

Ein Dossier von League for Pastoral Peoples,  
Deutsches Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft und Misereor  
in Zusammenarbeit mit der Redaktion WELT-SICHTEN.

# Mit Kameliden in eine nachhaltige Zukunft

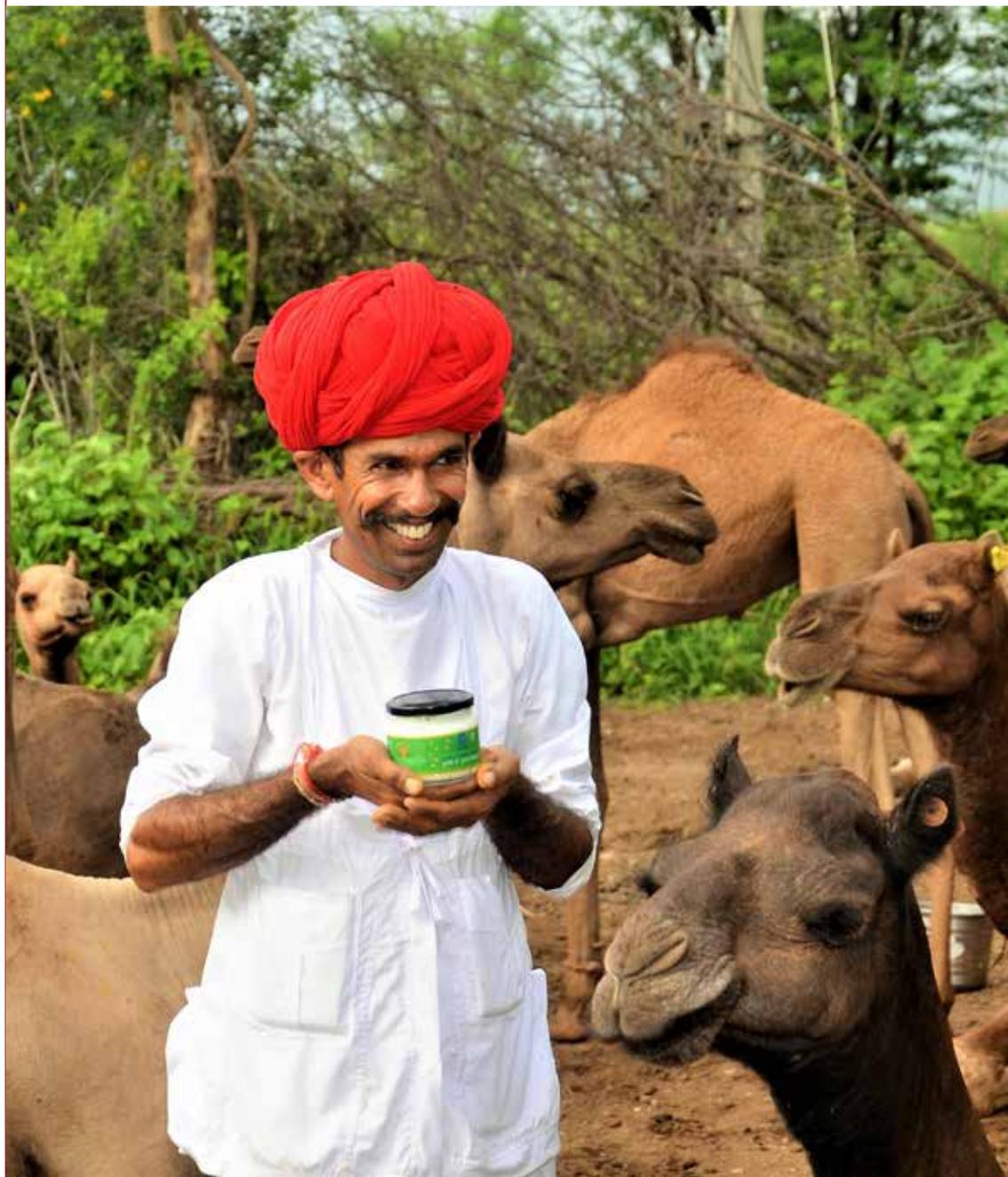
Von Hirtengemeinschaften lernen



LEAGUE FOR  
PASTORAL  
PEOPLES AND  
ENDOGENOUS  
LIVESTOCK  
DEVELOPMENT

**DITSL**  
where science meets people

**misereor**  
GEMEINSAM GLOBAL GERECHT



Madhuram Raika aus Rajasthan ist stolz auf den Käse, der aus der Milch seiner Kamelstuten hergestellt wird. In seiner Herde bleiben die Kälber bei ihren Müttern und werden von ihnen gesäugt.

Foto: League for Pastoral Peoples



**Christian Hülsebusch**  
Geschäftsführer vom DITSL -  
Deutsches Institut für  
Tropische und Subtropische  
Landwirtschaft



**Juliane Bräunig**  
1. Vorsitzende der League  
for Pastoral Peoples



**Pirmin Spiegel**  
Hauptgeschäftsführer  
von Misereor

Liebe Leserinnen und Leser,

die Haltung von Kameliden – also kamelartigen Nutztieren – erlebt weltweit rapide Umbrüche. Sowohl in den Trockengebieten Asiens und Afrikas (der „Alten Welt“) als auch im Hochland der Anden (der „Neuen Welt“) stehen Hirtengemeinschaften, die Kameliden halten, vor wachsenden Problemen. Weltweit leiden sie unter den schädlichen Auswirkungen des Klimawandels und niedrigen Marktpreisen für ihre Produkte. In den Anden fehlt es ihnen an familiärer Arbeitskraft, weil junge Leute abwandern. In Afrika verlieren pastorale Gemeinschaften, die Kamele und andere Tiere halten, wichtiges Weideland, das sich mächtige Akteure für Bergbau, Windparks, Bewässerungslandwirtschaft, Naturschutz, Tourismus und anderes aneignen.

Trotzdem versorgen Kamelidengemeinschaften nationale und internationale Märkte weiterhin mit Lebendtieren, Fasern und Tierhäuten oder haben Wertschöpfungsketten für Kamelmilch zur Versorgung der städtischen Nachfrage aufgebaut. So tragen sie zur Wirtschaft ihrer Heimatländer bei.

Dieses Dossier führt Sie in die Welt der pastoralen Gemeinschaften, die Kameliden halten, ein. Wo gibt es sie? Wie bestreiten sie ihren Lebensunterhalt? Wie passen sie sich dem Wandel an? Wie können sie unterstützt werden? Wie können ihre Leistungen zum Erhalt der Weidelandschaften anerkannt werden?

Die Beiträge dieses Dokuments geben Einblick in die vielfältigen Lebenswirklichkeiten der Hirtengemeinschaften weltweit. Nach Einführungen zu Pastoralismus und Kamelidenhaltung widmet sich der zweite Teil der Kamelidenhaltung in den Anden, Ostafrika und der Mongolei. Der dritte Teil beleuchtet den Beitrag der Forschung und der Politik unter anderem zur Frage, wie diese die Resilienz der Kamelhaltung stärken können.

Eine inspirierende Lektüre!

*Christian Hülsebusch*  
*Pirmin Spiegel* *Juliane Bräunig*

**3 Verbündete für eine grüne Zukunft**

Pastoralismus ist eine Erfolgsgeschichte der Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit

**6 Kamelidenhaltung weltweit**

Ihre Bedeutung für die Hirtengemeinschaften und ihre dynamische Entwicklung

**8 Wo Kameliden gehalten werden**

**10 Neue Marktchancen in den Anden**

Alte Handlungsweisen schwinden und neue entstehen

**12 Kamele, so weit das Auge reicht**

Geschichte und Ausdehnung der Kamelhaltung in Ostafrika

**14 „Mein Onkel hat mich den Stolz gelehrt, ein Kamelhirte zu sein“**

Trampeltierhaltung in der Wüste Gobi der Mongolei

**16 Partizipativ für Vielfalt forschen**

Woran die Forschung arbeitet und welche Forschung gebraucht wird

**18 Die Zukunft der Kamelidenhaltung**

Pastorale Handlungsformen müssen unterstützt werden, denn sie sind nachhaltig



Foto: Cecilia Turin

# Verbündete für eine grüne Zukunft

Pastoralismus ist eine Erfolgsgeschichte der Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit

| Igshaan Samuels  
und Maryam Niamir-Fuller

**Hirtengemeinschaften auf der ganzen Welt zeigen uns, wie die Tierhaltung der Zukunft aussehen könnte: solarbetrieben und an die Umwelt angepasst. Was sie an Ökosystemleistungen wie Erhalt der Biodiversität und Kohlenstoffbindung erbringen, wird jedoch noch nicht anerkannt.**

In den verschiedenen Regionen der Welt – von der kalten Arktis über den gemäßigten Mittelmeerraum bis hin zur heißen Sahara – ist das Klima sehr unterschiedlich. Unterschiedliche Klimazonen kreieren unter-

schiedliche ökologische Zonen mit unterschiedlichen Pflanzen- und Tierarten. Welche Art der Landwirtschaft an einem Ort praktiziert wird, hängt außerdem von den Böden, der Topografie und der Verfügbarkeit von Wasser ab. Wasserarme Gebiete werden in der Regel den Weidelandschaften zugerechnet. Sie machen mehr als die Hälfte der weltweiten Landfläche aus und beherbergen ein Drittel der weltweiten Zentren der Artenvielfalt.

## | Was sind Weidelandschaften?

Als Weidelandschaften bezeichnet man ausgedehnte Landflächen, die durch einheimische Vegetation wie Gräser, Schilf, Kräuter, Sträucher oder vereinzelt Bäume geprägt sind. Diese Vegetation dient Nutz- und Wildtieren als Hauptnahrungsquelle. In Weide-

**Aymara-Frau im südlichen Hochland Perus bei der Vorbereitung des täglichen Weidegangs mit ihren Alpakas.**

landschaften sind auch gebietsfremde Pflanzen zu finden. Viele invasive Baumarten wie Akazien sind sehr nahrhaft und werden deshalb von Nutztieren gefressen.

Weidelandschaften umfassen Grasland, Savanne, Strauchlandschaft, Wüste, Waldgebiet, Trockenwald, Steppe, Tundra, Taiga, alpine Vegetationsgemeinschaften oder eine Mischung aus diesen. Häufig werden Weideflächen, die fruchtbarer und flacher als die Umgebung sind, in Ackerland umgewandelt. Die Erde wird gepflügt und Saatgut ausgesät, um Viehfutter und andere Ackerpflanzen anzubauen.

In einigen Ländern wie Lesotho, Turkmenistan und Uruguay bedecken Weidelandschaften praktisch die gesamte Landfläche. Sie bringen viele Vorteile für die Menschen, zum Beispiel erhöhte Ernährungssicherheit und Heilpflanzen, für den Schutz von Grundwasser und die Sicherung natürlicher Wasserspeicher etwa in Bergregionen sowie für den Erhalt der Biodiversität. Darüber hinaus spielen Weidelandschaften eine wichtige Rolle für den Tourismus.

### | Pastoralisten erzeugen rund die Hälfte der Tierprodukte weltweit

Menschen, die ihre Tiere auf ausgedehnten Weidelandschaften halten, werden als Pastoralistinnen und Pastoralisten bezeichnet. Bäuerinnen und Bauern, die intensive Tierhaltung betreiben, sind sesshaft und die Weiden ihrer Tiere befinden sich zumeist in der Nähe der Stallungen. Sie füttern ihre Tiere hauptsächlich mit gekauftem Futter. Pastoralisten hingegen halten als Haupteinwerbungsquelle Tiere, die sich fast ausschließlich von der natürlichen Vegetation der Weidelandschaften ernähren.

Heute werden auf der ganzen Welt verschiedene Nutztiere gehalten, wobei die Arten und Rassen an die jeweilige Region angepasst wurden. Rinderartige und kamelartige Nutztiere, Schafe und Ziegen versorgen ihre Halter mit Fleisch, das ihnen als wichtige Eiweißquelle dient, sowie mit Milch, die sie mit lebenswichtigen Nährstoffen und Flüssigkeit versorgt. Die Tierhaltung dient aber nicht nur der Ernährung, sondern auch anderen Zwecken wie der Herstellung von Fasern (etwa Wolle, Mohair, Kaschmir) und Tierhäuten, die zur Produktion von Schuhen und Kleidung genutzt werden. Größere Tiere werden als Zugtiere und zu Transportzwecken eingesetzt.

Weltweit profitieren bis zu zwei Milliarden Menschen, einschließlich der Verbraucher in städtischen Gebieten, vom Pastoralismus – direkt als Lebensunterhalt oder indirekt in der Verarbeitung und Vermarktung tierischer Erzeugnisse. Etwa eine Milliarde Tiere werden von Pastoralisten gehalten, die damit etwa die Hälfte der weltweiten Tierproduktion bereitstellen. Auf allen Kontinenten außer der Antarktis gibt es Pastoralisten.



Foto: Tom Dirven für VSFB

Bei der pastoralen Tierhaltung zieht häufig die ganze Familie zusammen mit ihrer Herde durch die Weidelandschaft – im Einklang mit der Variabilität des Klimas und den natürlichen Ressourcen. Häufig werden verschiedene agrarökologische Zonen genutzt, um Zugang zur bestmöglichen Weide und zu Wasser zu ermöglichen. Pastoralisten sind mobil auch um Zugang zu Märkten zu finden, um Schädlingen und Krankheiten auszuweichen und um politische Konflikte und Streitigkeiten mit anderen Nutzern von Land und Wasser zu vermeiden.

### | Mobilität ist für diese Wirtschaftsweise entscheidend

In Spanien beispielsweise wird Transhumanz von Hirten praktiziert, die insgesamt etwa eine Million Tiere halten. Kürzere Strecken legen sie mit ihren Herden zu Fuß zurück und auf langen Strecken bis zu 800 Kilometer transportieren sie ihre Tiere mit Lastwagen. In Australien bezahlen Pastoralisten bei Futterknappheit Landbesitzer mit besserem Weideland dafür, dass sie ihre Tiere aufnehmen. In Eurasien werden weiterhin etwa zwei Millionen Rentiere von 20 indigenen Gruppen gehalten, denen insgesamt 100.000 Menschen angehören.

Viele Pastoralisten wechseln mehr oder minder regelmäßig zwischen saisonalen Weiden wie zwischen Sommer- und Winterweiden oder vom Tiefland ins Hochland, wo die Qualität der Weiden während der Vegetationsperiode meistens besser ist. Im Rahmen der Transhumanz ist es auch üblich, mit den Herden lange Distanzen zurückzulegen und sogar Staatsgrenzen zu überschreiten. In Westafrika können Pastoralisten eine Geneh-

migung erhalten, wenn sie ihre Herden zeitweise in ein anderes Land bringen wollen. Als es in Westafrika noch keine Verwaltungsgrenzen gab, waren solche Bewegungen gängige Praxis.

Pastoralisten wählen ihre Weidezonen auf Basis ihres lokalen Wissens und ihrer professionellen Fähigkeiten. Darüber hinaus berücksichtigen sie das Verhalten der Tiere, den Zustand und Nährwert der Pflanzen sowie ihre Menge und Vielfalt, die Bodenbeschaffenheit und das Wetter. Natürliche Teiche und Flüsse sowie eingerichteten Wasserstellen sind ebenfalls entscheidend für die Planung der Herdenbewegungen.

Im Rahmen mobiler Tierhaltung über weite Strecken kann es sein, dass Pastoralisten ihre Herden auf Land in verschiedenen Besitztypen weiden lassen, zum Beispiel kommunalem, gepachtetem, privatem, staatlichem und Stammesland. Forschungen haben gezeigt, dass sich mobile Tierhalter besser an extreme Klimaschwankungen anpassen können als ihre sesshaften Kollegen – etwa mittels Diversifizierung der Tierarten, Weideruhe und Aufteilen der Herde in Dürrezeiten.

Pastoralisten können die Größe ihrer Herde oder die Zusammensetzung der Tierarten und Tierrassen ändern, um ihr Produktionssystem widerstandsfähiger zu machen oder sich an veränderte Umweltbedingungen oder Veränderungen bei Angebot und Nachfrage auf dem Markt anzupassen. Traditionen können auch Einfluss darauf haben, welche Tiere gehalten werden. In manchen Kul-

**Kamelhirten in Mauretanien legen lange Distanzen in Wüstengebieten zurück.**

turen haben zum Beispiel bestimmte Tierarten und -rassen eine symbolische Bedeutung. In Südamerika gehören typischerweise Alpakas und Lamas zum Pastoralismus, in Afrika und im Nahen Osten Rinder, Dromedare, Ziegen und Schafe und in Zentralasien Pferde, Trampeltiere (zweihöckrige Kamele) und Yaks. In Europa sind Schafe und Rinder die bevorzugten Tierarten.

**| Fachleute im Management von Vielfalt**

Die Tierhalter passen die Anzahl ihrer Tiere an die verfügbaren Ressourcen und den Zeitpunkt an, zu dem sie verfügbar sind. Überweidung kann das Ökosystem schädigen. Dasselbe gilt aber auch für Unterbeweidung oder das völlige Fehlen von Weidetieren. Weidelandchaften haben sich im Laufe der Jahrtausende gemeinsam mit Pflanzenfressern entwickelt und sind auf die durch Beweidung und Zertrampeln verursachten Störungen angewiesen. Nur so können die Tierhalter das Risiko für Brandlasten verringern, die Verteilung von Samen natürlicher Vegetation sicherstellen, die Wasserinfiltration verbessern, die Verringerung der Artenvielfalt vermeiden sowie zahlreiche andere Vorteile erzielen. Wird zum Beispiel im Rahmen von Naturschutz- oder Renaturierungsmaßnahmen entschieden, keine Nutztiere mehr auf einer Weide zu halten, können Sträucher in das Grasland eindringen, wodurch Waldbrände und die Ausbreitung fremder Pflanzenarten begünstigt werden. Grasland speichert etwa ein Drittel des globalen Kohlenstoffs in Landökosystemen. Wird Grasland etwa zu Ackerland gemacht, führt dies zum Verlust dieses Speicherpotentials und zu einem weiteren Anstieg der globalen CO<sub>2</sub>-Werte.

Pastoralisten halten häufig Jungtiere und Milchtiere in der Nähe ihrer Wohnstätten und bringen den Rest der Herde auf weiter entfernte Weiden. Sie verwenden auch Strategien zur Wassernutzung und -speicherung. Beispielsweise bauen sie in Flussbetten kleine Dämme oder Flachbrunnen, die vertieft wer-

den, wenn der Grundwasserspiegel sinkt. In der Sahara pflanzen sie wilde Wassermelonen, die in der langen Trockenzeit sowohl als Wasserzusatz als auch als Nahrungsmittel dienen.

Wissenschaftliche Studien und traditionelles Wissen zeigen, dass der Pastoralismus die sinnvollste und nachhaltigste Nutzung von Weidelandchaften darstellt – nicht nur weil er zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur Kohlenstoffbindung beiträgt, sondern auch weil er Nahrungsmittel und andere Produkte erzeugt, die in vielen Ländern einen wichtigen Beitrag zum landwirtschaftlichen Bruttoinlandsprodukt (BIP) leisten – etwa in Algerien rund 50 Prozent, im Sudan 80 Prozent und in der Mongolei 88 Prozent.

Trotzdem werden Pastoralistengemeinschaften weiterhin politisch und wirtschaftlich marginalisiert und ignoriert. Dabei können sie uns gerade dort sehr wichtige Erkenntnisse für die nachhaltige Erzeugung gesunder Nahrungsmittel lehren, wo sie unter extremen, variablen und unsicheren ökologischen und politischen Bedingungen leben. Sie führen ihre Herden auf professionell bewirtschafteten Weiderouten, nutzen traditionelles Wissen und setzen nur in sehr geringem Maße externe Betriebsmittel ein, die auf fossilen Brennstoffen basieren.

**| Politische Maßnahmen zur Förderung von Pastoralismus**

Wenn wir den Beitrag von Pastoralisten für die Gesellschaft weiter ignorieren, kann dies dazu führen, dass sie nicht die Förderung bekommen, die sie dringend benötigen. Dazu gehören formale und berufliche Bildung, Gesundheitsfürsorge, Jugendentwicklung und die Stärkung der Rolle der Frau. Wenn die Politik sie nicht unterstützt, haben Pastoralisten keine Rechte gegenüber anderen, die ihnen ihr Land streitig machen und es zu anderen Zwecken nutzen wollen wie Bewässerungsanbau, Wildtierzucht, Naturschutz, Aufforstung, Infrastrukturentwicklung oder für Großprojekte im Bereich der erneuerbaren Energien und Urbanisierung.

Wenn die riesigen Weidelandchaften in der ganzen Welt Nutzen bringen sollen und wir die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung

*„Pastoralismus ist die sinnvollste und nachhaltigste Nutzung von Weidelandchaften.“*

(Sustainable Development Goals, SDGs) erreichen wollen, müssen degradierte Landschaften regeneriert oder gepflegt werden. Der

Pastoralismus hat seine förderlichen Wirkungen auf die Wiederherstellung von Weidelandchaften bereits bewiesen. Die willkürliche Umwandlung von Weideflächen in Landnutzungsformen, die weniger nachhaltig sind, muss gestoppt werden. Der mobile Pastoralismus sollte als praktikable, klimaverträgliche Bewirtschaftungsmethode anerkannt werden, die gesunde Weidelandchaften und nachhaltige Lebensgrundlagen erhält. Zu diesem Zweck müssen Transhumanzwege und -korridore anerkannt und geschützt sowie geeignete mobile Versorgungsdienste bereitgestellt werden.

Der Pastoralismus ist eine Erfolgsgeschichte der Anpassung und Widerstandsfähigkeit, in der sich die gegenseitige Abhängigkeit von Mensch und Natur zeigt und aus der lokal jeweils ein einzigartiges Kulturerbe hervorgegangen ist. Politische Maßnahmen zur Unterstützung des Pastoralismus müssen sorgfältig unter Einbeziehung der Pastoralisten entwickelt werden. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass wir das Internationale Jahr der Kameliden 2024 und das Internationale Jahr der Weidelandchaften und des Hirten­tums 2026 unterstützen, die beide von den Vereinten Nationen ausgerufen wurden. | |



**Igshaan Samuels** ist Forscher beim Agricultural Research Council in Südafrika und Ko-Vorsitzender der IYRP International Support Group (ISG).



**Maryam Niamir-Fuller** ist pensionierte Direktorin der Globalen Umweltfazität des UN-Umweltprogramms UNEP und ehemalige Ko-Vorsitzende dieser Unterstützungsgruppe.

# Kamelidenhaltung weltweit

Ihre Bedeutung für die Hirtengemeinschaften und ihre dynamische Entwicklung

| Bernard Faye

In den letzten Jahrzehnten haben sich Systeme der Kamelidenhaltung rasant entwickelt, nicht zuletzt wegen der steigenden Nachfrage nach Milch und Fasern. Gleichzeitig bedrohen die Folgen des Klimawandels und der Nutzungsdruck auf Weidelandschaften diese Lebensform.

Die Familie der Kameliden lässt sich in zwei Gruppen einteilen: die Neuweltkameliden in den Anden (domestiziert als Alpakas und Lamas, wild als Guanakos und Vicuñas) und die größeren Altweltkameliden, die ursprünglich aus Arabien (Dromedare) und Zentralasien (Trampeltiere, auch Baktrische Kamele genannt) stammen. Kameliden sind gut an schwierige klimatische und geographische Verhältnisse angepasst wie das Andenhochland oder heiße und kalte Wüsten.

Es lässt sich nicht mit Gewissheit sagen, wie viele Kameliden es auf der Welt gibt. Das liegt unter anderem daran, dass sie selten in nationale Erhebungen aufgenommen werden. Laut der einzigen verfügbaren offiziellen Quelle, der FAOSTAT Datenbank, gab es im Jahr 2021 weltweit 39,3 Millionen Kamele und 8,6 Millionen Kleinkameliden. Da diese Zahlen nicht die Kameliden berücksichtigen, die in westlichen Ländern leben, ist der tatsächliche Bestand vermutlich höher. Jüngste Zählungen haben ergeben, dass in den Sahelländern bis zu fünfmal mehr Kamele leben als angenommen.

In den letzten 60 Jahren ist die Anzahl der Kamele weltweit im Vergleich zu anderen domestizierten Pflanzenfressern stark gestiegen. Lediglich die Ziegenpopulation wächst schneller. Seit 1961 hat sich die Kamelpopulation verdreifacht, wobei in den letzten zehn Jahren ein besonders starker Anstieg festzustellen ist, weil im Tschad, in Äthiopien und in Kenia die Statistiken in der Folge von Zählungen korrigiert wurden.

Hinzu kommt, dass Kameliden auch zunehmend in Breitengraden und auf Kontinenten gehalten werden, die nicht zu ihrem natürlichen Lebensraum gehören. Lamas und Alpakas sind heutzutage ein verbreite-

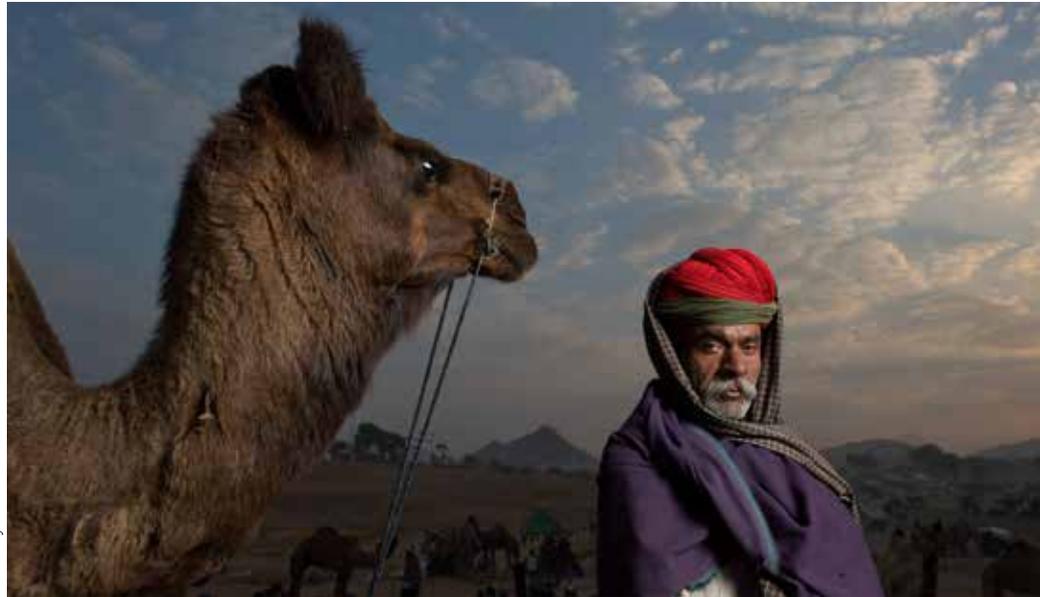


Foto: Kajyan Varma

tes Haustier in westlichen Ländern. In Europa, den USA und Australien gibt es zudem Großkamelfarmen, wo Kamele nicht nur für den Tourismus oder Sport, sondern auch für die Milchproduktion gezüchtet werden.

Die Produktion von Kamelmilch und -fleisch ist sogar noch stärker angestiegen als die Kamelpopulation selbst. Das liegt jedoch weniger daran, dass die Produktion pro Tier angestiegen wäre, sondern vielmehr daran, dass mehr Tiere geschlachtet werden (jährlich 7 Prozent aller Kamele im Vergleich zu 5 Prozent vor 60 Jahren) und dass in den Herden mehr Stuten gemolken werden. Bei Neuweltkameliden hingegen ist die Anzahl der geschlachteten Tiere von 14 auf 11 Prozent gesunken, was mit der steigenden Nachfrage nach den Fasern dieser Tiere zusammenhängen könnte.

## | In manchen Ländern entstehen Großmolkereien und Mastbetriebe

Systeme der Kamelidenhaltung werden für gewöhnlich in die drei Kategorien nomadisch, semi-intensiv und intensiv eingeteilt. Allerdings ist diese Kategorisierung heute nicht mehr ausreichend, um die Veränderungen und die erhöhte Komplexität abzubil-

Kamelhirte auf dem Dekkan-Plateau in Indien.

den, mit denen sich Kamelidenhalter angesichts von Klimawandel, einer stärkeren Marktintegration und der Ausweitung der stadtnahen Kamelmilchwirtschaft konfrontiert sehen. In einigen Fällen führen sie dazu, dass die Halter sich dauerhaft niederlassen oder die mit ihren Herden zurückgelegten Strecken einschränken, auch wegen politischer Instabilität.

Das Entstehen von Kamelmilchhandel in Stadtnähe spiegelt die steigende Nachfrage auf städtischen Märkten wider. Die Milch wird direkt an Verbraucher, den Einzelhandel oder neu gegründete Molkereien verkauft, die sich auf die Verarbeitung von Kamelmilch spezialisiert haben. Damit geht einher, dass sich die Halter dauerhaft (Mauretarien) oder zeitweise (Tschad) am Rande von Städten niederlassen. Dabei behalten sie häufig nur einen Teil der Herde bei sich, nämlich die Milchgebenden Stuten, während der Rest von Familienmitgliedern oder angestellten Hirten in entlegeneren Weidegebieten gehütet wird.

Manchmal entstehen auch in ländlichen Gebieten spezialisierte und intensive Milch-kamelbetriebe, wenn Großmolkereien in der

**Frauen vermarkten  
gemeinsam Kamelmilch  
in Isiolo, Nordkenia.**

Lage sind, den Transport der Kamelmilch aus entlegeneren Gebieten in die Stadt zu organisieren. In einigen Ländern werden außerdem Mastbetriebe eingerichtet, in denen junge Kamelhengste für die Fleischproduktion gemästet werden. Gleichzeitig werden mobile Pastoralisten ermutigt, junge Kamele für diese Betriebe zu züchten.

Die Situation der Kameliden in den Anden hat sich dagegen kaum verändert. Die meisten Alpakas und Lamas werden von indigenen Aymara- und Quechua-Gemeinschaften gehalten – Alpakas vor allem wegen des Werts ihrer Fasern für die exportorientierte Textilindustrie, bei Lamas wird das Fleisch nachgefragt. Die Haltung von Kleinkameliden ist tief in der kulturellen Identität der indigenen Völker der Hochanden verwurzelt. Im Rahmen von Artenschutzprogrammen gewinnt die lokale Bevölkerung auch die feinen Fasern von wild lebenden Vicuñas und Guanakos. Es ist aber nicht klar, wie gesund und nachhaltig diese Tierpopulationen sind.

**| Die Bewegungen der Herden  
werden angepasst**

In der Vergangenheit zogen Kamelhalter entweder mit ihren Herden von Ort zu Ort, ohne "Heimatgebiete" zu haben (echtes Nomadentum), oder wechselten regelmäßig zwischen zwei oder drei angestammten Weidegebieten (Transhumanz). In den letzten Jahren wurden diese Bewegungen jedoch von drei Hauptfaktoren beeinflusst: dem steigenden Druck auf Weidelandschaften, der zunehmenden Integration von Kamelidenprodukten (Milch, Fleisch, Fasern) in lokale, nationale und internationale Märkte und dem Klimawandel und seinen Folgen, insbesondere häufigeren und anhaltenden Dürren sowie das Abschmelzen von Gletschern. Sie zwingen Pastoralisten dazu, ihre Haltungssysteme zu intensivieren und Herdenbewegungen zu ändern.

Der Handel mit lebenden Tieren für die Produktion von Kamelfleisch ist seit mehr als hundert Jahren etabliert. Dagegen ist das sprunghafte Wachstum des internationalen Marktes für Kamelmilch ein neues Phäno-



Foto: Tom Martin

men, das insbesondere durch die Verfügbarkeit von Kamelmilchpulver angekurbelt wird. Laut aktuellen Marktstudien nimmt der Verkauf von Kamelmilchpulver jedes Jahr um etwa 4 Prozent zu – Tendenz steigend, hauptsächlich wegen der Nachfrage aus China und Europa. In einigen Ländern des Mittelmeerraums ist Kamelmilch mindestens doppelt so teuer wie Kuhmilch. In den USA, wo man trotz mangelhafter wissenschaftlicher Beweislage Kamelmilch einen medizinischen Nutzen zuschreibt, kostet sie sogar 20 Mal mehr als Kuhmilch.

Die Zunahme an Kamelmilch und -fleisch verarbeitenden Betrieben hat dazu geführt, dass eine größere Bandbreite von Kamelmilchprodukten (etwa verschiedene Käsesorten, fermentierte oder aromatisierte Milch, Speiseeis) und Fleischprodukten vermarktet wird. Da Kamelfleisch einen geringen Cholesteringehalt hat und viele essentielle Aminosäuren enthält, gilt es als sehr wertvolles Lebensmittel.

Kamelidenfasern sind dafür bekannt, dass sie Schutz vor ultravioletter Strahlung bieten, gute wärmeregulierende Eigenschaften besitzen und atmungsaktiv sind. Sie wecken zunehmend das Interesse des internationalen Luxusmarktes, insbesondere die Fasern von Trampeltieren. Textilien aus Fasern der Neuweltkameliden wurden in den vergangenen 20 Jahren weiter verfeinert und auf den Exportmarkt ausgerichtet, wo sie nicht nur als Luxusgüter angeboten werden, sondern auch als feine Fasern aus nachhaltiger Produktion mit einer alten kulturellen Tradition.

Die Veränderungen in der Kamelidenhaltung (weniger Herdenbewegungen, geographische Ausdehnung der Haltung, Marktintegration, intensivere Produktion) haben Auswirkungen auf ihre Nachhaltigkeit. Während Kamele sehr gut mit trockenen Gebie-

ten zurechtkommen, sind die kleineren Neuweltkameliden ideal an die Bergwelten der Anden angepasst. Doch die Tierhalter sehen sich mit großen Problemen konfrontiert, da diese Gebiete besonders stark von den Wechselwirkungen zwischen Tierhaltung und Umwelt abhängen sowie vom Klimawandel betroffen sind: Wüstenbildung im Fall von Großkamelen, Bodendegradation mit schmelzenden Gletschern im Fall von Kleinkameliden in den Anden.

Die mobile Haltung von Kameliden mit wenig externem Input ist umweltfreundlich und artgerecht. Die Kommerzialisierung ihrer Milch führt jedoch zu einer verstärkten Ansammlung von Tieren rund um Molkereien in stadtnahen Gebieten. Auch die intensive Stallhaltung, unter anderem für die Fleischproduktion, nimmt immer mehr zu. Dadurch verändert sich das Gleichgewicht zwischen Tier, Mensch und Umwelt. Diese Entwicklung bedroht die Artenvielfalt und es wird immer schwieriger, Weidegründe und Wasser zu bewirtschaften. Zudem benachteiligt sie Pastoralisten, unterminiert die frühere soziale und kulturelle Bedeutung von Kameliden und beeinträchtigt ihre artgerechte Haltung. | |



**Bernard Faye**  
ist emeritierter Forscher des französischen Zentrums der Agrarforschung für internationale Entwicklung (CIRAD) und internationaler Kamelexperte.

# Wo Kameliden gehalten werden

## Anden



Foto: Adam Jones (cc by sa)



Lamas dienen in den Anden bis heute als Packtiere. In Nordamerika schützen sie Schafherden vor Raubtieren.

## Kanarische Inseln



Foto: userpablo/pixabay



Auf die Kanaren wurden Dromedare im 15. Jahrhundert aus Afrika gebracht. Sie werden heute im Tourismus eingesetzt.

## Naher Osten



Foto: © Ilse Köhler-Rollefson



Dromedare trugen traditionell Lasten durch die Wüsten. Heute haben das überwiegend Lastwagen übernommen.

## Anden



Foto: Marshallhenrie (cc by sa)



Die feine Wolle der Vicuñas ist teuer. Die wilden Tiere kann man nur alle drei Jahre zum Scheren zusammengetrieben.



## Anden



Foto: © Cecilia Turin



Hirten im Hochland des Altiplano haben als Weiden für ihre Alpacas Feuchtgebiete geschaffen und ausgeweitet.

## Anden – Atacamawüste



Foto: Georgibulgaro (cc by sa)



Wilde Guanacos leben in den Anden, in Patagonien und in der Atacama-Wüste, in der es fast niemals regnet.

## Sahelländer



Foto: © Tim Dirven/VSF Belgium



Hirten vom Volk der Fulbe treiben ihre Herden in der feuchten Jahreszeit Richtung Sahara, in der trockenen südwärts.

Paul Mundy, League for Pastoral Peoples and Endogenous Livestock Development, paul@mamud.com  
Based on the World Map of Pastoralists, www.pastoralpeoples.org/pastoralist-map/



supports the



## Golfstaaten



Foto: Lars Plougmann (cc by sa)



Kamelrennen sind in Golfstaaten ein beliebter Sport und reiche Städter lassen ihre Dromedare in der Wüste hüten.

## Mongolei



Foto: Erdenebayar/pixabay



Das Baktrische Kamel (Trampeltier) ist gut an die enormen Temperaturunterschiede in der Wüste Gobi angepasst.

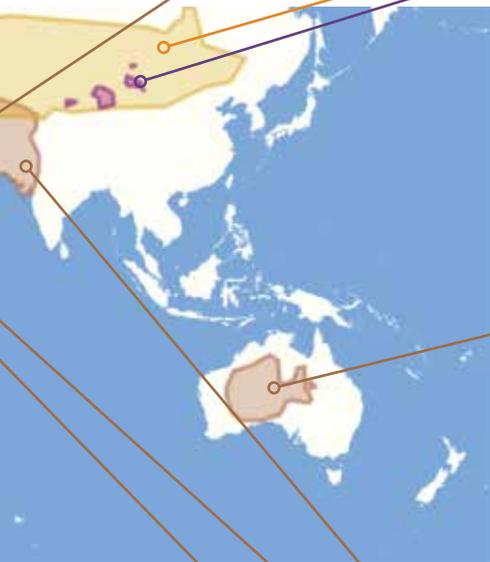
## Mongolei – Westchina



Foto: John Hill (cc by sa)



Das Wilde Baktrische Kamel in der Mongolei und im Westen Chinas ist heute als eigene Art anerkannt und stark bedroht.



## Australien



Foto: Tenniscourtisland (cc by sa)



Ins zentrale Australien wurden Dromedare aus Südasien eingeführt und sind verwildert; ihr Fleisch wird genutzt.

## Die Arten der Kameliden

	<b>Alpaka</b>	gezähmt
	<b>Baktrisches Kamel</b>	gezähmt
	<b>Dromedar</b>	gezähmt oder verwildert
	<b>Lama</b>	gezähmt
	<b>Guanaco</b>	wild
	<b>Vicuña</b>	wild
	<b>Wildes Baktrisches Kamel</b>	wild

## Sudan



Foto: anmede (cc by sa)



Dromedar-Hirten in Kordofan im Sudan sind als Abbala bekannt. Das Land exportiert viele Tiere in die Golfstaaten.

## Somalia



Foto: © Wolfgang Bayer



In Somalia hält man etwa 7 Millionen Dromedare für Milch, Fleisch und Transport, die größte Population weltweit.

## Nordindien



Foto: © Ilse Köhler-Rollefson



Raika-Hirten in Rajasthan weiden ihre Dromedare, Schafe und Ziegen unter anderem auf brachliegenden Feldern.

# Neue Marktchancen in den Anden

## Alte Handlungsweisen schwinden und neue entstehen

| Cecilia Turin  
und Mariana Quiroga Mendiola

**Kamelidenhaltende Gemeinschaften in den Anden stehen zunehmend unter Druck. Dennoch gibt es Potential für umweltfreundliche Produktionsformen, die zugleich den Lebensunterhalt indigener Völker verbessern und ihre kulturelle Identität wahren.**

Die meisten Kameliden Südamerikas leben mehr als 3900 Meter über dem Meeresspiegel, in den Hochebenen der Anden von Peru, Bolivien, Chile und Argentinien. Im feuchteren peruanischen Berggrasland (Puna) im Norden leben vor allem Alpakas und Vicuñas, während man in der trockeneren Puna im Süden Argentiniens hauptsächlich Lamas und Guanakos antrifft. Alpakas und Lamas sind domestizierte Arten, während Vicuñas und Guanakos wild leben. Alpakas werden hauptsächlich wegen ihrer Fasern, Lamas als Fleischlieferanten gehalten. Weder Vicuñas noch Guanakos werden gezüchtet; die Regierungen einiger Länder erlauben indigenen Gemeinschaften jedoch, die feinen Fasern der Wildtiere zu nutzen und damit Handel zu treiben, um das Überleben dieser Arten zu sichern.

Die Haltung von Alpakas und Lamas durch indigene ethnische Gruppen ist überall in den Anden ähnlich. Die Familien leben in Gemeinschaften zusammen und bewirtschaften ihr Land und ihre Herden in einem weitläufigen Gebiet nur mit familieneigener Arbeitskraft. Dabei kommt ihnen das überlieferte Wissen ihrer Vorfahren zugute. Sie stellen Biofasern und -fleisch her, erhalten gleichzeitig die Vegetationsdecke der Weidelandschaften und sorgen dafür, dass die Herden gesund bleiben, ihr Genpool durchmischt und die Fortpflanzung gesichert wird. Die Fasern verarbeiten sie zu Textilien, und sie stellen gesalzenes Fleisch her, das Charki genannt wird.

In einem typischen Haushalt kümmern sich Frauen, ältere Menschen und Kinder um gemischte Herden von 100 bis 300 Alpakas, Lamas und Schafen, die auf Trockenwiesen und Bofedales (Torfmooren) in unterschiedlichen Höhenlagen weiden. Bewegungen der

Herden zwischen verschiedenen Höhenlagen (vertikale Transhumanz) werden von Regen- und Trockenzeiten bestimmt, tägliche Bewegungen auf derselben Höhenlage dienen der Weiderotation. Diese Herdenbewegungen bewahren die pflanzliche Artenvielfalt, sichern eine ausreichende Bewässerung und verhindern Bodenerosion, so dass die Böden regenerieren und ihren Kohlenstoffgehalt erhalten können. Weidelandschaften und Kameliden haben sich in den Hochanden gemeinsam entwickelt und sind voneinander abhängig: Die Tiere brauchen die Weidelandschaften als Futter und für die Weidelandschaften ist es wichtig, dass sie regelmäßig abgeweidet werden, da sonst die hohen trockenen Gräser Flächenbrände begünstigen würden.

### Der Mangel an Arbeitskräften erfordert es, sich anzupassen

Alpakas und Lamas sind auch Teil eines kulturellen und spirituellen Erbes, das mit dem Konzept Pachamama (Mutter Erde in der Weltansicht der Andenvölker) zusammenhängt. Wie Familienmitglieder werden die Tiere sehr liebevoll behandelt, um so den Auftrag der Götter zu erfüllen und Unglück abzuwenden. Die Kamelidenhaltung ist tief in der andinen Identität verwurzelt; sie steht symbolisch für die alten Kulturen und Traditionen.

In den letzten 30 Jahren stellen klimatische und soziale Veränderungen die Lebensweise der Kamelidenhalter zusehends in Frage und zwingen sie, ihre Praktiken anzupassen. Der Klimawandel führt dazu, dass weniger Wasser zur Verfügung steht und die Bofedales schrumpfen. Auf einigen saisonalen Bergweiden fehlt es heute an ausreichendem Wasser, um die Tiere dort grasen zu lassen.

Die verstärkte Abwanderung führt dazu, dass Hirtengemeinschaften inzwischen überaltert sind, die Familien immer kleiner werden und die Bevölkerungsdichte in der Puna zurückgeht. Als Folge mangelt es in vielen Familien an Arbeitskraft für körperlich anstrengende Arbeiten. Daher sind sie gezwungen, ihre Weiderouten zu verkürzen, Praktiken zum Erhalt von Weidelandschaften aufzugeben – zum Beispiel Bewässerung, um Feuchtwiesen auszudehnen – und wichtige Aufga-

ben der Tierhaltung wie das Scheren zu verzögern. Das gefährdet die Weiterführung der Transhumanz und anderer Praktiken, die für die nachhaltige Kamelidenhaltung notwendig sind. Der Wissenstransfer zwischen den Generationen wird unterbrochen. Zudem verlieren Pastoralistinnen ihre handwerklichen Techniken für das Spinnen und Färben von Fasern und das Weben von Stoffen.

Auch die Art und der Zweck der Kamelidenhaltung in den Anden haben sich verändert. Jahrhundertlang dienten Lamas als Packtiere für den Transport von Waren über die zerklüfteten Bergpfade. Inzwischen wurden sie durch motorisierte Fahrzeuge ersetzt. In der Folge hat sich die Anzahl von Lamas verringert. Heutzutage werden sie vor allem für die Fleischproduktion, die Durchführung von Ritualen, touristische Zwecke und den Export von Lebeltieren gehalten.

Traditionell wurde Weideland in jeder Gemeinde auf der Basis gewohnheitsmäßiger Erbrechte von der Gemeindeversammlung verteilt und an neue Kontexte angepasst. Heute besitzen viele Familien Eigentumsrechte an Land, das sie an ihre Kinder weitergeben. Aufgrund der erbrechtlich bedingten Landfragmentierung sowie dem Arbeitskräftemangel, verstärktem Straßenausbau, der fortschreitenden Urbanisierung und Einzäunungen sind Pastoralisten und ihre Herden in ihren Bewegungen eingeschränkter als früher. Einige haben ihre Herde so weit verkleinert, dass sie nicht mehr von der Tierhaltung allein leben können und auf zusätzliche Einkommensquellen angewiesen sind. Dazu gehören Geldüberweisungen von Familienmitgliedern, die in die Städte abgewandert sind. Wer Lamas hält, kann ihre Haltungssysteme an diese Veränderungen anpassen, da Lamas nicht ständig beaufsichtigt werden müssen. Bei Alpakas ist dies jedoch schwierig, sie müssen rund um die Uhr gehütet werden.

Angesichts des Mangels an Arbeitskräften und Land haben Kamelidenhalter begonnen, Zäune zu errichten, um die Tierhaltung zu erleichtern. Dies fördert jedoch die dauerhafte Niederlassung und führt dazu, dass Weidelandschaften weniger nachhaltig genutzt werden. Die wenigen jungen Menschen, die noch Kameliden halten wollen, tun dies ausschließlich mit Zäunen.



Foto: Cecilia Turin

Aymara-Frau prüft das Gewicht der Vliese, die sie an einen Händler auf einem Alpakafasermarkt im südlichen Hochland Perus verkauft.

Andere Möglichkeiten, sich an den Mangel an Arbeitskräften und Land anzupassen, sind das Aufteilen des Hütes in Schichten oder die Anstellung von Lohnhirten. Das kann jedoch zu einer Überweidung führen, da es keine klar definierten Regeln gibt. Auch die Zusammensetzung der Herden wird verändert. Die gemischte Herde ist in sich bereits eine Anpassung an den Arbeitskräftemangel: Früher, als mehr Arbeitskräfte verfügbar waren, wurden die Herden nach Art, Geschlecht und Alter aufgeteilt. Auch die Autorität der Gemeindevorsteher ist geschwächt und traditionelle Werte wie Solidarität und Gegenseitigkeit gehen verloren.

*„Fair trade-zertifizierte umweltfreundliche Produkte bieten Marktchancen.“*

Heutzutage hat die Kamelidenhaltung viele verschiedene Gesichter: Es gibt Pastoralisten, die in der Puna leben; Menschen, die in nahe gelegenen Städten wohnen und jede Woche aufs Land fahren, um nach ihren Herden zu schauen; und Menschen, die in weit entfernten Großstädten leben, Hirten anstellen und ihre Herden aus der Ferne managen.

Darüber hinaus gibt es länderspezifische Schwierigkeiten. Peru hat sich zu einem Zentrum für die industrielle Verarbeitung von Kamelidenfasern entwickelt, da das Land die größte Alpakapopulation der Welt beherbergt und dort weltweit die meisten Alpakafasern

hergestellt werden. Obwohl die Textilindustrie floriert und ausschließlich Luxusbekleidung für den Export herstellt, profitieren die Hüter der Alpakas nur sehr wenig davon, da sie lediglich die Rohfasern liefern und die mächtige Textilindustrie die Preise festlegt. In Argentinien, Bolivien und Chile ist die Kamelidenfaserindustrie dagegen unterentwickelt. Dafür ist Bolivien ein bedeutender Produzent von Lamafleisch.

In allen Andenländern fehlt es den Kamelidenhaltern auf den Märkten an Verhandlungsmacht. Die niedrigen Marktpreise spiegeln weder den erheblichen Arbeitsaufwand noch den ökologischen Beitrag der mobilen Kamelidenhaltung wider. Die staatliche Unterstützung ist begrenzt, da sich Forschung und Industrie auf genetische Verbesserungen der Tiere konzentrieren, um die Fasern für die Exportmärkte noch weiter zu verfeinern.

Gleichzeitig eröffnen sich je nach Land auch Chancen. In Peru haben sich Hersteller von Alpakafasern nach mehreren vergeblichen Versuchen, ihre Marktposition zu stärken, mit Unterstützung durch die internationale Zusammenarbeit in einem Erzeugerverband organisiert, der sich Coopecan Peru nennt. In Bolivien und Chile haben Projekte der internationalen Zusammenarbeit geholfen, Betriebe für die Verarbeitung von Fleisch und Fasern aufzubauen, die Wertschöpfung anzukurbeln und das Einkommen der Erzeu-

ger zu steigern. In der Puna Argentiniens gab es einen sprunghaften Anstieg beim Konsum von Lamafleisch, das durch die Tourismusförderung wieder an Wertschätzung gewinnt. Guanakofasern von halbwild lebenden Tieren dienen der nachhaltigen Erhaltung der Tiere, und daraus handgefertigte Textilien bieten lokalen Indigenen eine Einkommensquelle. Die steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten mit Fair Trade-Zertifizierung bietet konkrete Chancen für eine inklusive und nachhaltige Entwicklung von Kamelidenhaltern – basierend auf ihrer kulturellen Identität und ihrem wirtschaftlichen und ökologischen Potential.



**Cecilia Turin** arbeitet am Nationalen Institut für landwirtschaftliche Innovation in Peru und forscht über Pastoralismus und Mensch-Umwelt-Systeme in den Anden.



**Mariana Quiroga Mendiola** ist Forscherin am Nationalen Institut für Agrartechnologie (INTA) und Expertin für Graslandschaften im Andenhochland und für Hirtengemeinschaften

# Kamele, so weit das Auge reicht

## Geschichte und Ausdehnung der Kamelhaltung in Ostafrika

| Piers Simpkin und Jacob Wanyama

**Immer mehr Pastoralisten in Ostafrika beginnen mit der Haltung von Dromedaren – ein Trend, der durch den Klimawandel und die Nachfrage auf dem Markt bedingt wird.**

Das Dromedar (einhöckriges Kamel) kam wahrscheinlich vor über tausend Jahren aus dem südlichen Arabien ins Horn von Afrika. FAO-Statistiken zufolge – die allerdings Schätzungen sind – gibt es derzeit etwa 17,5 Millionen Kamele in Ostafrika und am Horn von Afrika. Das entspricht rund der Hälfte aller Kamele auf der Welt. Die meisten davon leben in Somalia, Kenia, dem Sudan, Äthiopien und Dschibuti. In Uganda und Tansania gibt es kleine, aber stetig wachsende Populationen. Dass Kamelstuten auch in Trockenzeiten Milch geben, ist ein Anreiz, sie zu halten.

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Kamelhaltung in Ostafrika grundlegend verändert. Anfang der 1980er Jahre wurden Kamele vor allem für die Existenzsicherung von Hirtenfamilien in Trockengebieten gehalten – oft von bestimmten ethnischen Gruppen. Zunächst gab es unter den sogenannten Rinderpastoralisten wie den Borana und Samburu nur begrenztes Wissen über die Kamelhaltung und nur wenig Interesse daran.

Die Kamelhaltung war früher stark von Herdenbewegungen geprägt, da die Weidlandschaften so am effizientesten genutzt werden können. Als in den 1980er und 1990er Jahren das Ausmaß und die Häufigkeit von Dürren zunahm, erkannten immer mehr Rinderpastoralisten, dass die außerordentliche Widerstandsfähigkeit der Kamele es ermöglichte, diese Dürreperioden besser zu überstehen. So begannen die Samburu, Borana und einige Maasai, Kamele von den benachbarten Rendille und teilweise von den Somali zu übernehmen. Die allermeisten Tiere erhielten sie als Geschenk oder Mitgiften, einige kauften sie auch.

Ab Ende der 1980er Jahre begannen sich auch Forschende und Entwicklungsorganisationen für die Widerstandsfähigkeit der Kamele gegen Dürren zu interessieren. Zudem haben Staaten oder Geber Projekte zur Förde-



Foto: Mali Ole Kaunga

rung der Kamelhaltung in Ostafrika umgesetzt. Das rückte Kamele ins Zentrum der Aufmerksamkeit rinderhaltender Gruppen, die nach Möglichkeiten suchten, ihren Lebensunterhalt besser abzusichern, und verstärkte auf Kamelhaltung umstellten. Dazu gehörten die Samburu, Turkana, Pokot und Sakuye in Kenia, die Borana im Norden Kenias und Süden Äthiopiens, die Guji in Äthiopien und die Maasai im Süden Kenias und Norden Tansanias.

### | Neue Trends in der Nutzung und Züchtung von Kamelen

Einzelne Ranches im Norden Kenias begannen zudem, auf ihren Betrieben Kamele für den Tourismus, den Transport sowie für die kommerzielle Milchproduktion zu halten. Gleichzeitig initiierten verschiedene Universitäten Forschungsprogramme zu Kamelen. Auch die Tourismusbranche und das Gastgewerbe sprangen auf den Zug auf.

Ab dem Jahr 2000 kurbelten neue Wertschöpfungsketten den Vertrieb von Kamelprodukten an, insbesondere von Milch. Einige Kamelhalter betrieben intensivere stadt-

nahe Produktionssysteme, um die Nachfrage der Städte nach Milch zu befriedigen. Es gibt zudem immer mehr Investitionen in die Wertschöpfung und Vermarktung von Kamelmilch. 2015 wurde eine der ersten Molkeereien für Kamelmilch in Nanyuki, Kenia, aufgebaut. Sie nimmt bis heute Milch von Pastoralisten und Zuchtbetrieben aus der Umgebung ab und verarbeitet sie weiter. Auch in Äthiopien gab es ähnliche Initiativen, allerdings mit wechselndem Erfolg. Gleichzeitig vertrieben Frauennetzwerke in Kenia, Somalia und Äthiopien vermehrt frische Kamelmilch in Ballungsräumen, und immer mehr Privatpersonen und Unternehmen boten Kamelsafaris an.

Mit dem Entstehen von Verarbeitungsbetrieben für Kamelmilch ergab sich die Notwendigkeit, Qualitätsstandards für verarbeitete Kamelmilch aufzustellen, da die bisherigen Standards sich nur auf Kuhmilch bezogen. Kenia veröffentlichte 2006 die ersten Standards für Kamelvollmilch, 2017 folgten Vorgaben für pasteurisierte Kamelmilch. Die Intergovernmental Authority on Development (IGAD), eine regionale Organisation von Staaten in Nordostafrika, hat 2022 eine

Immer mehr Hirtengemeinschaften in Ostafrika schätzen Kamele, da sie widerstandsfähig gegen Dürre und Krankheiten sind und Familien eine sichere Milchversorgung bieten; hier eine Herde der Rendille-Hirten in Nordkenia.



Strategie für das Management von Kamelresourcen vorgelegt.

Die Kamelhaltung in Ostafrika steht vor vielen Problemen. Die zunehmende Privatisierung und Zerstückelung von Landflächen macht den Zugang zu angestammten Weidflächen und Wasser zunehmend schwerer. Die Folgen sind häufig Konflikte, die schnell eskalieren können, da Gesetze nicht durchgesetzt werden. Bedingt durch Armut und eine unzureichende Kontrolle der Landbewirtschaftung wurde in ostafrikanischen Weidelandschaften zudem massiv Holzkohle hergestellt, wodurch insbesondere diejenigen Holzgewächse dezimiert wurden, die die Nahrungsgrundlage der Kamele bilden.

Die Abgeschiedenheit der Herden, die langen Strecken, die zurückgelegt werden müssen, um staatliche und private Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen, und die mangelhafte Infrastruktur machen den Zugang zu Dienstleistungen rund um Produktherstellung und Tiergesundheit kompliziert und kostspielig. Folglich werden Krankheiten bei

Kamelen häufig unzureichend behandelt. Zudem sind noch immer viele Krankheiten unerforscht und eine Behandlung fehlt. Pastorale Kamelhalter verfügen über einen Schatz an traditionellem und lokalem Wissen, doch die meisten haben erhebliche Schwierigkeiten, auf Forschungsergebnisse und neues Wissen zuzugreifen. Zusammen mit der natürlichen Trägheit des Herdenwachstums und der weitläufigen Zerstreuung der Kamelherden führt dies dazu, dass Erzeuger häufig nur geringe Erträge und Gewinne erwirtschaften. Eine Familie mit einer durchschnittlich großen Kamelherde (10 bis 15 Tiere in Ostafrika) kann nur schwer wirtschaftlich Erfolge haben – dafür benötigt man große Herden.

**| Selbst Dromedare leiden unter dem Klimawandel**

Obwohl Kamele sehr gut an klimatische Extrembedingungen angepasst sind, ist der fortschreitende Klimawandel in Ostafrika ein Problem für sie, da immer häufiger starke Regenfälle auftreten und Schädlinge und Krankheiten den Kamelen zu schaffen machen. Viele Pastoralisten verlieren große Teile ihrer Rinder-, Schaf- oder Ziegenherden bei Dürren und Überschwemmungen und müssen ihren Lebensunterhalt zusehends mit den übrigbleibenden Kamelen bestreiten. Das führt dazu, dass sie ihre Tiere verstärkt melken oder auch verkaufen, um ihre Familien zu versorgen. In den letzten zwei Jahren sind in Ostafrika sogar viele Kamele den Dürren zum Opfer gefallen.

Eine große Frage ist, wie sich die Produktion am besten ankurbeln lässt. Sollte man auf kostengünstige Wege setzen, um die lokale Nachfrage zu befriedigen, oder versuchen, internationale Standards zu erfüllen und sich auf Auslandsmärkte konzentrieren? Sollten Erzeuger weiterhin nachhaltig produzieren oder auf intensive Haltung umstellen?

Eine der größten Chancen liegt darin, dass Kamele besser an trockene klimatische Bedingungen angepasst sind als andere lokale Tierarten. Forschungen<sup>1</sup> legen zudem nahe, dass eine Dezimierung des Milchkuhbestands und ein Aufstocken der Anzahl milchgebender Kamelstuten und Ziegen in den Herden in Subsahara-Afrika den Milchertrag erhöht, den Verbrauch von Wasser und Futter

reduziert und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bei der Erzeugung von Milchprodukten senkt.

Die Rolle der Kamele in Ostafrika wird sich auch in Zukunft weiter wandeln. Kamele als Transport- und Zugtiere werden durch Motorräder, Krankenwagen, Lastwagen und landwirtschaftliche Maschinen ersetzt. Ihre Rolle als Milchtiere wird dagegen immer wichtiger. Dadurch ergeben sich auch Veränderungen in der Tierhaltung – möglicherweise eine Intensivierung – sowie die Dringlichkeit, die finanziellen, sozialen und ökologischen Vor- und Nachteile verschiedener Futtermittel zu erforschen.

Beratungs- und sonstige Dienstleistungen für Kamelhalter müssen verbessert werden. Angesichts der Veränderungen in der Umwelt und beim Zugang zu Weidelandschaften müssen die Auswirkungen immer größerer Kamelpopulationen und Herdenkonzentrationen erforscht werden. In einer modernen, globalisierten Welt müssen sowohl lokale als auch internationale Qualitätsanforderungen bei der Haltung, Produkterzeugung, Lebensmittelsicherheit und dem Tierwohl erfüllt werden. Um für die kamelhaltenden Familien in Ostafrika eine aussichtsreiche Zukunft zu schaffen, werden hier weitere Forschung und mobile Beratungsdienste ebenso wie das Engagement und der Zusammenhalt der Kamelhalter-Gemeinschaften erforderlich sein. | |



**Piers Simpkin** lebt in Kenia und versorgt eine freilebende Herde von 120 Kamelen für die Milchproduktion.



**Jacob Wanyama** ist kenianischer Tierarzt und arbeitet seit über 30 Jahren mit pastoralen Kamelhaltern im Horn von Afrika.

1 Rahimi J, Fillol E, Mutua JY, Cinardi G, Robinson TP, Notenbaert AMO, Ericksen PJ, Graham MW & Butterbach-Bahl K. 2022. A shift from cattle to camel and goat farming can sustain milk production with lower inputs and emissions in north sub-Saharan Africa's drylands. *Nature Food* 3: 523–531.

# „Mein Onkel hat mich den Stolz gelehrt, ein Kamelhirte zu sein“

## Trampeltierhaltung in der Wüste Gobi der Mongolei

Shariin Juul erzählt, wie er Kamele im mongolischen Teil der Wüste Gobi hält. Während des Gesprächs stellt er seinen 17-jährigen Sohn Khadchuluun vor, der gerade eine Ausbildung zum Kfz-Mechaniker abgeschlossen hat, so dass er sich um ihre Fahrzeuge – Lastwagen, Jeep und Motorrad – kümmern kann. Nach dem Pflichtwehrdienst möchte er auch als Kamelhirte arbeiten.

Wie lange hält Ihre Familie schon Kamele?

Ich bin Kamelhirte in der dritten Generation. Mein Vater Tudeviiin Shar war sehr geschickt und arbeitete in der sozialistischen Zeit für eine Kooperative von Tsogt-Ovoo. In den 1980er Jahren hatte er die größte Herde zweihöckriger Kamele auf der Welt. Ich kann mich erinnern, dass meine Familie deshalb Besuch von einer Organisation aus dem Ausland erhielt, als ich ein Kind war. Mein Onkel Tuulaikhuu hat mir alle wesentlichen Fertigkeiten des Kamelhaltens beigebracht und mich gelehrt, stolz auf meinen Beruf zu sein. Was ich erreicht habe, verdanke ich ihm. Seit 1997 halte ich selbst Kamele.

Sind Kamele und die Wüste Gobi unzertrennlich?

Kamele sind die göttlichsten Tiere in der Wüste Gobi. Sie sind die Tierart, die am besten für ein Leben in der Wüste geeignet ist. Kamele sind widerstandsfähig. Sie sind auch sehr zahm und sanftmütig. Die Menschen in der Gobi sind für ihre Toleranz und Friedfertigkeit bekannt, Eigenschaften, die sie möglicherweise auch aufgrund der Kamele besitzen. Kamele unterscheiden sich von anderen Nutztieren darin, wie sie auf den Verlust eines neugeborenen Fohlens reagieren. Sie trauern viel länger, weinen viel und suchen den Ort auf, wo die Leiche liegt, um zu trauern. Mit unserem Brauch „khuuslukh“ bringen wir Kamelstuten problemlos dazu, sich wieder um Fohlen zu kümmern, die sie direkt nach der Geburt verstoßen haben, oder Waisenfohlen zu adoptieren. In diesem Moment weinen die Stuten mit großen Tränen und lassen zu, dass die angenommenen Fohlen ihre Milch trinken.



Foto: B. Munkhjargal

Shariin Juul hält Baktrische Kamele (Trampeltiere) im Bezirk Tsogt-Ovoo der Provinz Südgobi in der Mongolei.

Gibt es beim Kamelhüten saisonale Besonderheiten?

Kamele sind sehr an ihr angestammtes Weidegebiet gebunden. Sie kennen das Gebiet und die dazugehörigen Wasserstellen gut. Auch wenn sie je nach Jahreszeiten von einer Weide zur nächsten wandern, überqueren sie die Grenzen ihres Weidegebiets nie. Im Herbst und Winter sind die Kamele am majestätischsten. Im Herbst, wenn sie fett sind und ihre Höcker stehen, wirken sie auf mich sehr stolz. Im Sommer werden sie gemolken und aus ihrer Milch werden Milchprodukte hergestellt. Im Prinzip können Kamele das ganze Jahr über gemolken werden. Alle zwei Jahre gebären sie Fohlen.

Warum halten Sie Kamele?

Alle fünf Nutztierarten – Rinder und Yaks, Schafe, Ziegen, Kamele und Pferde – haben ihre eigenen Vorteile und sind ein Segen für unser Leben. Aber ich mag vor allem Kamele. Im Moment halte ich die braune Kamelrasse „Khanin khets“. Heutzutage ist Kamelwolle teuer, das ist gut für uns. Wir nutzen Kamele auch als Transportmittel. Außerdem stellen wir aus Kamelhaar viele Produkte her wie

Seile. Kamele sind auch resistenter gegenüber Dزد und Dürre als andere Nutztiere.

Ihre Familie schert gerade die Kamele. Warum brüllen die Tiere?

Jedes Frühjahr, wenn wir die Kamelstuten scheren, verwirrt das die Fohlen, weil ihnen ihre Mütter fremd erscheinen. Sie brüllen so lange, bis sie das neue Aussehen ihrer Mutterstuten akzeptiert haben.

Haben Sie Familienmitglieder, die sich auch um Kamele kümmern?

Meine Frau stammt auch aus einer Familie, die seit mehreren Generationen Kamele hält. Wir sind seit über zwanzig Jahren verheiratet und haben drei Söhne und eine Tochter. Unsere Tochter hat bereits die Schule abgeschlossen. Einer unserer Söhne will auch Kamelhirte werden. Als meine Frau und ich geheiratet haben, hatten wir 10 Kamele und mehr als 200 Schafe und Ziegen. Heute besitzen wir fast 600 Kamele, darunter mehr als 100 Fohlen. Wir hoffen, dass unser Sohn unser Erbe weiterführt.

Wie hat sich die Kamelhaltung in den letzten Jahren verändert?

Die größte Herausforderung ist der Klimawandel. Das Klima ist trockener geworden. Es regnet seltener. Die meisten Brunnen, die

während des Sozialismus von Kooperativen gebaut wurden, sind versiegt. Ehemals feuchte Gebiete sind heute völlig ausgetrocknet. Selbst Bohrbrunnen, die vor nicht allzu langer Zeit gebaut wurden, haben kein Wasser mehr. Es wird vermutet, dass dies mit dem Bergbau zusammenhängt, für den viel Grundwasser gebraucht wird. Um Wasser zu holen, müssen Hirten 10 Kilometer fahren; das verbraucht viel Treibstoff. Kamele ernähren sich vor allem von Sträuchern wie Salzkraut und Saxaulbäumen. Diese gibt es aber immer seltener. Kamelen reicht normalerweise natürliches Futter, sie brauchen weniger Zusatzfutter als andere Nutztiere. Manchmal muss aber jungen Kamelen etwas zugefüttert werden, wenn es nicht genügend natürliches Futter gibt. Seit die Tierhaltung privatisiert wurde, ist die Zahl der Nutztiere stark angestiegen. Aufgrund der hohen Anzahl an Nutztieren wird die Bodenqualität der Weiden immer schlechter. Wahrscheinlich wird es in der Zukunft nur noch wenige Hirten geben. Langfristig entwickelt sich wahrscheinlich eine intensivere Tierhaltung mit hochwertigeren Beständen.

### Mongolische Begriffe

**dzud** – sommerliche Dürre gefolgt von starken Schneefällen und extremer Kälte, die dafür sorgen, dass es nicht mehr genügend Weideflächen gibt; in der Folge sterben viele Nutztiere; zu diesem Naturphänomen kommt es meistens zwischen Februar und April.

**ger** – traditionelles rundes Zelt aus einem Holzgerüst und darüber gespanntem Filz.

**khuuslukh** – ritueller Gesang, mit dem man eine Kamelmutter dazu bringen will, ein neugeborenes Fohlen anzunehmen.

Foto: B. Munkhjargal



Sie wohnen in einem Wohnmobil. Wollen Sie nicht mehr in der traditionellen Ger leben?

Heutzutage haben wir Treibstoff und es ist einfacher, mit einem Wohnwagen Distanzen über hundert Kilometer zurückzulegen. Auch weil wir mit dem Wohnwagen Geräte transportieren können, die wir benötigen wie einen Generator, Sonnenkollektoren, einen Gefrierschrank und ein Internetgerät. Wir haben Zugang zum Handynetz und können mit anderen kommunizieren oder an Informationen kommen, die wir brauchen. Im Fernsehen schaue ich mir gerne die beiden nationalen Sender und die beiden Provinzsender an. Wir nutzen Solarenergie, um Wasser aus unseren Brunnen zu pumpen. Wir versuchen also mit den neuesten Entwicklungen mitzuhalten.

Unterstützt die mongolische Regierung die Kamelhaltung in der Wüste Gobi?

Ja, wir erhalten staatliche Unterstützung in Notsituationen und für den Bau von Brunnen. Der Staat sorgt außerdem für die Wasserversorgung in unseren Weidegebieten und stellt Veterinärdienste zur Verfügung. Wir sind der Meinung, dass unser Rentenein-

Sharins Frau Aldartsetseg (rechts) wurde als beste Melkerin in der Provinz Südgobi prämiert.

trittsalter zu hoch ist, da das Halten von Kamelen harte Arbeit ist und unsere Lebenserwartung daher niedrig ist. Es passiert häufig, dass Hirtinnen und Hirten vier oder fünf Jahre nach ihrem Renteneintritt sterben. Die Regierung organisiert einmal im Jahr ein Kamelfest, um die Kamelzucht zu fördern. Wir mögen dieses Fest, zu dem ein Kamelrennen, ein Kamel-Schönheitswettbewerb und ein Wettbewerb für das bestgekleidete Paar gehören. Es ermutigt uns, unsere Bräuche wieder aufleben zu lassen, traditionelle Kleidung zu tragen und unser Können beim Kamelreiten zu zeigen.

Das Gespräch führte **Khishigbayariin Suvd-Erdene** mit **Batmunkhiin Munkhjargal**, beide Mitarbeiterinnen der Kommunikationsabteilung der Provinz Südgobi, und **Nyamtseregiin Adiyatseren** von Gobi Newspaper. Übersetzung ins Englische von **Tungaa Ulambayar**.

# Partizipativ für Vielfalt forschen

Woran die Forschung arbeitet und welche Forschung gebraucht wird

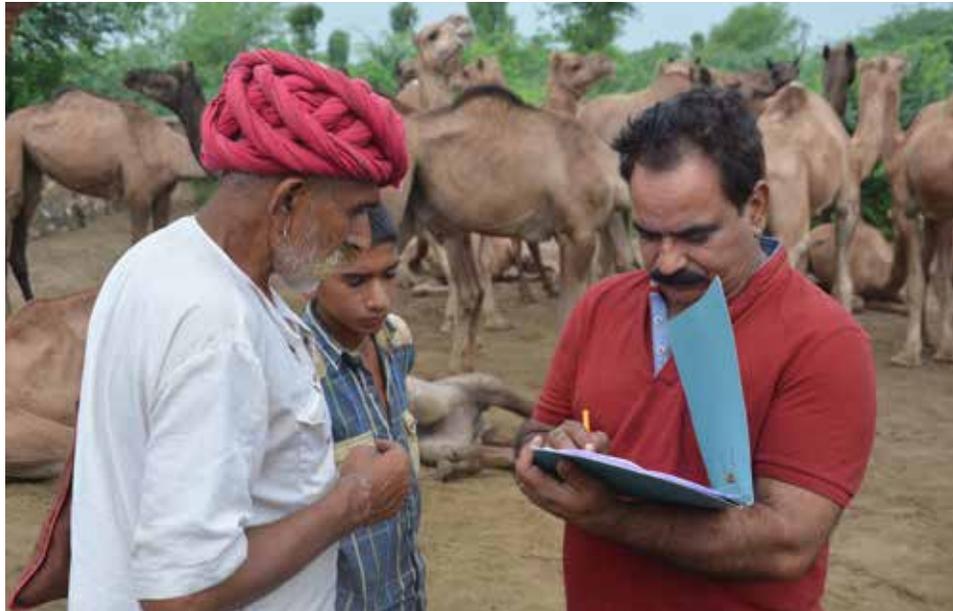


Foto: Lokhit Pashu-Palak Sansthan

Die Organisation Lokhit Pashu-Palak Sansthan hilft den Raika-Hirten beim Aufbau einer Wertschöpfungskette für Kamelmilch; dazu werden die Herden hier registriert.

Die überwiegende Mehrheit der damit verbundenen Forschungsarbeiten legt den Fokus auf eine Verbesserung der Produktion im engeren Sinne. In den Vereinigten Arabischen Emiraten (VAE) ist es gängige Praxis, Kamelstuten Embryos einzupflanzen, von denen ein höheres genetisches Potenzial für die Milchproduktion erwartet wird. Zudem wird massiv investiert, um beim Klonen einen Durchbruch zu erreichen. Weitgehend unbekannt ist, dass die Kamele, die weltweit am meisten Milch geben und jetzt in den großen Industriemolkereien in den VAE gehalten werden, ursprünglich per Flugzeug aus Pakistan importiert wurden, wo sie von belutschischen Pastoralistinnen gezüchtet worden waren.

Unter den domestizierten südamerikanischen Kameliden finden sich zwei Alpakarassen und zwei Lamarassen, die sich durch die Farbe ihrer Fasern unterscheiden. In der Natur haben Alpakas 22 verschiedene Farben, von schwarz über Grau- und Brauntöne bis hin zu weiß; doch die gestiegene Nachfrage der Industrie nach weißen Fasern in Peru hat zu einem drastischen Schwund der Alpakas mit farbigem Fell geführt. Erst vor kurzem hat die Forschung begonnen, die verschiedenen Farben der Alpakafasern zu bewahren.

Davon abgesehen konzentrieren sich die wenigen Forschungsprojekte in Südamerika vorwiegend auf genetische Veränderung mittels kostspieliger Technologien wie Embryotransfer, um feinere Fasern zu erzeugen. Die Textilindustrie, die in der Wertschöpfungskette der Alpakafaser die Hauptrolle spielt, verlangt nach immer feineren Fasern – und kann dabei auf die Unterstützung von Politik, Wissenschaft und Entwicklungsorganisationen zählen.

Es braucht viel mehr Forschung, die auf eine nachhaltige Entwicklung der pastoralen

## | Von Ilse Köhler-Rollefson und Cecilia Turin

**Altweltkamele erfreuen sich in der Forschung zusehends mehr Beliebtheit; jährlich erscheinen über 200 Publikationen zu diesem Thema. Doch welchen praktischen Nutzen können Halterinnen und Halter daraus ziehen?**

Der zentrale Mehrwert von Kameliden für die Menschheit und für unsere Erde liegt darin, dass sie karge, dornige, faserige und salzige Baum- und Strauchvegetation in Milch, Fleisch, Fasern, Dünger und Muskelkraft verwandeln. Sie erzeugen wertvolle Proteine in Gegenden, in denen weder der nachhaltige Anbau von Kulturpflanzen möglich ist noch andere Nutztiere überleben können.

Professor Reuven Yagil aus Israel war vermutlich der erste Wissenschaftler, der sich für Kamele als Lösung im Kampf gegen den Hunger in von Dürre betroffenen Gebieten in Afrika stark machte. Er hob auch die Therapiewirkung von Kamelmilch bei Autismus, Allergien und Krankheiten hervor. Er veröffentlichte in den 1980er und 90er Jahren, als

die ersten internationalen Kamelkonferenzen stattfanden und zahlreiche Forschungsprojekte vor Ort durchgeführt wurden, etwa in Somalia und Kenia. Man wollte den Wert von Kamelen und die Sichtweise ihrer Halter verstehen und die Verarbeitung von Kamelerzeugnissen verbessern. Dabei wurden die Pastoralisten als gleichwertige Partner angesehen, von denen es zu lernen galt. Es stellte sich heraus, dass sie bei der Kamelzucht vor allem auf Vielfalt statt auf Produktionssteigerung setzen. Dieser Ansatz bildet die Grundlage der vielbeschworenen Widerstandsfähigkeit („Resilienz“) von Landwirtschaftssystemen, die Entwicklungsorganisationen heute anstreben.

## | Der „moderne“ Forschungsansatz ist eigentlich ein Rückschritt

In den letzten Jahrzehnten wird die Forschung jedoch immer stärker von den Vorlieben der reichen arabischen Staaten geprägt, die Kamele als Symbol ihrer nationalen Identität und als Freizeitobjekte für Wettrennen und Schönheitswettbewerbe sehen. Das wirtschaftliche Interesse konzentriert sich auf Kamele als Milchlieferanten, die quasi-industriell gehalten werden.

Gemeinschaften abzielt. Viele geraten zusehends unter Druck, verlieren ihr Weideland und ihre Wissenssysteme, die es ihnen einst ermöglicht hatten, in Gebieten zu leben, die sich kaum oder gar nicht für andere landwirtschaftliche Nutzungen eignen. Pastorale Systeme der Kamelidenhaltung tragen entscheidend zum Erhalt der Ökosysteme bei, indem sie die Vielfalt bewahren, die Regeneration ausgelaugter Böden fördern, Bodenkohlenstoffvorräte konservieren und Erosion und Wüstenbildung verhindern. All dies ist eng mit der mobilen Haltung der Herden verwoben und speist sich aus indigenem Wissen und traditionellen Haltungssystemen. Deshalb muss die Wissenschaft die Rollen und den Wert dieser mobilen pastoralen Systeme besser verstehen.

**| Die Raika nennen selbst die Schwierigkeiten, mit denen sie kämpfen**

Ein Forschungsansatz, der die pastoralen Gemeinschaften einbezieht und besonderes Augenmerk auf ihr Recht auf Land, Wasser und andere natürliche Ressourcen legt, ist die partizipative Forschung im Rahmen der gemeinsamen Erarbeitung „Biokultureller Gemeinschaftsprotokolle“ (BCPs). Dabei handelt es sich um ein juristisches Instrument des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Der partizipative Ansatz ermöglicht es den Pastoralisten, ihre Sichtweise darzustellen. Einige Gemeinschaften von Kamelhaltern wie die Raika und andere Gruppen in Rajasthan (Indien) haben zusammen mit lokalen Organisationen und Wissenschaftlerinnen eigene BCPs entwickelt. Die Raika benennen in ihren BCP die Schwierigkeiten, mit denen sie zu kämpfen haben, beispielsweise das Fehlen einer Wertschöpfungskette für Kamelmilch.

Die Forschung sollte auch der Frage nachgehen, wie sich die Zusammensetzung von Kamelmilch mit dem Futter der Tiere ändert. Es gibt Hinweise darauf, dass die heilende Wirkung der Kamelmilch variiert je nachdem, ob die Kamele aus dem vielfältigen Nahrungsangebot wählen, das sie in mobilen pastoralen Systemen vorfinden, oder ob sie in kommerzieller Haltung mit Luzerne gefüt-



Foto: Michel Nori

**Somalische Händlerinnen reagieren auf die hohe Nachfrage nach Kamelmilch.**

tert werden. Sollten sich diese Annahmen bestätigen, wäre das ein schlagkräftiges Argument für die pastorale Kamelhaltung.

Als Professor Yagil zum ersten Mal Geberorganisationen überzeugen wollte, dass Kamele mit ihrer Milch die Ernährungssicherheit in ariden Gebieten verbessern können, entgegnete man ihm: „Mein Herr, Sie können aus einem Kamel keine Kuh machen!“ Worauf er erwiderte: „Das Kamel ist die Kuh der Wüste.“ Das stimmt, doch das bedeutet nicht, dass wir bei Kamelen die Fehler der Kuhmilchbranche nachahmen sollten. Kühe geben zwar sehr viel Milch, doch das geschieht auf Kosten ihrer Gesundheit, der Umwelt und auch der bäuerlichen Milchproduzentinnen. Viele von ihnen halten zwar Hochleistungsrinder, gehen aber trotzdem in Konkurs, weil sie in einer Spirale von hohen Futterkosten und niedrigen Milchpreisen gefangen sind.

**| Kameliden als Mitgeschöpfe betrachten**

Das Jahr der Kameliden, das wir 2024 begehen, bietet die Gelegenheit, die klügsten Köpfe aus Wirtschaft und anderen Fachgebieten zusammenzubringen, um gemeinsam eine Strategie für den aufstrebenden Kamelmilchsektor zu entwickeln. Die soll sicher-

stellen, dass Pastoralisten nicht in die Zwänge von Konzernen geraten und ihre Kamele weiter mobil gehalten werden. Nur so können die Tiere spärlich verfügbare karge Biomasse in Futter verwandeln und dabei die Umwelt schützen und die Lebensgrundlage marginalisierter Gemeinschaften sichern.

Kameliden sind keine Maschinen, sondern intelligente Mitgeschöpfe. In dieser Betrachtungsweise liegt auch die Stärke der pastoralen Kamelhaltung: Die Halter weisen ihren Tieren eigene Persönlichkeiten zu. Wir müssen weg von unserer westlichen Perspektive, bei der Tiere als reine Produktionsmittel gelten, und hin zu einer umfassenderen Sichtweise, bei der sie als Teil ihrer Ökosysteme und der lokalen kulturellen Identität betrachtet werden. Die Forschung muss sich darauf konzentrieren, indigenes Wissen zu begreifen und davon zu lernen, denn die indigene Perspektive ist ganzheitlich und denkt alle Elemente mit: die Menschen, die Tiere und die Natur. | |



**Ilse Köhler-Rollefson** ist Koordinatorin der Liga für Hirtenvölker (League for Pastoral Peoples) und Mitgründerin der ersten Kamelmolkerei Indiens.



**Cecilia Turín** arbeitet am Nationalen Institut für landwirtschaftliche Innovation INIA in Peru und forscht zu Pastoralismus und Mensch-Umwelt-Systemen in den Anden.

# Die Zukunft der Kamelidenhaltung

Pastorale Haltungsformen müssen unterstützt werden, denn sie sind nachhaltig

Ilse Köhler-Rollefson  
Ann Waters-Bayer  
Sabine Dorlöchter-Sulser  
Cecilia Turin

Die Beiträge in diesem Dossier machen deutlich, wie wichtig es ist, eine klare Orientierung in der Kamelidenhaltung und -zucht zu geben. Denn Fehler aus der Vergangenheit und bei anderen Tieren sollten sich nicht wiederholen.

Die heutige Fleischindustrie basiert auf der konventionellen Tierhaltung, die Tiere als reine Input-Output-Modelle betrachtet. Für Gesellschaften, die traditionell Kameliden halten – egal ob in der Alten oder der Neuen Welt –, sind die Tiere jedoch nicht nur Produktionsmittel, sondern stehen auch im Mittelpunkt einer Weltanschauung. Viele dieser Gesellschaften sehen es als eine ihnen von den Göttern übertragene Pflicht an, gut für ihre Tiere zu sorgen.

Jahrhundertlang hielten die Menschen in rauen und abgelegenen Gegenden Kameliden, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Dank dieser Tiere konnten Menschen in unwirtlichen Gebieten leben und sich fortbewegen. Aufgrund ihrer außergewöhnlichen Mobilität und ihrer Fähigkeit, lange ohne Wasser auszukommen, konnten die Altweltkamele auf Weideland gehalten werden, das weit entfernt von Wasserquellen und außerhalb der Reichweite anderer Weidetiere lag. Die Herden bewegten sich in großen Trockengebieten und grasten die spärliche, aber nahrhafte Vegetation selektiv ab. Die Tierhaltung lieferte Nahrung, Fasern und Muskelkraft.

In diesen Systemen richtete sich die Anzahl der Kamele nach der Verfügbarkeit von Futter. Wie Bernard Faye es ausdrückt, herrschte ein „Gleichgewicht zwischen den Menschen, Kamelen und der Umwelt“; der Tierbestand passte sich fortdauernd an die Verfügbarkeit von Futterressourcen an. Diese Dynamik ist charakteristisch für pastorale Systeme.

Heute, da Kamelmilch, -fleisch und -fasern zunehmend kommerzialisiert werden, gerät dieses Gleichgewicht ins Wanken. Viele Kamele werden in der Nähe von stadtnahen



Foto: Petra Diltthey

Die Kamele der Rendille-Hirten in Nordkenia suchen eine mobile Zukunft

Molkereien oder in Ställen in industriellen Betrieben gehalten. Dies steht im Widerspruch zu den ökologischen Vorteilen von Kamelen. Es führt dazu, dass Futtermittel importiert werden müssen; oft aus anderen Ländern, in denen für den Anbau Bewässerung, fossile Brennstoffe und chemische Betriebsmittel eingesetzt werden. Kameliden können nur dann ihr Potenzial für Umwelt und Ernährung erfüllen, wenn sie in mobilen pastoralen Systemen gehalten werden. Umweltschonender geht es nicht. In Zeiten, in denen wir unsere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und chemischen Düngemitteln dringend reduzieren müssen, birgt Pastoralismus also vielfältige Vorteile.

## | Tiere mobil zu halten, ist harte Arbeit und wenig lukrativ

Gleichzeitig stehen ihm viele Hindernisse im Weg. Wie in den Beiträgen zu Ostafrika und Lateinamerika dargelegt, wird angestammtes Weideland zunehmend für andere Zwecke verwendet, und Zäune erschweren Herdenbewegungen. Der Pastoralismus gilt noch immer als rückständig, und viele junge Menschen zögern, die pastorale Tradition ihrer Vorfahren fortzusetzen. Tiere in mobilen Systemen in abgelegenen Gebieten zu halten, ist nicht nur harte Arbeit, bei der man rund

um die Uhr den Naturelementen ausgesetzt ist, sondern erfordert auch Geschick und Hingabe. Pastoralisten werden weder angemessen vergütet, noch erhalten sie die Achtung, die ihnen gebührt. Einerseits sind viele nicht an (gute) Märkte angebunden, andererseits werden diejenigen, die Zugang zu Märkten haben, oft von denen ausgebeutet, die in der Wertschöpfungskette weiter oben stehen.

## | Förderliche Rahmenbedingungen schaffen

Die pastorale Kamelidenhaltung trägt auch zur Erreichung von vielen der 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs) bei. Die Welt und ihre Entscheidungsträger müssen die Entwicklung politischer Rahmenbedingungen, die den Pastoralismus fördern, zur Priorität machen. Die sollten Pastoralisten die mobile Tierhaltung erleichtern und auch ihren Beruf wieder attraktiver machen.

Dazu gehört, dass angestammte Weideflächen für sie gesichert werden und mit Bezug auf Altweltkamele nicht in zentralisierte Großkonzerne investiert wird, sondern in dezentralisierte Infrastrukturen, das heißt Netzwerke kleiner Molkereien. Dieses Geld wäre gut angelegt, da es dazu beitragen würde, Ernährungssicherheit und Einkommen im ländlichen Raum zu steigern und die Kohlenstoffemissionen, die durch die Nahrungsmittelproduktion entstehen, erheblich zu verrin-

gern. Diese Investitionen würden auch bei der Anpassung an den Klimawandel helfen.

Auch sind Anstrengungen vonnöten, die Handlungsfähigkeit und das Mitspracherecht der Pastoralistinnen und Pastoralisten zu stärken. Dafür ist zum Beispiel Unterstützung für Kooperativen, Erzeugervereinigungen und Organisationen wichtig, die deren Interessen vertreten. Und Verbraucher könnten überzeugt werden, dass agrarökologische und tierschutzgerechte Produkte von Kamelen, die in mobilen pastoralen Systemen gehalten werden, mehr wert sind, so dass sie bereit sind, dafür mehr zu zahlen als für Produkte von Tieren, die in beengten Ställen leben und mit importiertem Futter ernährt werden.

**In der Tierhaltung ist ein Paradigmenwechsel notwendig**

Das Internationale Jahr der Kamele 2024 bietet Gelegenheit, über eine wünschenswerte Zukunft für diese bemerkenswerten Tiere nachzudenken, die der Menschheit so viel ge-

geben haben und deren Wohlergehen für pastorale Gemeinschaften von größter Bedeutung ist. Die Weisheit und die ganzheitliche Sichtweise der Pastoralisten sollten den Rest der Welt bewegen, eine humanere und ökologisch nachhaltigere Zukunft für Kamelidenhalter und ihre Tiere zu schaffen.

In den letzten Jahren haben sich pastorale Gruppierungen sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene verstärkt für ihre Rechte eingesetzt. Sie haben Entscheidungsträger aufgefordert, ihnen Gehör zu schenken, um ihre Lebensweise besser zu verstehen, Dienstleistungen für sie bereitzustellen und auf ihre Bedürfnisse einzugehen und somit der Bedrohung ihrer Existenzgrundlage entgegenzuwirken. Wäre es nicht geradezu großartig, wenn Entwicklung ausnahmsweise einmal nicht von wirtschaftlichen, sondern von sozialen und ökologischen Erwägungen geleitet würde? Diese Vision macht die Bedeutung des Internationalen Jahrs der Kameliden 2024 und des Internationalen Jahrs der

Weidelandschaften und des Hirtentums 2026 deutlich. Sie machen Hoffnung, dass in Zusammenarbeit mit den Pastoralisten, den Hütern der Erde, eine widerstandsfähige Zukunft aufgebaut werden kann. | |



**Ann Waters-Bayer** ist aktiv beim Agrecol Verein für AgriKultur & Ökologie und assoziierte Forscherin beim Deutschen Institut für Tropische und Subtropische Landwirtschaft.



**Sabine Dorlöchter-Sulser** arbeitet als Referentin für ländliche Entwicklung bei Misereor

Anzeige

# WELT-SICHTEN

Magazin für globale Entwicklung und ökumenische Zusammenarbeit

## Das Magazin für alle, die mehr wissen wollen.

- Weltwirtschaft und Entwicklungspolitik
- Umweltschutz und Menschenrechte
- Friedensfragen und die Rolle der Religionen

WELT-SICHTEN analysiert, hinterfragt, erklärt und macht neugierig. Die Zeitschrift bringt Reportagen, Berichte und Interviews über die Länder des Südens und über globale Fragen – alle zwei Monate direkt ins Haus.

## Testen Sie uns!

Kostenloses Probe-Abo unter [www.welt-sichten.org](http://www.welt-sichten.org) oder Telefon 069-58098-138



- sachlich
- kritisch
- gründlich

Dieses Dossier ist eine Beilage zur Ausgabe 1-2024 von welt-sichten.

Konzept und Redaktion: Sabine Dorlöchter-Sulser (Misereor), Ann Waters-Bayer (DITSL), Ilse Köhler-Rollefson (LPP), Cecilia Turin (INIA), Bernd Ludermann (welt-sichten). Namentlich gekennzeichnete Beiträge

geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber wieder.

Gestaltung: Matthias Koch, Angelika Fritsch

Verantwortlich i.S.d.P.: Sabine Dorlöchter-Sulser, Misereor; sabine.dorloechter-sulser@misereor.de

Redaktion „welt-sichten“  
Postfach 50 05 50  
D-60394 Frankfurt/Main  
www.welt-sichten.org

Bestellung bei:  
Misereor, z.Hd. S. Dorlöchter-Sulser,  
Mozartstr. 9, 52064 Aachen

# Unterstützen Sie Hirtengemeinschaften dabei, ihre Weiderechte zu sichern



Während Landnahmen und Dürren das Leben der Hirtengemeinschaften immer schwerer machen, unterstützt unsere Partnerorganisation IMPACT in Kenia sie bei der Lösung ihrer Probleme.

Sie stellen sich an ihre Seite und schaffen damit Perspektiven für eine bessere Zukunft.

