Eindruck entstand, dass sie nicht als „arm“ gelten wollten. Deshalb wurden dieser Skalierung die eigenen Beobachtungen und die Ergebnisse einer partizipativen Erhebung der NRO „Leader“ in Tasma gegenübergestellt. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass für die mittleren und armen Haushalte die Einkommens- und Ernährungssicherung bedeutsam für die Einordnung sind, z.B. dass arme Familien sich kein Brot leisten können, keine Kuh und somit auch keine Milch haben und teilweise noch nicht einmal die Mittel haben, ihre Felder selbst zu bewirtschaften. Wohlstand hingegen wird durch den Besitz von vielen Tieren und von Betriebsmitteln wie Traktoren gekennzeichnet.

4. Auswirkungen des Transformationsprozesses auf die Ressourcennutzung

4.1 Landnutzung in Toru Aigyr

Im westlichen Issyk-Kul-Becken ist die Landnutzung durch das Wasserangebot limitiert. Acker- und Gartenbau sind nur mit Bewässerung möglich. Außerhalb der Bewässerungsflächen liegen karge Halbwüsten, deren spärliche Vegetation sich aus Beifußarten, Federgras und Kameldorn zusammensetzt, die aber dennoch als Weiden für Schafe und Ziegen dienen.

Tabelle 2: Landnutzung im Aiyl Ökmötü Toru Aigyr

Gesamtfläche des Aiyl Ökmötü	33.456 ha
davon landwirtschaftliche Nutzfläche	4.158 ha
Ackerfläche	1.715 ha
Regenfeldbau	0 ha
Bewässerungsfeldbau	1.715 ha
davon Landfonds Aiyl Ökmötü (21 %)	367 ha
Heufläche	238 ha
Obstgärten	5 ha
Weideflächen	2.200 ha

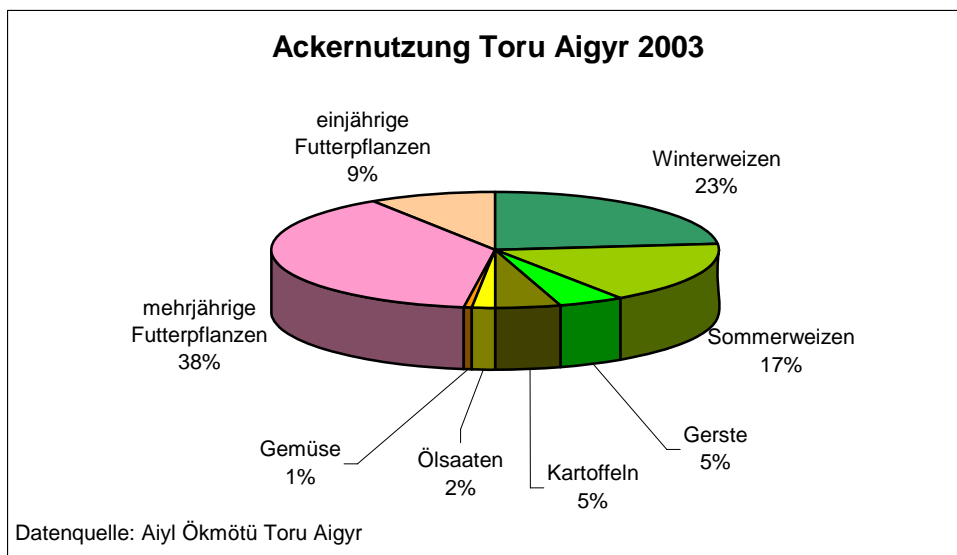
Quelle: Aiyl Ökmötü Toru Aigyr

Die Karte *Landnutzung Toru Aigyr* gibt einen Überblick über die allgemeine Landnutzung. Dabei ist anzumerken, dass auf der zugrunde liegenden Sowchokarte die das Dorf umgebenden Flächen nicht explizit als Weideland ausgezeichnet waren. Dennoch ist davon auszugehen, dass sowohl die Flächen südlich des Dorfes, die eigentlich dem Staatlichen Forstfonds gehören, als auch die Halbwüstengebiete nördlich des Dorfes als Weide dienen. Außerdem wird auch braches Ackerland zu Weidezwecken genutzt.

4.1.1 Ackernutzung

Zum Dorf Toru Aigyr gehören ca. 940 ha Ackerfläche. 2003 wurden davon 857 ha bestellt, ihre Nutzung ist in Diagramm 1 dargestellt¹².

Diagramm 1: Ackernutzung in Toru Aigyr 2003



Der Ackerbau ist vorwiegend auf die Deckung des Eigenbedarfs ausgerichtet. 40 % (348 ha) der Ackerfläche sind mit Weizen (Brotgetreide) bestellt, weitere 47 % (409 ha) mit ein- oder mehrjährigen Futterpflanzen. Stehen den Bauernbetrieben genügend Flächen sowie weitere Betriebsmittel zur Verfügung, so schalten sie in der Fruchtfolge ca. 3 Jahre Leguminosen (Klee, Luzerne, Esparsette) zwischen,

¹² Die Brachen sind in dieser Statistik nicht erfasst, sie dienen z.T. auch als Tierweide oder zur Heugewinnung.

damit sich der Boden erholen und mit Stickstoff anreichern kann, bevor wieder Weizen angebaut wird. Der Klee wird geschnitten und an die Tiere verfüttert. Sechs von acht befragten Landwirten gaben an, Fruchtwechsel mit Klee zu betreiben.

Mit Kartoffeln werden nur relativ kleine Flächen bestellt. Den Befragungen zufolge reichen 650 m² zur Selbstversorgung einer durchschnittlichen Familie mit Kartoffeln aus.

Durch die Privatisierung kam es zu zahlreichen Veränderungen in der Ackernutzung. Früher war der Anbau staatlich geplant und vorwiegend auf Futterproduktion ausgerichtet. Die Schläge waren 10 bis 50 ha groß und wurden mit Mais, Futtergetreide und anderen Futterpflanzen bestellt. Es gab große Beregnungsanlagen für die mechanisierte Bewässerung der Felder.

Heute sind die Schläge viel kleiner, meist sind sie zwischen 2 und 5 ha groß, denn wenn sich die Familiengruppen auflösten, teilten sie meist auch ihr Land untereinander auf. So kommt es beispielsweise vor, dass eine Familie auf 2 ha in schmalen Streifen Weizen, Gerste und Klee anbaut. Futtermais wird offenbar gar nicht mehr angebaut, wahrscheinlich aufgrund mangelnder Bewässerung einerseits und dem Wegfall von Silagebereitung andererseits.

Die durchschnittlichen Getreideerträge sind gering (20-25 dt/ha) und decken gerade den Eigenbedarf (10-15 dt) und die Ausgaben für Saatgut und Bestellung im nächsten Jahr. Aufgrund des niedrigen Weizenpreises (2,5-3 Som/kg) lohnt es sich kaum, Überschüsse zu verkaufen. In Tabelle 3 ist eine Kosten-Nutzen-Berechnung für den Weizenanbau dargestellt. Sie zeigt, dass zu Beginn der Anbausaison erst einmal größere Investitionen getätigt werden müssen. Können diese Kosten nicht aufgebracht werden, bleibt die Fläche brach oder kann höchstens noch verpachtet werden. Die Aufstellung zeigt auch, dass der Anbau eines Hektars gerade den Eigenbedarf deckt und wenig Gewinn abwirft. Erst durch die Bestellung größerer Flächen lohnt sich der kommerzielle Weizenanbau. Dafür sind dann aber auch entsprechend höhere Investitionen zu tragen, die von den meisten Landwirten zurzeit nur mit Hilfe von Krediten aufgebracht werden können. Da die Risiken schwer zu kalkulieren sind (Ernteausfall wegen widriger Witterungsbedingungen, Wassermangel, Verschlechterung der Marktlage), wagen nur wenige Landwirte diese Investition.

Tabelle 3: Berechnungsbeispiel für Investitionskosten und Erträge aus Weizenanbau

Posten	Kosten (+ Treibstoff)	Summe
<u>Kosten für Feldtechnik und Arbeit</u>		
Pflügen/Feldvorbereitung	250 Som/ha (+ 25 l)	
Eggen	100 Som/ha (+ 10 l)	
Aussaat	120 Som/ha (+ 8 l)	
Ernte mit Mähdrescher	400 Som/ha (+ 20 l)	
Treibstoff á 8,20 - 10,50 Som/l	≈ 590 Som (für 63 l)	
Zwischensumme Bearbeitung	1.460 Som	
<u>Abgaben</u>		
Bewässerungsgebühren für 3 mal Bewässern	135 Som/ha	
Steuern für Bewässerungsland	280 Som/ha	
ggf. Pacht	200–400 Som/ha	
Zwischensumme Abgaben (ohne Pacht)	415 Som/ha	
Summe Investitionen		1.875 Som
Durchschnittserträge (Weizen)	20–25 dt/ha	
- bei Verkauf der gesamten Ernte eines Hektars Weizen zu einem Preis von 2,5 Som/kg	5.000–6.250 Som	
- bei Verkauf eines Überschusses von 10 dt	2.500 Som	
		625–4.375 Som
Gewinnspanne (Erträge abzüglich Investitionen)		(=13–90 €)
Quelle: eigene Erhebung und Berechnung		

4.1.2 Wassernutzung und Bewässerung

„Das Wasser ist die Quelle der Erträge.“¹³

Etwa 3 km oberhalb des Dorfes wird Wasser aus dem Fluss Toru Aigyr in einen Betonkanal umgeleitet (siehe Karte *Landnutzung Toru Aigyr*). Dieser zweikammerige Kanal dient zum Abscheiden der Sedimente. Über ihn gelangt das Wasser in ein Reservoir, dessen zwei Becken insgesamt 75.000 m³ Wasser aufnehmen können. Das östliche Becken ist allerdings stark zusedimentiert, es wurde das letzte Mal 1985 ausgebaggert, das westliche 1998.

Nachts sammelt sich das Wasser im Speicherbecken, tagsüber wird es dann in die Verteilerkanäle geleitet und von dort zur Bewässerung auf die Felder. Am Auslass des Beckens kann die Wassermenge gemessen werden, sie beträgt ca. 650 l/s, für zehn Stunden wären das 23.400 m³. An das Bewässerungssystem sind 1.245 ha Ackerfläche angeschlossen.

Die Bewässerung wird von den Landnutzern von Hand vorgenommen. Zurzeit findet fast ausschließlich Furchenbewässerung statt. Mit breiten Hacken werden Kanäle auf den Feldern gezogen und das Wasser wird je nach Bedarf eingestaut oder weitergeleitet. Das Bewässern ist eine körperlich anstrengende Arbeit, zwei Männer brauchen einen Tag, um einen Hektar Feldfläche zu bewässern. Der Zeitpunkt der Bewässerung wird durch das Wasserkomitee festgelegt, denn hier wird die Reihenfolge bestimmt, in der die Felder nacheinander bewässert werden. Auf diese Art und Weise können die Felder ca. drei Mal pro Saison bewässert werden.

¹³ Inschrift auf dem Damm des Wasserspeicherbeckens.

Nur ein Landwirt außerhalb des Dorfes verwendet selbstfahrende Beregnungsanlagen, die er nach der Wende eingesammelt und selbst montiert hat. Er hat auch einen eigenen Brunnen und eine elektrische Pumpe. Über Rohrleitungen wird das Grundwasser zur Beregnung auf die Felder gepumpt. Auf diese Weise können pro Tag ca. 4 ha bewässert werden. Allerdings belaufen sich dadurch die Stromkosten auf 40.000 Som/Jahr¹⁴. Für das Wasser selbst müssen keine Abgaben geleistet werden, da dieses Bewässerungssystem unabhängig vom Kanalsystem des Dorfes ist.

Im Vergleich zur Beregnung ist die Furchenbewässerung ungleichmäßiger und ineffektiver. Durch die Furchen geht Ackerfläche verloren, außerdem kommt es zu Versumpfungen, Verschlemmungen, Verkrustungen und auch zu Bodenabtrag. Wenn es in den Bergen wenig regnet, steht nicht genügend Bewässerungswasser zur Verfügung, so dass die Erträge gefährdet sind. Vorteile der Furchenbewässerung sind die geringere Verdunstungsrate, der niedrige Energieverbrauch und die Schonung des Grundwassers.

Die Organisation der Bewässerung unterliegt dem Wasserkomitee, dem die Gebühren zu entrichten sind. Die Kosten pro Bewässerung betragen 45 Som/ha, bei normalerweise drei Bewässerungen im Jahr sind das 135 Som/ha. Dieser Betrag soll die Kosten für Bereitstellung und Instandhaltung des Bewässerungssystems decken. Mit zusätzlichen Krediten und Zuschüssen (3 Mio. Som) plant das Wasserkomitee eine Instandsetzung des Bewässerungssystems. Die V-förmigen Betonkanäle sollen durch stabilere mit rechteckigem Profil ersetzt werden.

4.1.3 Gartenbau

Die Gartengrundstücke im Dorf sind zwischen 1.500 und 5.000 m² groß und werden intensiv bewirtschaftet. Der Obst- und Gemüseanbau dient nicht nur der Selbstversorgung: durch den Verkauf der Produkte an Durchreisende kann vor allem während der Sommermonate ein Zusatzeinkommen erwirtschaftet werden.

Auch im Gartenbau ist Bewässerung erforderlich. Nur eine Befragte beklagte, dass das Wasser für die Gärten nicht reichen würde. Die Obstplantagen des Sowchos (vorwiegend Aprikosen- und Apfelbäume) verblieben nach der Privatisierung im Eigentum des Aiyl Ökmötü. Da sie nicht gepflegt und bewässert wurden, sind sie mittlerweile verdorrt und bieten einen traurigen Anblick.

4.1.4 Weidenutzung und Tierhaltung

Zur Sowjetzeit war die Weidenutzung streng in den Zyklus aus Frühjahr-, Sommer-, Herbst- und Winterweide eingebettet, wobei die Hirten mit den Tieren im Frühjahr und Sommer ins Hochgebirge zogen und im Herbst in Dorfnähe zurückkehrten, damit die Tiere den Winter in Ställen bzw. auf den seenahen Weiden verbringen konnte. In Toru Aigyr schien dieses System noch zu funktionieren. Viele Befragte gaben an, dass ein Teil ihrer Tiere auf dem Jailoo sei.

Die Lage der Sommerweiden konnte nicht genau festgestellt werden. Sie sollen sich an der Grenze zum Nachbarrayon befinden, etwa 30 km nördlich des Dorfes auf ca. 3.000 m Höhe. Den Befragungen zufolge ziehen die Hirten aber nicht mehr so weit wie früher ins Gebirge. Als Herbstweide werden größtenteils die abgeerntete-

¹⁴ Der Landwirt bearbeitet 42 ha Land.

ten Stoppelfelder genutzt. Nach Angaben der Dorfverwaltung wird seeufnahes Land als Winterweidefläche genutzt. Auf der Basiskarte ist dieses Land als Eigentum des Staatlichen Forstfonds (GOSLESFONDS), eingetragen. Eine weitere Fläche südlich der Felder gehört zum ehemaligen Sowchoskombinat für Obst- und Weinbau Balykchy. Die Nutzung dieser Flächen konnte nicht überprüft werden, aber es steht zu vermuten, dass auch sie mittlerweile als Weidefläche genutzt werden. Auf dem Satellitenbild vom 29. Oktober 1991, welches der Karte *Privatisierung in Toru Aigyr* zugrunde liegt, sind zumindest nicht die für Obstbaumkulturen typischen Vegetationsmuster erkennbar.

Tabelle 4: Tierbestände in Toru Aigyr

	Sowchos „Frunse“ (3 Dörfer)						Toru Aigyr		
	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2002	2003
Großhornvieh	741	842	473	867	350	620	905	780	2.238
davon Milchkühe	261	181	93	296	40		543	561	k. A.
Pferde	1.104	414	402	469	305	1.508	630	218	350
Schafe und Ziegen	11.736	16.153	23.682	39.519	37.000	19.504	9.216	2.903	5.230
Schweine							60		
Geflügel	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1.400	2.062	2.064
Gesamt (ohne Geflügel)	13.581	17.409	24.557	40.855	37.655	32.404*	10.811	3.901	7.818

*inkl. Jungtiere

Quelle: Rayonverwaltung Tscholpon Ata und Aiyl Ökmöttü Toru Aigyr

Die Tierhaltung ist ein wesentlicher Bestandteil der Überlebenssicherung der Bewohner von Toru Aigyr. Schafe und Ziegen stellen eine Kapitalanlage dar, Kühe und Geflügel tragen zur täglichen Ernährung bei. Während des Sommers verbleiben im Dorf nur die Milchkühe und einige Pferde und Schafe. Nach Aussage der Dorfverwaltung befanden sich nur 680 von 5.230 Schafen und Ziegen im Dorf und die übrigen 4.550 auf dem Jailoo. Dennoch sollen sich während meines Aufenthaltes ca. 2.000 Schafe und Ziegen im Dorf befunden haben. Diese Angabe deckt sich auch mit meinen Beobachtungen.

Die Tierhaltung ist folgendermaßen organisiert: Morgens um 6:30 Uhr werden die Kühe des Dorfes von zwei Hirten¹⁵ gesammelt und auf die Weide gebracht, bis dahin müssen sie gemolken sein. Manchmal werden die Tiere, v. a. Kälber, von den Besitzern auf ein nahes Brachstück gebracht und dort angepflockt. Die Schafe und Ziegen gehen etwas später auf die Weiden östlich des Dorfes. Sie werden straßenweise zu Herden zusammengefasst. Für ihre Betreuung stellen die Familien reihum ein Mitglied als Hirten ab. Abends gegen 19:00 Uhr kehren dann die Herden zurück und man muss aufpassen, um die eigenen Schafe aus der Herde herauszuholen. Die Kühe hingegen finden den Weg zum heimatlichen Hof selbst. Sie werden abends nochmals gemolken.

Durch die Kombination von Ackerbau und Tierhaltung kommt es gelegentlich auch zu Konflikten, z. B. wenn sich ein Tier losreißt und auf einer Ackerfläche weidet. Für solche Delikte werden vom Aksakalsgericht Strafen verhängt, 5 Som/Schaf und 50 Som/Kuh oder Pferd beim ersten Verstoß, beim zweiten Mal muss der Be-

¹⁵ Die Hirten erhalten pro Monat ca. 12 Som pro Kuh, bei 130 bis 235 Kühen im Dorf wären das zwischen 1.560 und 2.820 Som im Monat.

sitzer 30-100 Som zahlen. Kommt es noch häufiger vor, darf der Landbesitzer das entlaufene Tier für sich behalten.

Tabelle 5: Berechnungsbeispiele für Jailoo-Kosten in Toru Aigyr

Kosten für	wohlhabender Haushalt		reicher Haushalt	
	Tierzahl	Kosten für 9 Monate (März-November)	Tierzahl	Kosten für 9 Monate (März-November)
1 Kuh: 30 Som/Monat	7	1.890 Som	50	13.500 Som
1 Schaf: 8 Som/Monat	50	3.600 Som	300	21.600 Som
1 Pferd: 50 Som/Monat	4	1.800 Som	10	5.500 Som
Summe		7.290 Som		39.600 Som

Quelle: eigene Erhebung

Tabelle 5 zeigt eine Kostenaufstellung für die Tierbetreuung auf dem Jailoo für einen wohlhabenden und einen reichen Haushalt, gemessen an ihrem Tierbesitz. Durchschnittliche bzw. arme Familie besitzen weitaus weniger Tiere, entsprechend sind auch die Unterhaltskosten geringer.

4.1.5 Nutzung weiterer Naturressourcen

In Bezug auf die nachhaltige Landnutzung und die Überlebenssicherung der ländlichen Bevölkerung ist es auch von Bedeutung, inwieweit natürliche Ressourcen außerhalb der Landwirtschaft genutzt werden bzw. ob diese von Degradation bedroht sind.

Zu diesen gehören u.a. Fisch aus dem Issyk-Kul-See oder Sanddorn, dessen Früchte von einigen Anwohnern gesammelt werden. Zur (Über-)Nutzung der Bestände im Issyk-Kul-Gebiet wird derzeit eine Studie im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung durchgeführt. Bei Abschluss dieser Arbeit lagen aber noch keine Ergebnisse dazu vor.

Pappeln und andere Baumarten dienen als Windschutz und Holzlieferanten. Sie müssen jedoch gezielt angepflanzt und regelmäßig bewässert werden, sonst verdorren sie. Für das Fällen von Bäumen ist eine Genehmigung des Aiyl Ökmötü erforderlich, in der auch die Zahl der als Ersatz zu pflanzenden Bäume festgelegt wird. Diese Genehmigung muss dann der Biosphärenreservatsverwaltung in Balykchy vorgelegt und von dieser bestätigt werden. Zudem fällt eine Gebühr von 700-1.000 Som an, je nach Größe des Baumes. Meine Vermutung, dass aufgrund dieser komplizierten Prozedur die meisten Bäume illegal gefällt würden, wurde inoffiziell bestätigt.

4.2 Landnutzung in Tasma

Tasma liegt im östlichen Issyk-Kul-Becken, wo bei günstigen Niederschlagsverhältnissen Regenfeldbau möglich ist. Dennoch ist in regenarmen Jahren die Bewässerung der Felder zur Sicherstellung der Erträge empfehlenswert. Dies ist jedoch aufgrund der natürlichen Gegebenheiten und dem Zustand der Bewässerungsanlagen nicht überall möglich. Bewässerte und unbewässerte Ackerflächen liegen z.T. direkt nebeneinander. In den Tasma-Bergen befinden sich die dorfnahe Weiden, die das ganze Jahr über genutzt werden. Sumpfige Gebiete in den Fluss- und Kanälen dienen als Heuwiesen. Einen Überblick über die Landnutzung in Tasma gibt die gleichnamige Karte.

Auch in Tasma hat sich die Ausrichtung der Landwirtschaft gewandelt. Die Dominanz von Tierhaltung und Futteranbau ist einer subsistenzorientierten Kombination von Ackerbau und Tierhaltung gewichen. Tabelle 6 zeigt eine Aufstellung der derzeitigen Flächennutzung.

Tabelle 6: Landnutzung im Aiyl Ökmötü Tasma

Gesamtfläche des Aiyl Ökmötü	13.642 ha
Staatsland	10.651 ha
Bauernbetriebe	2.584 ha
Garten/Siedlungsfläche	203 ha
andere Flächen	204 ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche	4.853 ha
Ackerfläche	4.080 ha
davon Landfonds Aiyl Ökmötü (24,6 %)	1.004 ha
Regenfeldbau	2.947 ha
Bewässerungsfeldbau	1.133 ha
Heufläche	79 ha
Weideflächen	694 ha

Quelle: Aiyl Ökmötü Tasma

4.2.1 Ackernutzung

Die Ackerflächen von Tasma reichen im Norden bis an den Tjup und teilweise darüber hinaus und im Süden bis in die Tasma-Berge. Ihre Gesamtfläche beträgt ca. 3.000 ha. Das Dorf und seine Gemarkung werden von mehreren Bächen und Kanälen in Ost-West-Richtung durchflossen (siehe Karte *Landnutzung Tasma*). Das bessere Ackerland liegt in der Ebene nördlich des Dorfes, denn die Felder im Süden können nicht bewässert werden und befinden sich meist in Hanglagen.

Über die aktuelle Feldbestellung standen keine Statistiken zur Verfügung. Den Interviews zufolge bauen fast alle Haushalte ihr eigenes Brotgetreide (Weizen) an, außerdem Gerste, Klee und Kartoffeln. Erst seit etwa zwei Jahren wird wieder auf Fruchtwechsel geachtet, wenn die Möglichkeiten dafür vorhanden sind. Meist wechseln 3 Jahre Klee mit 3 Jahren Weizenanbau.

Kartoffeln werden in den Gärten sowie auf dorfnahen Feldern angebaut, da diese Kultur sehr arbeitsintensiv ist (Unkraut hacken, Kartoffelkäfer absammeln). Fast alle Befragten gaben an, in diesem Jahr mehr Kartoffeln anzubauen, da sich der Verkauf lohne (Verkaufspreis ca. 8 Som/kg). Außerdem hatten sie schlechte Erfahrungen mit dem Weizenanbau gemacht: Vor drei Jahren (2000) wurde die Ernte durch einen frühen Schneeeinbruch vernichtet, in den darauf folgenden zwei Jahren sorgte Trockenheit für niedrige Erträge (durchschnittlich 9-10 dt/ha).

Außerdem ist der Weizenpreis in den letzten Jahren stark gefallen. 2001 betrug er noch 6,50 Som/kg, im Folgejahr 4,50 Som/kg und 2003 maximal 3 Som/kg. Nach Aussage des Aiyl-Ökmötü-Vorsitzenden muss der Preis mindestens bei 4 Som/kg liegen, um Gewinn zu erwirtschaften. Da es sich offenbar nicht lohnt, Überschüsse zu erzeugen oder die Menschen die Mittel für die Bewirtschaftung nicht aufbringen konnten, blieben im Jahr 2003 100 ha brach liegen. Im Vorjahr hatte noch Bodenknappheit geherrscht.

Die Regenfeldbauflächen innerhalb und jenseits der Tasma-Berge, ca. 3 km südlich des Dorfes, werden teilweise nur zur Heuernte genutzt, da aufgrund der Hanglage eine Bearbeitung der Flächen mit Traktor oder Mähdrescher nicht möglich ist. Vielfach liegen diese Flächen auch einfach brach.

4.2.3 Bewässerung

In der Landnutzungskarte von Tasma sind Bewässerungs- und Regenfeldbauflächen dargestellt. Diese Kartierung bezieht sich jedoch auf die Bewässerungsmöglichkeiten zur Sowchoszeit und bietet keinerlei Aufschluss über die tatsächlich stattfindende Bewässerung. Diese ist in der Tat nur auf manchen Feldern möglich, da die Bewässerungsanlagen vielfach nicht mehr intakt sind. Aber auch die bewässerbaren Felder werden wegen des hohen Arbeitsaufwandes und der Kosten (400 Som/ha im Jahr) nicht in jedem Fall bewässert. Dennoch müssen für diese Flächen höhere Steuern als für Regenfeldbauflächen gezahlt werden.

Bei der Befragung stellte sich heraus, dass die Bewässerung der Felder nicht als vordringliches Problem gesehen wird, da die Niederschläge in diesem Jahr relativ hoch waren. Andere Wettereinflüsse (später Frühling, Schneeeinbrüche im Frühjahr) wurden dagegen häufig genannt. Dennoch stellt das ungesicherte Wasserangebot einen Risikofaktor für die Erträge dar, die bei unzureichender Bewässerung 5-6 dt/ha niedriger sein können.

4.2.4 Gartenbau

Die Gärten hingegen werden regelmäßig bewässert. Die Bewässerungsgebühren betragen hier 100 Som für 0,25 ha. Entlang der Straßen ziehen sich kleine Gräben hin, über die das Wasser aus den Kanälen zur Bewässerung in die Gärten geleitet wird. Diese Gräben werden mit Hacken gezogen, durch Erddämme aufgestaut und umgeleitet.

Die Grundstücke sind etwa 2.000 m² groß und werden durch Zäune und Hecken begrenzt. Besonders häufig sieht man Zäune aus Weidenstecken, die wieder ausgeschlagen haben, so dass sich grüne Hecken bilden, die ggf. auch Brennmaterial liefern können.

In den Gärten selbst werden Obst (Äpfel, Aprikosen, Johannisbeeren) und Gemüse (Zwiebeln, Knoblauch, Möhren, Kohl, Tomaten, Kürbis, Bohnen und Gurken) angebaut. Einen großen Teil der Gartenfläche (ca. ein Fünftel) nimmt das Kartoffelbeet ein. Durch den Gartenbau wird ein wichtiger Beitrag zur Selbstversorgung mit Lebensmitteln geleistet.

4.2.5 Weidenutzung und Tierhaltung

Während der Sowjetzeit war die landwirtschaftliche Produktion des Sowchos auf Tierhaltung ausgerichtet. Rund um das Dorf zeugen noch zahlreiche Ställe davon, von denen heute nur noch ein Teil genutzt wird (siehe Karte *Landnutzung Tasma*). Die Weidebewirtschaftung war den Jahreszeiten angepasst. Im Winter wurden Heu und Silage zugefüttert.

Zwar werden die Tiere auch heute noch auf die Jailoos im Gebirge (ca. 40 km östlich von Tasma nahe der Kasachischen Grenze), getrieben, aber erst im Juni. Dort werden die Tiere in getrennten Herden betreut. Die Kosten betragen 70 Som/Monat für ein Pferd, 50 Som für eine Kuh und 10 Som für ein Schaf und liegen damit etwas höher als in Toru Aigyr (s.o.).

Das Hügelland südlich des Dorfes dient als Winterweide, aber auch als permanente Weide für die Tiere, die nicht mit auf die Jailoos getrieben wurden. Die Tasma-Berge sind unbewaldet und überwiegend mit Gräsern, Kräutern und Wermutarten bedeckt. In den feuchteren Senken finden sich Lilienarten, die trockenen Kuppen sind kahl oder mit „Kameldorn“ (Erbsenstrauch) und Büscheln von Federgras bewachsen.

Nach Aussagen der Dorfbewohner leiden die Tiere im Winter unter Futtermangel, Hunger und Kälte führen zu Tierverlusten.

Nach meinen Beobachtungen waren die Weideflächen vielfach übernutzt, durch Viehtritt geschädigt und durch Starkniederschläge erodiert. Vor allem die Passwege sind stark ausgetreten, verschlemmt und verkrustet. Pfade haben sich tief in das lockere Erdreich eingeschnitten. Von den Hügeln ziehen sich Gullys in Richtung Dorf. Gegen die Schlamm- und Wassermassen wurde am Dorfeingang sogar ein Damm aufgeschüttet. Dennoch scheint das Problembewusstsein bezüglich der Weidedegradation nicht besonders ausgeprägt zu sein. Nur einer der Befragten gab an, dass man dagegen etwas unternehmen müsse, z. B. Aufforsten. Andere Aussagen widersprachen dem. Sie besagten, dass sich die Weiden im Gegenteil verbessert hätten, da es zur Sowjetzeit nicht genug Weideflächen gab. Die Bodenerosion sei schon lange so.

Obwohl die Tierzahlen, v. a. Schafe, seit der Sowjetzeit drastisch zurückgegangen sind, ist davon auszugehen, dass sich die Bestände wieder erholen, zumal die Beschränkung der Tierzahl pro Haushalt aufgehoben wurde (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Tierbestände in Tasma

	Sowchos „Leninkomsomol“ bzw. Aiyl Ökmötü Tasma (3Dörfer)			Dorf Tasma	
	1970er Jahre	1995	2002	2002	2003
Rinder	4.500	1.000	1.427	540	559
davon Milchkühe	k. A.	k. A.	766	293	395
Pferde	350	400	1.010	367	370
Schafe	32.000	15.000	7.952	2.735	2.735
Geflügel	k. A.	k. A.	3.946	1.462	1.569
Gesamt (ohne Geflügel)	36.850	16.400	11.155	3.935	4.059

Quelle: Aiyl Ökmötü Tasma

Tierbesitz stellt eine wichtige Kapitalanlage dar, und in Tasma gilt das umso mehr für Milchkühe, da die Milch an die Käserei Syt Bulak verkauft werden kann. Dort werden zwischen 3,5 und 5 Som pro Liter Milch gezahlt.

Schafwolle könnte in Zukunft wieder eine größere Rolle spielen, z. B. als Rohstoff für die lokale Filzwerkstatt. Die Qualität der zurzeit produzierten Wolle lässt allerdings noch zu wünschen übrig. Einige Tierhalter beginnen wieder mit gezielter Schafzucht, ansonsten findet die Fortpflanzung der Tiere ungeplant statt. Insgesamt sind die Tierzahlen in Tasma weitaus niedriger als in Toru Aigyr.

Der tägliche Weideauftrieb der im Dorf verbliebenen Kühe wird reihum von zwei männlichen Dorfbewohnern übernommen. Die Kälber werden im Garten angepflockt. Auffällig war, dass nur wenige Schafe und Ziegen in Tasma geblieben waren, der Großteil befand sich demnach auf dem Jailoo. Bis zu den Sommerweide-

gebieten sind die Hirten mit den Tieren drei Tage unterwegs. Nur die Ausrüstung wird mit dem LKW transportiert.

Der Tierbesatz wird von den Hirten festgelegt. Den Angaben des Aiyl-Ökmöti-Vorsitzenden zufolge rechnet man mit 40–50 Schafen auf 40–50 ha Weidefläche (1 ha/Schaf) sowie mit 50–60 Kühen oder Pferden auf 150–200 ha (2,5–4 ha/Tier). Teilt man die gesamte Weidefläche Tasma allein durch die im Dorf verbliebenen Milchkühe, so stehen jeder Kuh ca. 2,4 ha zur Verfügung. Die dorfnahen Weiden sind demnach schon überstockt in einer Periode, in der sie sich von der erhöhten Belastung während der Wintermonate regenerieren sollten.

Latente Konfliktlinien treten bezüglich des täglichen Weidetriebs zutage. Ackerflächen, die sich an den südlichen Ausfallstraßen des Dorfes in Richtung Weiden befinden, liegen brach, da sie von den Tieren zertrampelt werden. Ein Befragter gab an, um seine Felder, die nördlich des Dorfes liegen, Hecken angepflanzt zu haben, um sie vor eindringenden Tieren zu schützen.

4.2.6 Nutzung weiterer Naturressourcen

Holz ist eine knappe Ressource, die als Baustoff und Brennmaterial benötigt wird. Die Tasma-Hügel sind gänzlich unbewaldet. Alle Pappeln, Weiden und Fichten, die es im Dorf gibt, wurden angepflanzt. Seit der Wende kam es verstärkt zu illegalem Holzeinschlag, vor allem im Winter, wenn die Knappheit des Brennmaterials besonders schwerwiegend ist. Auch an den Ufern des Flusses Tjup wachsen Büsche und Sträucher. Das Gebiet wird von den Einwohnern Tasma als „Wald“ bezeichnet, aus dem sie auch Holz beziehen.

Hier wächst u. a. Sanddorn, dessen Beeren von einigen Befragten gesammelt und verarbeitet werden. Andere sammeln Kräuter in den Hügeln oder schneiden „Kameldorn“ und Federgras, ersteres zum Heizen der Backöfen im Winter und letzteres zur Herstellung von Flechtwerk. Inwieweit sich dieses Verhalten auf die Vegetationszusammensetzung der Weideflächen auswirkt, konnte nicht festgestellt werden.

Das Pflanzen von Hecken war schon zu Sowchoszeiten als Windschutzmaßnahme bekannt. Weitere Vorteile sind die Ausgrenzung der Tiere, das Erzeugen nachwachsenden Brennmaterials sowie die Bereicherung der Artenvielfalt und die Gliederung der Landschaft. Neben dem Anziehen von Nützlingen können Hecken allerdings auch das Überdauern von Schaderregern, vor allem Pilzsporen, begünstigen. Dies ist bei der Auswahl der zu pflanzenden Gehölze zu berücksichtigen. In den letzten Jahren sind Hecken wiederholt unüberlegten Abholzungsaktionen zum Opfer gefallen.

4.3 Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung

Da sich die Untersuchungsdörfer im Biosphärenreservat Issyk-Kul befinden, in denen Formen nachhaltiger Landnutzung entwickelt und verbreitet werden sollen, soll an dieser Stelle untersucht werden, inwieweit die Lebens- und Wirtschaftsweise der Bevölkerung den Kriterien v. a. der ökologischen Nachhaltigkeit entspricht.

Mit der derzeitigen Form der Ackernutzung können langfristig keine stabilen Erträge erwirtschaftet werden, da dem Boden kaum Nährstoffe zugeführt werden. Dennoch finden sich Ansätze, bestimmten Umweltschäden zu begegnen, z. B. die Wiedereinführung von Fruchtfolgen mit Leguminosen und die Pflanzung von He-

cken gegen Winderosion, die darüber hinaus auch vor eindringenden Tieren schützen und Brennstoff liefern.

Auf Brachen kann die Verunkrautung durch Quecke nach 2 bis 3 Jahren solche Ausmaße annehmen, dass eine Bestellung der Flächen unmöglich wird. Da eine Unkrautbekämpfung aus finanziellen Gründen in der Regel nicht möglich ist, versuchen die kundigen Landwirte, ihre Äcker möglichst jedes Jahr aufs Neue zu bestellen. Ein Befragter gab an, sein Land sogar ohne Entgelt verpachten zu wollen, wenn es nur bearbeitet würde.

Befragte in Toru Aigyr gaben an, aufgrund des Wassermangels vermehrt Gerste anzubauen, da diese Trockenheit besser verträgt. Allerdings wird Gerste nicht als Brotgetreide verwendet, so dass die Ernte entweder verkauft wird oder als Tierfutter dient.

Die Weidedegradation in Tasma wurde nur bedingt wahrgenommen. Ein junger Dorfbewohner meinte, der Zustand der Weiden wäre schon immer so. Ein älterer Befragter hingegen stellte durchaus eine Degradierung der Weiden fest und schlug vor, die Hügel aufzuforsten, um so den Boden zu befestigen. Allen Befragungen zufolge waren diese Hügel aber noch nie bewaldet und so ist anzuzweifeln, ob eine Aufforstung gelingen würde. Eine Befestigung der Wege durch Buschwerk und Sträucher und gegebenenfalls auch das Anpflanzen schnellwachsender Bäume könnte in dieser Region jedoch durchaus sinnvoll sein.

Die Institution „Biosphärenreservat Issyk-Kul“ hat bisher auf die Handlungsstrategien der Landnutzer keine Auswirkungen. Lokal angewandte Maßnahmen des schonenden Umgangs mit Naturressourcen ergeben sich aus der Beobachtung auftretender Probleme.

5. Ländliche Infrastruktur und Dienstleistungen

Neben den naturräumlichen und lokalen sozio-ökonomischen Gegebenheiten kann jedoch auch das ländliche Dienstleistungssystem fördernder oder begrenzender Faktor der landwirtschaftlichen Betriebe sein. In der Sowjetzeit waren alle landwirtschaftlichen Dienstleistungen wie Input-Verteilung, Verarbeitung und Handel in das staatliche Planwirtschaftssystem integriert. Dieses war auf die Staats- und Kollektivfarmen zugeschnitten und nach 1991 nicht in der Lage, sich an die Bedürfnisse des entstehenden privaten Kleinbauernsektors anzupassen (Sporer 1995). Für Versorgung und Vermarktung der entstandenen ländlichen Betriebe stellt dies ein ernsthaftes Problem dar.

5.1 Zugang zu Land: Landrecht, Registrierung, Pacht

Im Zuge der Privatisierung wurden 75 % der Ackerflächen an die Verwandtschaftsgruppen verteilt, etwa 25 % verblieben im Landfonds des Aiyl Ökmötü. Die Bauern erhielten Nutzungsrechte für ihre Parzellen für 99 Jahre. Die Vermessung und Registrierung des Landes durch die Staatliche Bodenregistrierungsbehörde *Gosregistr* ist noch nicht abgeschlossen.

Weder in Tasma noch in Toru Aigyr klagten die befragten Landwirte über Landknappheit. Im Gegenteil, manche Haushalte konnten nicht die Mittel für die Feldbestellung aufbringen und mussten ihre Felder verpachten oder brach liegen las-

sen¹⁶. Einige wohlhabende Bauernbetriebe pachten zusätzliches Land, in der Regel aus dem Landfonds des Aiyl Ökmötü. In Toru Aigyr sagte ein solcher Landwirt: „Wenn wir das Land kaufen könnten, würden wir das tun. Vielleicht würden wir dann anders arbeiten.“

Sein Pachtvertrag mit dem Aiyl Ökmötü war für 25 Jahre abgeschlossen worden. Ein Kauf des Landes ist, da es sich um Land aus dem Verteilungsfonds handelt, in diesem Rayon bisher nicht möglich. Besagter Landwirt war auch der einzige Befragte in Toru Aigyr, der seinen Betrieb schon hatte registrieren lassen. Dieser Vorgang dauerte mindestens 3 Monate und zog sich von der Aiyl-Ökmötü-Ebene über den Rayon bis zum Ministerium. Die Kosten beliefen sich auf 7.000-8.000 Som. Insgesamt war der Prozess für den Befragten sehr nervenaufreibend und mit vielen Behördengängen, Fahrten nach Tscholpon Ata, Karakol und Bischkek und entsprechender zeitlicher und finanzieller Belastung verbunden. In Tasma gab ebenfalls nur einer der befragten Bauern an, dass sein Betrieb seit kurzem registriert sei.

Die Bauern sind aber aufgerufen, ihr Land bzw. ihren Betrieb bei der Rayonverwaltung registrieren zu lassen. Dazu ist eine Bestätigung des Aiyl Ökmötü über den Landbesitz des Betriebes einschließlich eines Kartenentwurfes erforderlich.

Die Ausstattung des Bodenregistrierungsbüros ist jedoch spartanisch: es mangelt an Formularen, Messgeräten und Karten. Allein in Toru Aigyr gibt es seit diesem Jahr einen Computer, ansonsten werden alle Eintragungen von Hand vorgenommen.

Für das Pachten von Land ist eine Registrierung bisher nicht erforderlich. Die meisten Pachtverträge werden nur für eine Saison abgeschlossen. Neben der Pacht müssen vom Pächter meist auch die Landsteuern bezahlt werden. Wenn zwei Bauern sich untereinander einigen, findet keine Registrierung statt. Nur wenn der Aiyl Ökmötü mit einem Pächter einen Vertrag abschließt, wird dies in der Dorfverwaltung registriert. Der Landfonds des Aiyl Ökmötü wird jedes Jahr zur Verpachtung ausgeschrieben. Die sich daraus ergebenden Einnahmen fließen in das Aiyl-Ökmötü-Budget. Darüber hinaus bildet der Landfonds eine Landreserve für den Fall, dass bei der Privatisierung nicht berücksichtigte Personen noch Ansprüche geltend machen. In Tasma wurden nach Angaben des Bodenverwalters bisher 60 ha aus dem Landfonds an junge oder zugezogene Familien verteilt und 128 ha als Bauland bzw. Siedlungsfläche deklariert.

5.2 Zugang zu Kredit

Laut Literaturlage ist eine der dringendsten und schwierigsten Fragen für die Bauern der Zugang zu Krediten. Einerseits gibt es nur in größeren Städten Banken, andererseits werden Kredite nur an sichere Kunden vergeben. Die entstehenden Privatbetriebe sind faktisch von Bankkrediten ausgeschlossen. Fast alle Kredite gehen an ehemalige Staatsfarmen und Kooperativen (Spoor 1995).

Die Kreditprogramme der Regierung, die über die Bauernorganisation Diykan Ordo bzw. Diykan Bank oder auch über die Oblast- und Rayonverwaltung angeboten wurden, trugen kaum zur Entlastung der Bauern bei, da aufgrund der bürokrati-

¹⁶ Bleibt das Land länger als 3 Jahre brach, fällt es an den Aiyl Ökmötü zurück.

schen Strukturen nur ein geringer Teil des Geldes die Betriebe überhaupt erreichte (Bloch/Rasmussen 1998).

In **Tasma** besteht aus Sicht der Haushalte mit mittlerem bis geringem Einkommen kaum Nachfrage nach Krediten: „*Davor haben wir Angst. Nur Bauern, die fest auf beiden Beinen stehen, nehmen Kredite.*“ (Dorfbewohnerin Tasma 2003).

In **Toru Aigyr** hat die Leiterein des Ländlichen Beratungsdienstes (RAS) begonnen, Kreditgruppen nach dem Prinzip der „schwarzen Kasse“ aufzubauen. Allerdings wurde diese Möglichkeit nicht von allen Seiten begrüßt: „*Nein, bei uns im Dorf gibt es keine ehrlichen Leute. Wenn sie Geld bekommen können, benutzen sie es für sich selbst.*“ (Befragte in Toru Aigyr 2003).

Mittlerweile haben aber sich schon vier Kreditgruppen gegründet, deren Mitglieder ausschließlich Frauen sind. Jede Gruppe hat eine Leiterin und eine Kassiererin. Wenn die Gruppen sich einmal im Monat treffen, zahlt jedes Mitglied 20 Som in die „schwarze Kasse“ ein. So kann jede Frau der Reihe nach einen Kredit aufnehmen.

Vor einem Jahr gründete sich noch zusätzlich ein Kreditverein, dessen Mitglieder fast alle auch in der Kreditgruppe waren. Die Anfangseinzahlung betrug 1.000 Som und die monatlichen Zahlungen belaufen sich auf 200 Som, so dass ein Arbeitskapital von 60.000 Som zusammenkam. Meist werden Kredite in Höhe von 3.000 bis 6.000 Som aufgenommen. Diese müssen zu einem Zinssatz von 3 % innerhalb von 3 bis 6 Monaten zurückgezahlt werden.

Die Nachfrage nach Kleinkrediten ist nach Aussage der RAS-Beraterin groß. Das Geld wird zumeist in die Landwirtschaft investiert. Mit 3.000 Som können 1 bis 2 ha Anbaufläche bestellt oder Tiere gekauft werden (z. B. ein Kalb, um es zu mästen und dann wieder zu verkaufen). Die Rückzahlungsquote ist hoch: „*Die Leute hier leihen relativ wenig Geld und können es dann auch zurückzahlen. In anderen Dörfern nehmen die Leute 15.000 Som Kredit auf und dann zahlen sie es nicht zurück.*“ (Leiterin des RAS-Büros in Toru Aigyr 2003).

Für die wohlhabenden und reichen Landwirtschaftsbetriebe sind solche Kreditangebote jedoch keine Alternative: „*Die geben zu wenig. Für den Kauf unseres Traktors haben wir 12.500 Dollar Kredit bei einem japanischen Kreditverein aufgenommen. Die Laufzeit betrug 3 Jahre, aber wir haben es schon innerhalb eines Jahres zurückgezahlt.*“ (wohlhabender Landwirt in Toru Aigyr 2003).

Für höhere Kredite muss man sich an Kreditinstitute oder Organisationen wenden, die meist in der Hauptstadt Bischkek ansässig sind: „*In Bischkek gibt es eine „Finanzgesellschaft“. Wenn man 100.000 Som in der Kasse hat, geben sie einem noch 100.000 Som Kredit dazu. Dafür muss man sein Haus oder Land als Sicherheit angeben.*“ (Leiterin des RAS-Büros in Toru Aigyr 2003).

5.3 Versorgung mit Betriebsmitteln: Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmittel

In beiden Dörfern wurde der schwierige Zugang zu Saatgut und Dünger bemängelt. Viele Landwirte verwenden einen Teil ihrer eigenen Ernte als Saatgut, andere tauschen mit den Nachbarn. Die Qualität hat sich in den letzten Jahren stark verschlechtert. Zertifizierte Saatgutproduktion wird nur von einem Landwirt in Tasma betrieben.

In Tasma existiert noch die Getreidetrocknungs- und Reinigungsanlage des ehemaligen Sowchos. Für die Reinigung und Trocknung einer Tonne Getreide müssen 25 Som an den Aiyl Ökmötü gezahlt werden. Die Benutzung lohnt sich aber nur bei größeren Mengen. Einige Haushalte verwenden kleine, selbstgebaute Reinigungsanlagen.

Auch für den Verkauf von Dünger und Pflanzenschutzmitteln gibt es keine Infrastruktur mehr. Früher wurde dies über die Sowchosen abgewickelt, heute ist jeder selbst verantwortlich. Mineraldünger ist teuer, die Angaben zu den Preisen schwankte zwischen 5 Som/kg und 1.000 Som/kg, letzteres ist wohl eher ein Ausdruck von Unkenntnis der Preise. Auf dem Basar kostet Phosphor-Kalium-Dünger 34 Som/kg. Dafür reicht das Geld in der Regel nicht und die Qualität entspricht auch nicht den Erwartungen.

Nur wenige wohlhabende Landwirte haben die Möglichkeit, organischen Dünger auf ihre Felder auszubringen, weil dafür zum einen entsprechend große Tierbestände, zum anderen Technik zum Ausbringen erforderlich sind. Die ärmeren Haushalte benötigen den anfallenden Festmist als Brennmaterial.

Pflanzenschutzmittel (Herbizide, Fungizide, Insektizide), z. B. gegen Unkraut oder Kartoffelkäfer, werden fast gar nicht eingesetzt. Nur ein Landwirt gab an, manchmal das Insektizid „Karate“ gegen die Käfer einzusetzen. Alle anderen Befragten sammeln die Tiere von Hand ab.

Verunkrautung ist für erhebliche Ernteeinbußen verantwortlich zu machen. Sie erschwerte auch meine Kartierung erheblich, da teilweise nicht ersichtlich war, ob es sich um ein Weizenfeld, ein Gerstenfeld oder eine verunkrautete Brache handelte. Häufige Unkräuter sind Ackerwinde, Hanf, Quecke, Rutenkohl (dem Raps sehr ähnlich), Hafer und Disteln.

5.4 Ausstattung mit Landtechnik

Bloch und Rasmussen (1998) geben drei Quellen für die Anmietung von Landmaschinen an: Erstens die großen Kooperativen oder Bauernvereinigungen, zweitens die anderen Landwirte oder Händler und drittens die technischen Servicestationen, die von der Rayonverwaltung eingerichtet wurden. Nach Möglichkeit versuchen die Bauernbetriebe es zu vermeiden, Maschinen von den großen Farmen zu mieten, da diese ihre Dienstleistungen erst nach Beendigung der eigenen Feldarbeiten anbieten. Bis zu diesem Zeitpunkt können die kleineren Betriebe bereits Verluste wegen verspäteter Aussaat oder Ernte erfahren haben.

In den beiden Untersuchungsdörfern gab es keine technischen Servicestationen oder Kooperativen mit einem Fuhrpark. Sämtliche Landtechnik wurde privatisiert:

„Damals kostete ein Traktor 7.000 Rubel. So viel Geld hatte niemand. Große Maschinen wurden an die Stämme verteilt. Mehrere Traktoren wurden verkauft, das wurde vom Aiyl Ökmötü so vorgeschlagen, um die Schulden zu tilgen. Jetzt kann man Traktoren auch privat kaufen. Ein Mähdrescher oder ein Traktor kostet z. B. 100.000 Som. Der Stamm ist aber dagegen, weil der Besitzer dann den Traktor für mehr Geld woanders hin verleihen kann und deshalb die eigenen Flächen nicht bearbeitet.“

„Vor dem Verkauf werden erst die Dorfbewohner gefragt, sie haben das Vorkaufsrecht, erst dann wird das Gerät außerhalb zum Verkauf angeboten.“ (Dorfbewohnerin Tasma 2003)

In Toru Aigyr gibt es noch 6 Traktoren und 2 Mähdrescher, in Tasma 5 Mähdrescher. Dadurch kann es zu Engpässen bei Feldbestellung und Ernte kommen. Gegebenenfalls wird Technik aus einem Nachbardorf angemietet.

Mit Pferd und Pflug können die Felder nicht bearbeitet werden, dazu ist der Boden zu schwer: *„Mit dem Pferd ist die Arbeit nicht zu schaffen. Da braucht man ein, zwei Wochen pro Hektar. Nur die Gärten werden so bearbeitet, dafür ist das Pferd günstiger.“ (Landwirt in Tasma 2003).*

Wer selbst keine Landtechnik besitzt, muss sie samt Fahrer mieten. Der Preis für diese Dienstleistung wird vom Aiyl Ökmötü festgesetzt und betrug 2003 in Tasma 250–300 Som/ha zuzüglich 20 l Traktoröl. Leiht man das Gerät von den eigenen Verwandten, muss nur der Treibstoff geliefert werden. Die Leihgebühr für einen Mähdrescher kann auch als Anteil der Ernte (z. B. 1 dt Weizen) abgegolten werden.

Einerseits beschwerten sich die befragten Nutzer dieses Services über die hohen Kosten, andererseits klagten die Besitzer der Geräte, dass die Gebühren nicht die Ersatzteilkosten decken würden. Durch die Festsetzung des Preises wird zumindest einem größeren Missverhältnis zwischen Eigentümern und Nutzern der Landtechnik vorgebeugt.

Die Anschaffung von neuen Geräten, aber auch die Reparatur von Traktoren und Mähdreschern ist schwierig und teuer. Ein wohlhabender Landwirt, der sich einen Traktor auf Kredit gekauft hatte, sagte: *„Wir haben lange nach einem Traktor gesucht. Für das Geld hätte man zwei Mercedes kaufen können.“*

Ersatzteile müssen mühsam auf dem Basar gesucht oder ggf. aus dem Ausland bestellt werden. Früher gab es in Bischkek ein Landmaschinenwerk, aber zurzeit werden in Kirgistan keine Landmaschinen oder Ersatzteile produziert.

Auch die Versorgung mit Treibstoff gestaltet sich schwierig, da es in beiden Dörfern keine Tankstelle gibt. Man muss in die nächste Stadt fahren und den Treibstoff kanisterweise an der Tankstelle oder von Zwischenhändlern kaufen.

5.5 Veterinärmedizinische Versorgung

In beiden Dörfern bieten private Tierärzte ihre Dienstleistungen an. Der Veterinär berechnet Kosten für Behandlung, Arznei und Transport, da Arzneimittel und Impfstoffe in der Stadt gekauft werden müssen. Eine Impfung gegen Krätze kostet beispielsweise 8 Som pro Schaf bzw. 30 Som pro Kuh. Den Befragungen zufolge werden die Impfungen regelmäßig durchgeführt. In Tasma ist dies in besonderem Maße erforderlich, da Käserei Syt Bulak bestimmte Qualitätsstandards an die von ihr gekaufte Milch stellt.

5.6 Ländlicher Beratungsdienst

Die schweizerische Organisation für Entwicklungszusammenarbeit „Helvetas“ engagiert sich seit der Wende in Kirgistan, insbesondere mit seinem Landwirtschaftsprogramm.

Auf Oblast-, Rayon- und Dorfebene wurden Beratungsstellen der Rechtsberatung (LARC) und des Ländlichen Beratungsdienstes (RAS) aufgebaut. Die Bewohner Tasma werden beispielsweise durch einen LARC-Berater aus der Kreisstadt Tjup betreut, der auf Anfrage zur Verfügung steht. Eine landwirtschaftlich ausgerichtete Beratung gibt es aber bisher nicht.

In Toru Aigyr hat sich eine RAS-Gruppe gebildet, die sich vor allem mit einkommensschaffenden Maßnahmen, insbesondere für Frauen, beschäftigt. Generell richten sich Inhalt und Form der Beratung nach den Wünschen der Bauern und Bäuerinnen. So werden z. B. Seminare zu Themen wie Haltbarmachung von Gemüse oder Herstellung von Filzprodukten durchgeführt.

5.7 Vermarktung

„Vermarktung ist eine schwere Arbeit.“ (Landwirt in Toru Aigyr).

Die Vermarktung der erzeugten Produkte obliegt dem Eigenengagement der Erzeuger und Zwischenhändler. Eine diesbezügliche Infrastruktur fehlt bisher völlig.

So wurde in **Toru Aigyr** beklagt, dass es keine Aufkaufstelle für Milch oder Fleisch gibt. Einige Dorfbewohnerinnen haben die Initiative ergriffen und sammeln morgens die Milch einiger Nachbarn ein, heuern einen Fahrer an und bringen sie nach Balykchy, wo sie dann direkt an die Konsumenten weiterverkauft wird. Auch die Vermarktung der Wolle ist nicht mehr zentral geplant, aber es gibt einige private Aufkäufer in Toru Aigyr und in Balykchy. Obst, Gemüse und Fisch werden von den Anwohnern an der Durchgangsstraße verkauft, allerdings bietet sich diese Option nicht für größere Mengen an.

Für alle weiteren Produkte (Getreide, Kartoffeln, Tiere) müssen Käufer auf den Basaren und Tiermärkten gefunden werden. Ein Landwirt gab an, einen LKW zu mieten und selbst nach Balykchy, Tokmok oder Bischkek zu fahren, um seine Produkte und Tiere zu verkaufen. Informationen über Preise erhielt er durch Bekannte und Nachbarn. Es gibt zwar auch Informationen in der Zeitung und im Radio, aber diese seien nicht immer richtig.

In **Tasma** stellt sich die Vermarktungslage aufgrund der Entfernung vom Markt noch schwieriger dar. Eine Ausnahme bildet die Milchsammelstelle von Syt Bulak, die den Vorteil einer geregelten Abnahme bietet.

In der Erntezeit kommen manchmal Zwischenhändler ins Dorf und kaufen den Bauern ihre Erzeugnisse zu niedrigen Preisen ab. Wer über Transportmittel verfügt, verkauft seine Produkte in Karakol.

Insgesamt ist das Issyk-Kul-Gebiet wegen seiner Böden und seiner phytosanitären Lage gut zum Kartoffelanbau geeignet. Diese Möglichkeit wird von den Produzenten zunehmend erkannt und genutzt. Es ist jedoch zu befürchten, dass es aufgrund von Überproduktion und fehlenden Transport-, Lager- oder Verarbeitungskapazitäten zu einem Verfall der Preise kommen könnte. Auch für andere Produktionszweige (Milchproduktion, Obst- und Gemüseanbau) gibt es kaum Verarbeitungsmöglichkeiten und Vermarktungsmöglichkeiten.

6. Strategien der Einkommens- und Überlebenssicherung

Howell (1996) zufolge nutzt die ländliche Bevölkerung verschiedene Strategien, um dem Verarmungsprozess zu begegnen und ihr Überleben zu sichern. Sie reichen von der Verminderung des Konsums von bestimmten Lebensmitteln (Fleisch, Zucker) bzw. der Substitution käuflicher Lebensmittel durch Eigenprodukte bis zur Dezimierung der eigenen Ressourcen (z.B. durch den Verkauf von Tieren). Letztere Strategie unterminiert jedoch auch die Fähigkeit, Krisen zu bewältigen.

Verbreitet ist die gegenseitige Hilfe, z.B. das Leihen und Borgen von Lebensmitteln oder kleineren Geldbeträgen von Verwandten oder Nachbarn. Vorhandene Ressourcen werden möglichst rational genutzt, z.B. durch Weitergeben von Kleidung unter Geschwistern.

Wichtig für das Überleben der Haushalte sind auch staatliche Transfers (z.B. die Rente eines Familienmitglieds).

Eine weitere Strategie ist die Migration, wobei sowohl Abwanderung v.a. junger Erwachsener in die Städte zur Arbeitssuche also auch Rückwanderung von Städten aufs Land zur besseren Lebensmittelversorgung auftreten.

Fast überall versuchen die Familien, durch die Aufnahme von Produktions- oder Handelstätigkeiten ihre Ressourcenbasis zu erhöhen (z.B. Verkauf von Lebensmitteln, Teppichherstellung, Nähen).

Hinzu kommt neuerdings die Wahrnehmung von Weiterbildungs- und anderen Angeboten lokaler oder internationaler NRO (Buchhaltung, Weben, Vermarktung, Kinderbetreuung), um die Lebenssituation zu verbessern.

Diese Strategien unterliegen verschiedenen Begrenzungen wobei vor allem die Ausgangssituation des Einzelhaushaltes (Anzahl, Alter und Arbeitsfähigkeit der Haushaltsmitglieder) und seine Ressourcenausstattung mit Land, Tieren und Technik ausschlaggebend sind. Häufig müssen von armen Haushalten schwierige Entscheidungen bezüglich der Befriedigung essentieller Bedürfnisse getroffen werden (z.B. Verkauf der Kuh, um Kohle zum Heizen zu kaufen oder Behalten der Kuh, um Milch zu haben).

Außerdem spielen die lokalen Verhältnisse eine wichtige Rolle: Entscheidend ist dabei die Nähe zu Märkten und die Verfügbarkeit von Transportmitteln. Während die Bewohner abgelegener Bergdörfer völlig von mobilen Händlern und deren Preisen abhängig sind, haben Dorfbewohner, die in Stadtnähe oder an einer Hauptverkehrsstrasse leben, eindeutige Handelsvorteile.

Diese Strategien des Umgangs mit veränderten Rahmenbedingungen treffen allgemein auf Kirgistan und auch auf die Untersuchungsdörfern zu. Wie schon in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt wurde, kann ein durchschnittlicher Haushalt durch Ackerbau und Tierhaltung zwar sein Überleben sichern. Für weitere Ausgaben wie Schulgeld, Arzneimittel, Kleidung, Kohle oder bessere Betriebsmittel fehlt es jedoch an Bargeld. Interessant ist jedoch, welche besonderen Wege die Bewohner von Toru Aigyr und Tasma gefunden haben, um ihre Lebenssituation zu verbessern.

Da sind einerseits die Familienbetriebe zu nennen, denen es gelungen ist, sich unter Marktbedingungen zu etablieren. Betriebsgröße, Eigenkapital und land- sowie betriebswirtschaftliches Wissen sind die wichtigsten Gründe für ihren Erfolg. Durch

eigene und zugepachtete Ackerflächen von 17 bzw. 42 ha¹⁷ können sie über ihren Eigenbedarf hinaus Getreide und Kartoffeln produzieren und zusätzlich noch Futterpflanzen zur Versorgung ihres Tierbestands anbauen. Wenn mehrere Ackerflächen zur Verfügung stehen, ist auch die Einhaltung der Fruchtfolge einfacher. Durch ihre Größe besteht für diese Bauernbetriebe die Möglichkeit der Diversifizierung:

„Wenn in einem Jahr die Kartoffeln schlecht werden, wird die Getreideernte gut. Ein Jahr ist der Ackerbau gut, im anderen die Tierhaltung.“ (Bäuerin in Tasma 2003)

Mit Hilfe von Eigenkapital, Krediten oder aufgrund günstiger Ausgangsbedingungen bei der Privatisierung konnten sie Landtechnik, Transportmittel, Stallgebäude und Tiere anschaffen. Sie haben beispielsweise einen Traktor, zwei Autos, einen LKW sowie mehr als 200 Schafe, 50 Kühe und 10 Pferde. Die Tierhaltung ist derzeit lukrativer als der Ackerbau. Durch sie fällt außerdem eine größere Menge Mist an, der mit der vorhandenen Technik als organischer Dünger auf die Ackerflächen ausgebracht wird. Dadurch erhöht sich wiederum die Bodenfruchtbarkeit.

Weitere Strategien dieser Betriebe sind Spezialisierung und Qualitätssteigerung (zertifizierte Saatgutherstellung, gezielte Tierzucht, Anschaffung und Verwendung von Melkmaschinen und kontinuierliche Bewässerung der Felder), durch die sie Wettbewerbsvorteile erzielen.

Ein anderes Beispiel für Initiativen zur Sicherung des Lebensunterhaltes ist die Gründung der NRO „Tyntai“ in Tasma. Durch Eigenleistungen und mit Hilfe von beantragten Krediten und Zuschüssen konnte die Lebensqualität im Dorf verbessert werden: das Wasserversorgungssystem wurde instand gesetzt, die Wege wiederhergestellt, die Filzwerkstatt gegründet und der lokale Sportverein unterstützt.

Ein Projekt der NRO unterstützt arme Haushalte, die keine eigene Kuh haben: mit Fördergeldern wurden sechs trächtige Kühe gekauft und an bedürftige Familien verteilt. Diese sind nun für die Versorgung von Kuh und Kalb zuständig. Einen Teil der Milch dürfen sie behalten, der Rest muss an die Milchsammelstelle geliefert werden. Den daraus resultierenden Ertrag erhält die NRO, die davon nach einem Jahr eine weitere Kuh anschaffen kann. Die Familie darf das Kalb behalten, aber die Kuh bleibt im Besitz der NRO und wird im folgenden Jahr an eine andere Familie vermietet.

Eine weiteres Projekt der NRO ist die Filzwerkstatt. Etwa 10 Frauen und 3 Männer haben einen Verein gegründet, um gemeinsam Wolle und Stoffe zu Filzteppichen, Matratzen, Stiefeln und Souvenirs zu verarbeiten. Jedes Mitglied zahlte anfangs 500 Som ein, außerdem wurden durch die NRO Mittel in Höhe von 1.600 Dollar bereitgestellt. Von diesem Geld wurden eine Wollkämmmaschine, Leisten für die Schuhherstellung und Wolle angeschafft. Das Gebäude wird kostenlos vom Aiyl Ökmötü zur Verfügung gestellt. Die Produktion ist derzeit vorwiegend auf die lokale Nachfrage ausgerichtet.

Weitere Initiativen der NRO „Tyntai“ betreffen die Anschaffung von Büchern für die Bibliothek, die Einrichtung einer öffentlichen Banja, die Möglichkeit künstli-

¹⁷ Im Folgenden werden beispielhaft die Angaben für zwei befragte wohlhabende Haushalte verwendet.

cher Besamung in der Tierzucht, den Aufbau einer Fernsehstation und die Anlage eines Sportkomplexes.

In Toru Aigyr gibt es verschiedene Projekte zur Diversifizierung der Haushaltseinkommen, die durch die relative Nähe zum Issyk-Kul-See begünstigt werden. Da wären einerseits die beiden Erholungskomplexe „Ulan“ und „Majak“ zu nennen, die mit frischen Produkten von Feld und Garten versorgt werden können. Andererseits gibt es eine Jurtensiedlung am Seeufer, in der Touristen übernachten können. Auch diese sind potenzielle Abnehmer agrarischer Produkte. Zudem existiert auch in Toru Aigyr eine Filzwerkstatt, die Filzprodukte für den lokalen Bedarf, aber auch Souvenirs für Touristen herstellt. Auf die Möglichkeiten des Verkaufs von Milch, Fisch, Obst und Gemüse in Balykchy bzw. direkt an der Durchgangsstraße wurde bereits eingegangen.

7. Zusammenfassung der Problemkomplexe

Aus den vorangegangenen Erörterungen haben sich folgende Problemkomplexe herauskristallisiert, die verschiedene Lösungsansätze nahe legen.

1. Das Fehlen klarer Richtlinien zur Nutzung gemeinschaftlicher natürlicher Ressourcen sowie entsprechender Beratung und Kontrolle birgt die Gefahr der Übernutzung der natürlichen Ressourcen. Deswegen müssen schon jetzt geeignete Alternativen gefunden und diese den Landwirten zugänglich gemacht werden, z. B. über Institutionen wie den Ländlichen Beratungsdienst (RAS). In diese Richtung muss weiter geforscht werden, um Potenziale und Gefahren besser einschätzen zu können.
2. Durch zu hohe Tierbestände und mangelhaftes Weidemanagement sind vor allem dorfnahе Weiden von Degradation betroffen. Weil Tiere als finanzielle Absicherung und als Statussymbol fungieren, ist mit einer Abnahme der Tierzahlen nicht zu rechnen. Daher müssen Richtlinien für nachhaltiges Weidemanagement erarbeitet und umgesetzt werden. Darin sollten auch Anreize für die verstärkte Nutzung der traditionellen Sommerweidegebiete gegeben werden.
3. Ernteauffälle stellen ein hohes Risiko für die Überlebenssicherung der ländlichen Bevölkerung dar, die derzeit auf die Produktion von Nahrungsmitteln zur Selbstversorgung angewiesen ist. Ein zweites Standbein neben der Landwirtschaft sowie ein Nothilfefonds auf lokaler Ebene sind Strategien, die in den Dörfern schon angewendet werden, um witterungsbedingte Ernteauffälle auszugleichen.
4. Im ländlichen Raum fehlt eine Infrastruktur zur Versorgung der Betriebe mit Inputs und Krediten. Zudem fehlt der Anreiz, höhere Erträge zu erwirtschaften, weil Transport, Verarbeitung und Vermarktung räumlich eingeschränkt sind. Deshalb wäre der Aufbau eines landwirtschaftlichen Dienstleistungssystems (Versorgung und Vermarktung) auf regionaler Ebene zu begrüßen.
5. Es gibt kaum noch Verarbeitungsbetriebe für die ländlichen Produkte. In Selbsthilfe erzeugen zwar einige Unternehmer Honig, Heilkräuter oder Filz, aber ohne Informationen über Vermarktungschancen und Qualitätsstandards zu besitzen. Ein regionales Konzept für den ländlichen Raum, z. B.

auf Oblastebene entwickelt und umgesetzt, könnte der ländlichen Bevölkerung Perspektiven für eine nachfrageorientierte Produktion bieten. Hier wäre auch ein Ansatzpunkt, um die Zielstellungen des Biosphärenreservates zu berücksichtigen.

6. Die geringe Größe der Familienbetriebe und die kleinen Ackerflächen stellen langfristig ein Hindernis für eine effiziente Bewirtschaftung dar. Die Gründung von Kooperativen, wie sie das nationale Landwirtschaftskonzept vorsieht, ist für die Untersuchungsdörfer derzeit jedoch keine Alternative, da sie schlechte Erfahrungen mit der Wirtschaftsweise der Verwandtschaftsgruppen gemacht haben.
7. Durch den Wegfall vieler sozialer Leistungen wird die Kluft zwischen Armen und Reichen größer. Der soziale Zusammenhalt, der einst durch die traditionellen Strukturen gegeben war, wurde schon in der Sowjetzeit aufgebrochen und wird durch das westliche Vorbild von schnell erreichbarem Wohlstand noch stärker in Frage gestellt. Hier ergibt sich die Gefahr für zukünftige Konflikte und soziale Unruhen. Deshalb ist es erforderlich, die sozialen Systeme auf einem Mindestniveau zu erhalten, um eine weitere Degradation der Bildungs-, Gesundheits- und Altersversorgung zu verhindern. Einige Dorfgemeinschaften organisieren sich schon in Selbsthilfegruppen oder NRO, aber auch sie können nur innerhalb der gesetzten Rahmenbedingungen agieren.

III. FAZIT UND AUSBLICK

Kirgistan ist ein Agrarland und die Mehrheit der Bevölkerung ist in der Landwirtschaft tätig. Deshalb hat die hier vorliegende Arbeit das Ziel, deutlich zu machen, wie sich der Transformationsprozess auf den ländlichen Raum, d. h. seine Bevölkerung, seine Wirtschaftsformen und seine Umwelt, auswirkt.

Dabei wurde exemplarisch die Situation in zwei Dörfern des Issyk-Kul-Gebiets untersucht. Trotz der hinsichtlich ihrer naturräumlichen Ausstattung und ihrer Nähe zu Märkten erheblichen Unterschiede weisen beide Dörfer ähnliche Problemkonstellationen und Lösungsansätze auf. Bei der Arbeit in den Untersuchungsdörfern wurde deutlich, dass der Transformationsprozess sich sichtbar auf lokaler Ebene auswirkt. Die Zeit des Umbruchs war für die Bevölkerung von einer Unsicherheit geprägt, die alle Lebensbereiche umfasste. Durch die Auflösung der Sowchosen fehlte nicht nur das übergreifende Management der landwirtschaftlichen Betriebe, sondern auch die damit einhergegangene Organisation der sozialen Absicherung. Im Zuge der Privatisierung erhielten alle Dorfbewohner anteilig Land und z. T. auch Tiere und Betriebsmittel aus den Beständen des ehemaligen Sowchos. Dennoch standen sie vor einer großen Herausforderung: Aus unselbständigen Angestellten sollten nun eigenständig handelnde Unternehmer werden. Die Gründung von Verwandtschaftsgruppen mit gemeinschaftlicher Bewirtschaftung sollte verhindern, dass jede Familie ihr Land einzeln bewirtschaftet. Die Ausgangsbedingungen der Einzelhaushalte unterschieden sich jedoch erheblich und heute arbeiten fast alle Haushalte für sich oder nur mit den engsten Verwandten zusammen.

Durch die veränderten Eigentums- und Betriebsformen unterscheidet sich die heutige Landnutzung in den Untersuchungsdörfern stark von derjenigen der Sowjetzeit. Die Parzellen sind viel kleiner und die Bauernbetriebe bauen vorwiegend

Weizen, Gerste und Kartoffeln für den Eigenbedarf an, lediglich die Überschüsse werden verkauft. Die Erträge sind insgesamt zurückgegangen, wegen der ineffizienten Bewirtschaftung und Bewässerung, sowie wegen mangelnder Düngung, Einhaltung der Fruchtfolgen und Unkrautbekämpfung. Stabile Erträge können auf diese Weise nicht erwirtschaftet werden.

Auch die Tierhaltung dient überwiegend der Deckung des Eigenbedarfs an Milch, Fleisch und Wolle. Die Tiere sind außerdem bewegliches Kapital, das sich selbst vermehrt und bei Bedarf verkauft werden kann. Als problematisch stellte sich heraus, dass die dornnahen Flächen durch Überweidung geschädigt sind, während die Sommerweiden in den Hochlagen des Gebirges weniger genutzt werden, obwohl diese Ressource zur Verfügung steht. Fehlende Regeln des Weidemanagements sind eine Ursache hierfür.

Die beschriebene Form der Landnutzung entspricht der Handlungslogik von Menschen, die ihr Überleben sichern wollen und nicht auf langfristige ökologische und ökonomische Auswirkungen Rücksicht nehmen. Für Maßnahmen der landwirtschaftlichen Intensivierung und der Vermarktung fehlen schlichtweg die Mittel. Nachdem die Zeit der größten Unsicherheit überwunden zu sein scheint, beginnen die Menschen in Tasma und Toru Aigyr sich neu zu orientieren und Wege aus ihrer schwierigen Situation zu erproben.

Generell wirken sich die derzeitigen Rahmenbedingungen jedoch hemmend auf die ländliche Entwicklung aus. Bezüglich der Herausbildung eines Marktes für Land und landwirtschaftliche Produkte sowie der Bereitstellung von ländlichen Dienstleistungen bestehen gravierende Unzulänglichkeiten. Der Aufbau einer nachhaltigen ländlichen Wirtschaftsstruktur bleibt demnach eine der größten Herausforderungen für die Bewohner des Issyk-Kul-Gebiets, jedoch gibt das Erleben der engagierten Bevölkerung Anlaß zur Hoffnung.

„Das Leben verbessert sich. Wir bauen Kartoffeln und Weizen an. Was wir produzieren, reicht für die Familie. Wir müssen niemanden um Hilfe bitten.

Manche Leute sind sehr reich geworden. Einer hat bei der Privatisierung Boden und Tiere bekommen und gut und tüchtig gearbeitet. Er hilft auch den Armen.

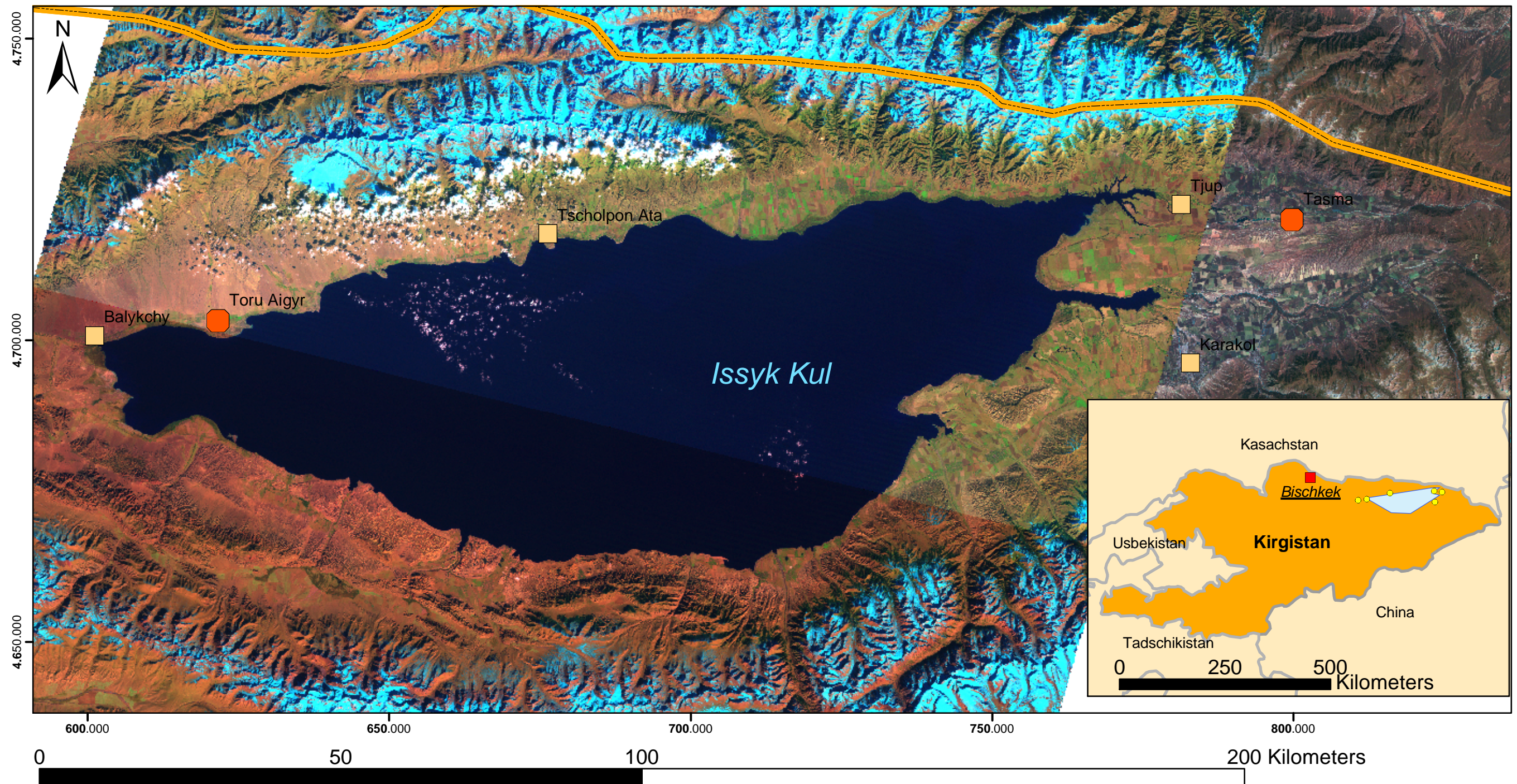
Heute gibt es größere Unterschiede zwischen Reichen und Armen und es gibt mehr sehr arme Leute.“ (Dorfbewohnerin Tasma 2003)

LITERATURVERZEICHNIS

- Abdrachmanov, S. K. (1985): Bodengeographische Bedingungen im Zwischenstromland von Tjup und Dschyrgalan. Diplomarbeit am Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie, Naturgeographische Fakultät des Staatlichen Pädagogischen Institutes Prezhevalsk (Karakol).
- Atlas Kirgiskoj Respubliki/Atlas der Kirgisischen Republik (1987): Band 1, Naturbedingungen und Ressourcen. Moskau.
- Bloch, Peter C./Rasmussen, Kathryn (1998): Land Reform in Kirgizstan. In: Wegren, Stephen K. (Hrsg.): Land Reform in the Former Soviet Union and Eastern Europe. London, New York.
- Förster, Horst (2000): Transformationsforschung: Stand und Perspektiven. In: Europa Regional, Jg. 8, H. 3-4, S. 54-59).
- Gottschling, Hagen (2002): Umweltgerechte Landnutzung im Biosphärenreservat Issyk-Köl. Beiträge aus landschaftsökologischer und sozio-ökonomischer Sicht. Heidelberg.
- GTZ (1997): Ländliche Regionalentwicklung. LRE aktuell. Strategieelemente für eine Umsetzung des LRE-Konzeptes unter veränderten Rahmenbedingungen. Wiesbaden. (= Schriftenreihe der GTZ, Nr. 232).
- Halbach, Uwe (1999): Das Regime des Präsidenten. Staatsbildung und „Demokratisierung“ in Zentralasien und im Kaukasus. In: E+Z, Jg. 40, H. 2, S. 39-41.
- Howell, Jude (1996): Poverty and Transition in Kirgizstan: how some households cope. In: Central Asian Survey, JG. 15, H. 1, S. 59-73.
- Jontofsohn, Walter (1997): Weidewirtschaft des Zentralen Tienschan im Transformationsprozess (Kirgisstan). Diplomarbeit am Geographischen Institut der Freien Universität Berlin.
- MAWP (2003) = Ministry of Agriculture, Water Resources and Processing Industry (2003): Agrarian Policy Concept of the Kirgiz Republic to 2010. unveröff. Bericht.
- NatStatCom (2003) = National Statistical Committee of the Kirgiz Republic (2003): Economy of Kirgizstan. I quarter. Bischkek.
- NatStatCom (2004) = National Statistical Committee of the Kirgiz Republic: Poverty Monitoring. In: <http://stat-gvc.bishkek.su/Eng/Home/PovMon.html>. heruntergeladen am 8.7.2004.
- Pölking, Andreas (1998): Leitlinien für eine umweltgerechte Entwicklungsplanung im Gebiet des vorgesehenen Biosphärenterritoriums „Issyk-Kul“: Studie Landnutzungsplanung, im Auftrage der Planungsgruppe Ökologie und Umwelt (PÖU) Hannover für die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. Unveröffentlichter Bericht.
- Rauch, Theo (1996): Ländliche Regionalentwicklung im Spannungsfeld zwischen Weltmarkt, Staatsmacht und kleinbäuerlichen Entwicklungsstrategien. Saarbrücken.
- Reinecke, Gerhard (1995): Politische Entwicklung im nachsowjetischen Mittelasien: Demokratisierung in Kirgistan. Köln. (= Berichte des Bundesinstituts für ostwissenschaftliche und internationale Studien Nr. 57/1995).
- Scholz, Fred (1999): Nomadismus ist tot. Mobile Tierhaltung als zeitgemäße Nutzungsform der kargen Weiden des altweltlichen Trockengürtels. In: Geographische Rundschau, JG 51, H. 5, S. 248-255.
- Spoor, Max (1995): Agrarian Transition in Former Soviet Central Asia: A Comparative Study of Uzbekistan and Kirgizstan. The Hague. (= Institute of Social Studies, Working Papers Series No. 202).
- Spoor, Max (1997): Agrarian Transition in Former Soviet Union Central Asia: Stagnation and Progress. The Hague. (= Institute of Social Studies, Working Papers Series No. 243).
- Spoor, Max (1999): Agrarian Transition in Former Soviet Central Asia: A Comparative Study of Kazakhstan, Uzbekistan and Kirgizstan. The Hague. (= Institute of Social Studies, Working Papers Series No. 298).
- UNDP (2004): Poverty Reduction Programme. Poverty in Kirgiz republic. In: http://www.sgp.undp.kg/en/povertyk_en.html. heruntergeladen am 8.7.2004.

Lage der Untersuchungsgebiete

1:700.000



Lage der Untersuchungsgebiete im Issyk-Kul Oblast

Entwurf und Ausführung: Bettina Mueller (2004)

Betreuer: Prof. Dr. F. Scholz, Zentrum für Entwicklungsländerforschung (ZELF), FU Berlin
Durchführung der Feldforschung und Kartierung in Kirgistan
Juni bis August 2003, gefördert durch den DAAD

Satellitenbilder:

Landsat 5 TM, Szene 148-30, Aufnahmedatum: 31. Juli 1990 (RGB=7-3-1)
Szenen 149-30 und 149-31, Aufnahmedatum 29. Oktober 1991 (RGB=7-4-1)
Projektion: UTM Zone 43 N, Datum: WGS 1984
Kartennetzeinheit: Meter

Inletkarte:

ArcGIS 8.1, Template Data World
Koordinatensystem GCS, WGS 1984

Legende

 Staatsgrenze

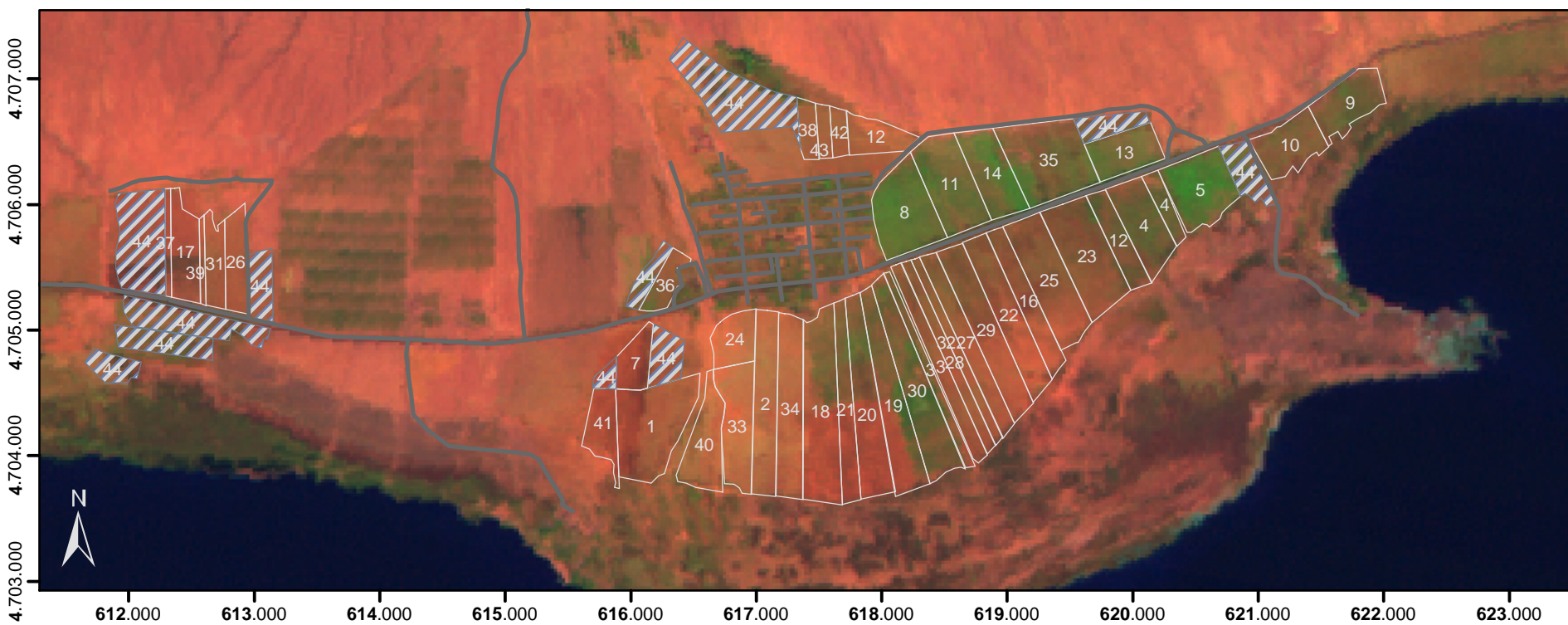
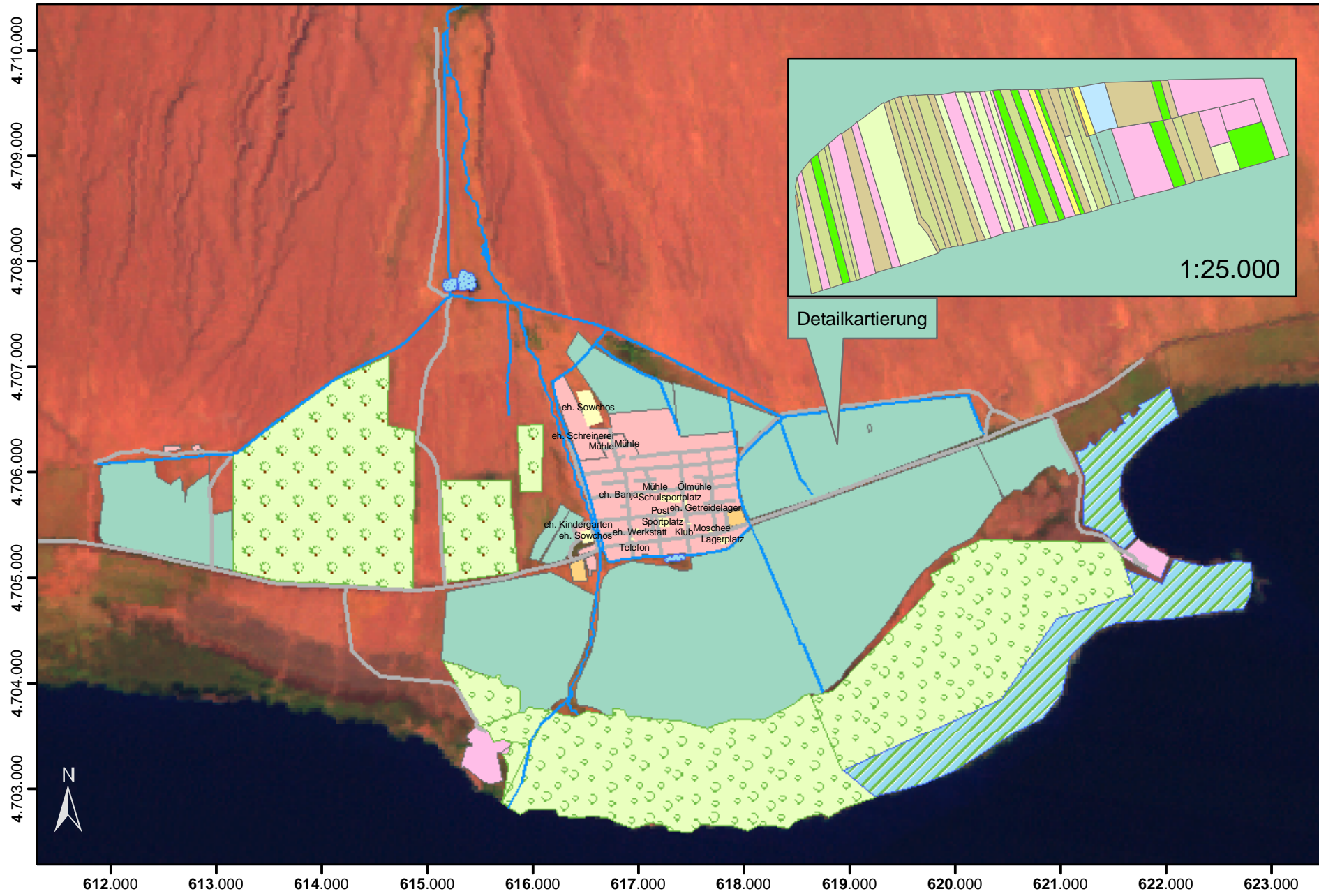
 Stadt

Untersuchungsgebiete

 Toru Aigyr

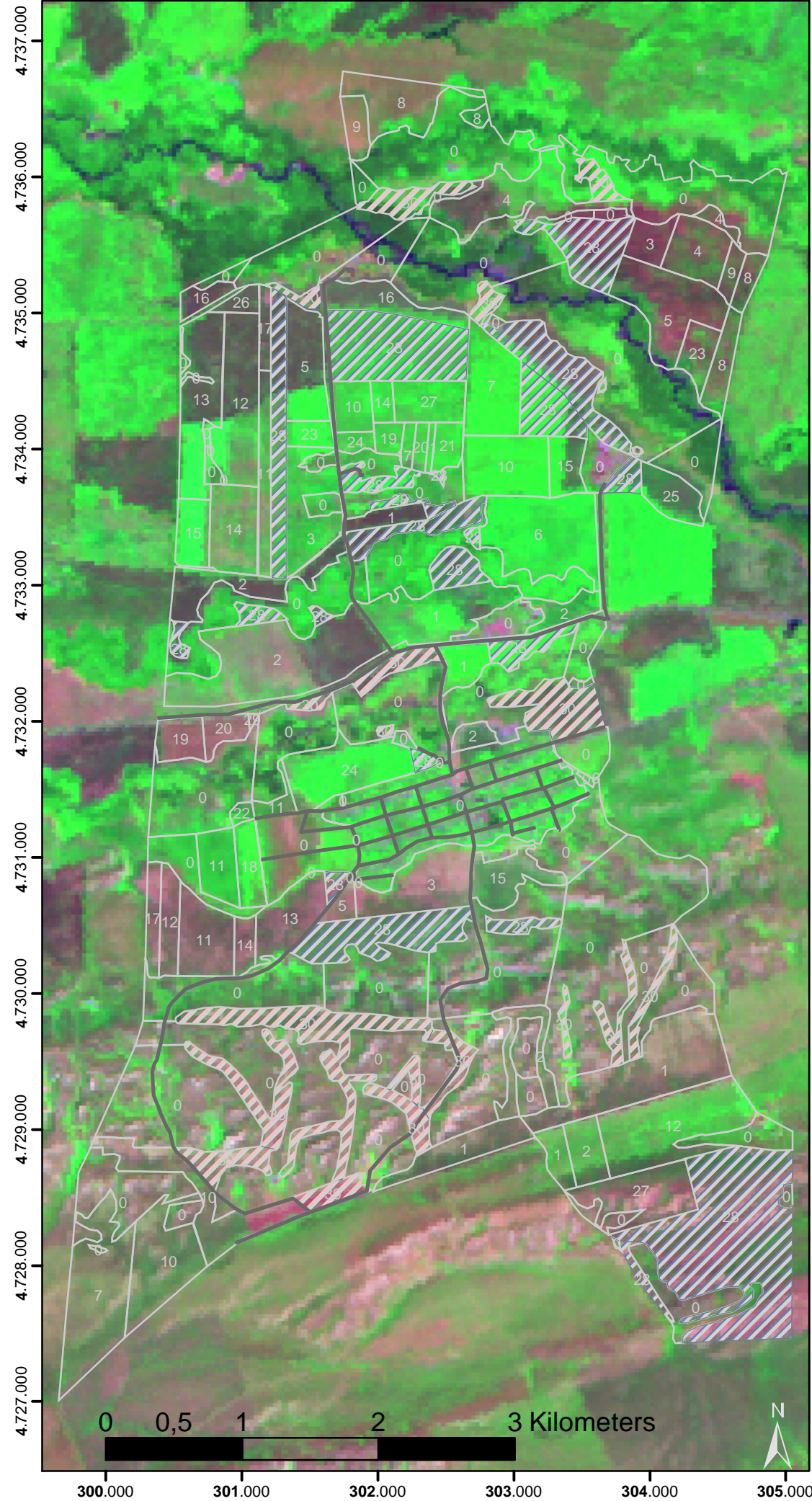
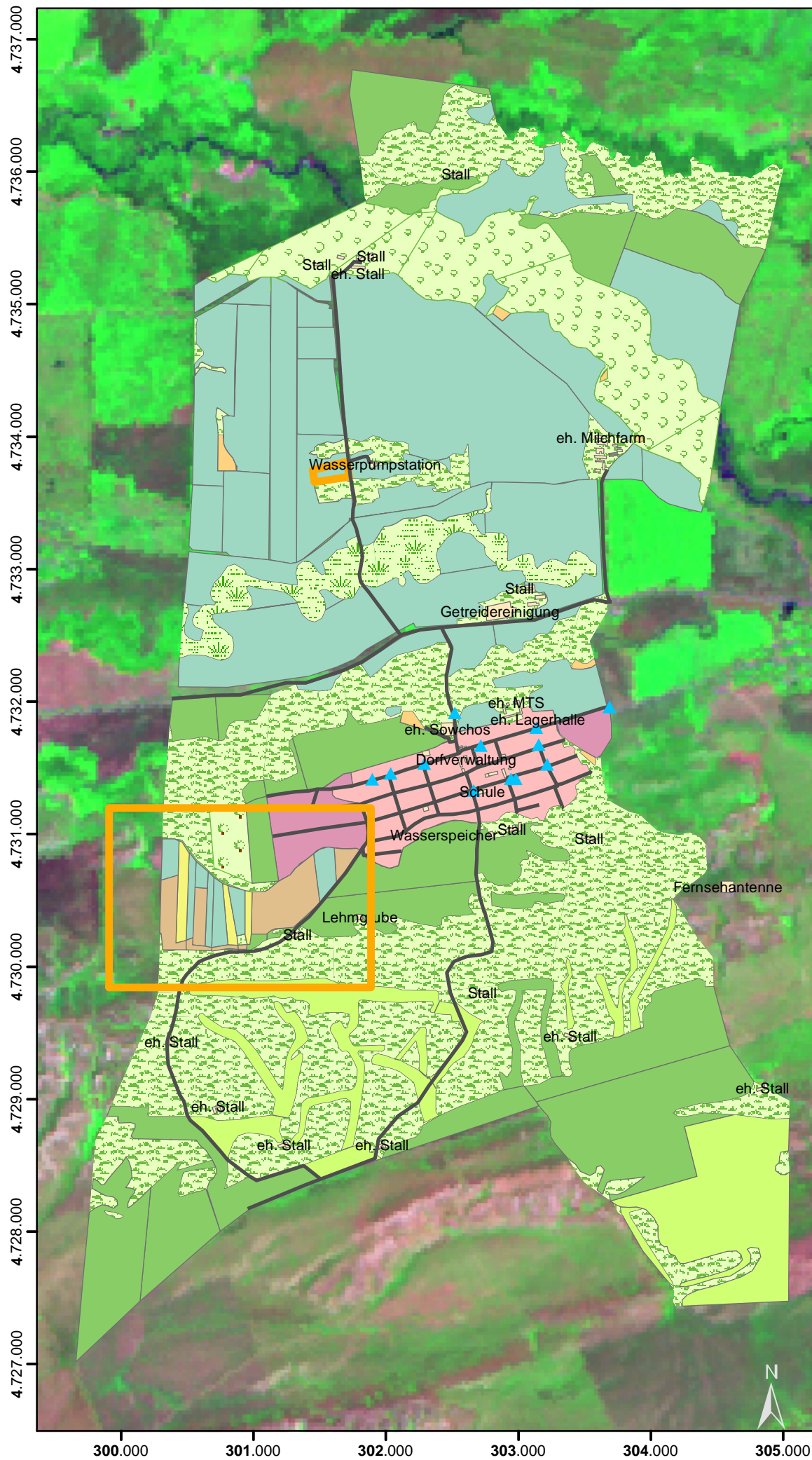
 Tasma

Landnutzung und Privatisierung in Toru Aigyr 1:50.000



Landnutzung und Privatisierung in Tasma

1:40.000



Landnutzung

- Öffentliche Einrichtungen
- Siedlungsfläche
- Dorferweiterung
- Bewässerungsfläche
- Weidefläche
- eh. Obstplantage
- Friedhof
- Regenfeldbaufläche
- neue Ackerflächen
- Wald/Weide
- Heuflächen
- Strassen
- Wasserstellen
- Detailkartierung d. akt. Nutzung
- Brache
- Weizen
- Gerste
- Heu

Privatisierung

- Verwandtschaftsgruppe (Nr.)
- Landreserve Aiyl Ökmötü
- Neuland Aiyl Ökmötü

Landnutzung und Privatisierung in Tasma
Karteninterpretation und Kartierung

Entwurf und Ausführung: Bettina Mueller (2004)

Betreuer: Prof. Dr. F. Scholz, Zentrum für Entwicklungsländerforschung (ZELF), FU Berlin
Durchführung der Feldforschung und Kartierung in Kirgistan: Juni bis August 2003, gefördert durch den DAAD

Satellitenbild: Landsat 5 TM, 148-30, Aufnahmedatum: 31. Juli 1990 (RGB=7-4-1)
Projektion: UTM Zone 44 N, Datum: WGS 1984
Kartennetzeinheit: Meter
Arbeitskarte: Sowchos Leninkomsomol 1:10.000 (KirgisGiprosem) Blätter 1-6, Januar 1991
Messung der Wegpunkte mit GPS Garmin eTrex, Genauigkeit ± 8 m

Folgende "Occasional Paper Geographie" sind erschienen:

- SCHOLZ, F., M. LEIER (1987): Überlegungen zur Integrationsfrage ausländischer/türkischer Bevölkerungsgruppen in Berlin (= Heft 1)
- LEIER, M., F. SCHOLZ (1987): Räumliche Ausbreitung türkischer Wirtschaftsaktivitäten in Berlin (West) am Beispiel türkischer Markthändler (Ein Beitrag zur Integrationsproblematik) (= Heft 2)
- SPIES, U.B. (1988): Der "Türkenmarkt" am Maybachufer (Kreuzberg/Neukölln) (= Heft 3)
- IBBA, B. (1988): Das türkische Gewerbe im Wedding (= Heft 4)
- SCHOLZ, F. et al. (1990): Die räumliche Ausbreitung türkischer Wirtschaftsaktivitäten in Berlin (West) - Schnellimbisse, Restaurants, Gemüseläden (= Heft 5)
- ALFF, C. et al. (1992): Nauen - Flächennutzung und Baubestand (= Heft 6)
- MIELITZ, D. (1992): Grundlagen, Planungsprozesse und Perspektiven für die Schaffung industriell-gewerblicher Arbeitsplätze in Ludwigsfelde. Ein Beispiel für die Umstrukturierungsprobleme in den neuen Bundesländern (= Heft 7)
- SCHOLZ, F. (Hrsg.) (1996): Türkische Bevölkerung in Kreuzberg. Gewerbe – Wohnen – Handel (= Heft 8)
- MOHR, I.-C. (1999): Islamischer Religionsunterricht in Berlin (= Heft 9)
- HEINRICH, I. und S. LOOS (2000): Mutterwerden als Weg in die Armut. Eine sozialgeographische Studie (= Heft 10)
- GAD, G. (2001): Die Bedeutung von Unternehmensethik im Entscheidungs- und Handlungsprozeß transnationaler Unternehmer in Entwicklungsländern (= Heft 11)
- SCHOLZ, F. et al. (2001): Lebenswirklichkeit in einem „globalisierten Ort“. Das Beispiel Dhaka, Hauptstadt von Bangladesh. Eine sozialgeographische Skizze (= Heft 12)
- HILLMANN, F. (2002): Positionierung und Bedeutung ethnischer Arbeitsmärkte (= Heft 13)
- GAD, G. (2002): Public Private Partnership (PPP) in der Entwicklungszusammenarbeit (= Heft 14)
- WEGNER, A. (2002): Entwicklungshilfe durch Informationstechnologie. Ägyptens Kleinunternehmer proben E-Commerce im Zyberbazaar (= Heft 15)
- ODIJK, S. van, S. OEHM, J. SCHÜTZE (2002): Berlin – Bahnhof Zoologischer Garten. Gibt es im Zuge von Globalisierung eine Verdrängung von Armutsbevölkerung aus (ehemals) öffentlichem Raum? (= Heft 16)
- KROIS, J., T. TARASCHEWSKI, E. TROSCHKE (2003): Standardisierung und Internationalisierung des Waren- und Dienstleistungsangebots als Folge von Globalisierungsprozessen am Beispiel Berlins (= Heft 17)
- DROWSKI, R., M. MEYER (2003): Förderung von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Berlin unter Berücksichtigung der Anforderungen der Globalisierung (= Heft 18)
- FEUCHTE, B. (2003): Der Ansatz der „Transnationalen sozialen Räume“ zur Erklärung von Migrationsprozessen (= Heft 19)
- SCHÜTT, B. (ed.) (2004): Watershed management in the Abaya - Chamo basin, South Ethiopia (= Heft 20)
- SCHOLZ-ZIEGELBAUER, H. (Hrsg.) (2004): Geographische Skizzen (= Heft 21) SCHENKEL, K. (2004): Kulturelle Selbstwahrnehmung jugendlicher Berliner Türkinnen (= Heft 22)
- NEUDERT, E. (2004): »Housing poverty« und weibliche Armut in Städten der »Dritten Welt« am Beispiel eines Railwayslums in Bombay (= Heft 23)
- SCHOLZ, F. (2004): Globalisierung. Geographische Forschungsbeiträge. (= Heft 24)