

Abs	Flur und Furche (6 / 2016)	Welternährung (3 / 2017)	Abs
	Tansania <b>Comeback in Ostafrika</b> (Dierk Jensen, Fotos: Jörg Böthling)	Reportage <b>Die Naturfaser kommt zurück</b> (Dierk Jensen, Fotos: Jörg Böthling)	
		Nach jahrzehntelanger Dominanz synthetischer Fasern erlebt Sisal ein vorsichtiges Comeback - Staaten wie Tansania könnte das Chancen bieten	0
0	<b>Halfter, Bindegarne</b> und <b>Taue</b> : Landwirte in aller Welt greifen auf Produkte zurück, die <b>aus</b> der Naturfaser <b>Sisal</b> gesponnen werden. Tansania war bis in die späten Sechziger Jahre hinein das weltweit führende Anbauland.	<b>Aus</b> den Blättern der Agave sisalana werden in Ostafrika Fasern für <b>Seile, Taue, Teppiche</b> und <b>Geotextilien</b> hergestellt. Auch als <b>Matratzenfüllung</b> ist <b>Sisal</b> auf dem Vormarsch. Die Naturfaser,	0
	Doch dann kam mit dem Siegeszug der Synthetikfasern ein lang anhaltender Einbruch.	zwischenzeitlich fast verdrängt von Plastikprodukten,	
	Nun <b>erlebt</b> die vielseitig verwendbare Naturfaser, und damit der Norden Tansanias, einen <b>neuen Aufschwung</b> .	<b>erlebt</b> derzeit ein <b>Comeback</b> . Abnehmer aus Landwirtschaft, Schifffahrt und Bau besinnen sich angesichts der durch Kunststoffprodukte verursachten Umweltprobleme wieder auf die Vorteile von Sisal.	
1	<b>Die meisten Männer in seinem Alter würden sich am wohlverdienten Ruhestand erfreuen, er definitiv nicht.</b> Als er vor 25 Jahren die staatliche Tanzania Sisal Authority verließ, stürzte er sich in ein eigenes Sisal-Abenteuer.	<b>Die meisten Männer in seinem Alter würden sich am wohlverdienten Ruhestand erfreuen. Er</b> dagegen sorgt dafür, dass eine alte Sisalplantage wieder in Schwung kommt.	1
	<b>Zu Füßen der Usambara-Berge, im Norden Tansanias,</b> erwarb <b>er</b> eine verwaiste Sisal-Plantage zu einem günstigen Preis. Auf den <b>1.750</b> ha wucherte Unkraut, viele <b>Agaven</b> waren <b>alt</b> , schossen in die Saat, waren für die Produktion nicht mehr zu gebrauchen.	<b>Im Norden Tansanias, zu Füßen der Usambara-Berge,</b> hat <b>er</b> vor Jahren <b>1750</b> Hektar Land mit <b>alten Agaven</b> pflanzen gekauft.	
	<b>Jetzt läuft es wieder rund auf seiner Sisalplantage. Mittlerweile kultivieren und verarbeiten mehr als 300 Mitarbeiter die stacheligen, grünen Blätter der Agave sisalana, deren Fasern einst als das „blonde Gold Afrikas“ gerühmt wurden.</b>	<b>Jetzt läuft es wieder rund auf seiner Sisalplantage. Mittlerweile kultivieren und verarbeiten mehr als 300 Mitarbeiter die stacheligen grünen Blätter der Agave sisalana, deren gelbe Fasern einst als wertvolle Ware gehandelt und als das blonde Gold Afrikas gerühmt wurden.</b>	
1	Der Mann <b>ist ein Phänomen.</b>	<b>Damien Ruhinda ist ein Phänomen.</b>	2
2	Die Rede ist von <b>Damien Ruhinda. Er sieht aus wie 60 und zählt doch schon 80 Jahre.</b>	<b>Er sieht aus wie 60 und zählt doch schon 80 Jahre.</b>	
	„Ja, Sisal ist ein taffes Ding“, sagt er im kleinen Büro der D.D. Ruhinda & Company Limited in Tanga. „Um es gleich vorwegzuschicken“, sagt er trocken, „das Verkaufen ist kein Problem, das Produzieren dagegen ist die eigentliche Herausforderung.“ Seine Mission geht aber über die eigenen privatwirtschaftlichen Ziele hinaus:	Die Plantage zeigt auch, wie es um die Sisalwirtschaft steht. Lange Zeit war Tansania das weltweit führende Anbauland. Doch dann kam mit dem Siegeszug der Synthefasern ein lang anhaltender Einbruch. Nun erleben Anbau und Verarbeitung der umweltfreundlichen und vielseitig verwendbaren Naturfaser im Norden Tansanias neuen Aufschwung.	
	Er <b>will dazu beitragen, dass die Sisalfaser, einst das wichtigste Exportgut Tansanias, wieder zur früheren Bedeutung findet.</b> Um dies zu erreichen, muss die gesamte tansanische Sisalbranche, von der Plantagenwirtschaft bis hin zu den nachgelagerten Verarbeitungsstufen, aber noch einen langen Weg gehen. Die Ausgangslage	Damien Ruhinda <b>will dazu beitragen, dass die Sisalfaser, einst das wichtigste Exportgut Tansanias, wieder zu alter Bedeutung findet.</b>	

Abs	Flur und Furche (6 / 2016)	Welternährung (3 / 2017)	Abs
	ist allerdings nicht schlecht, denn die internationale Nachfrage nach der Naturfaser steigt wieder.		
	Ruhinda verweist neben dem einheimischen Markt auf <b>Abnehmer in den arabischen Staaten, in China, aber auch Europa</b> , wo er mit dem Hamburger Handelshaus Wilhelm G. Clasen in Verbindung steht.	Ruhinda hat Kontakte zu indischen Teppichproduzenten und <b>Abnehmer in den arabischen Staaten, in China, aber auch in Europa</b> .	
		<b>Im Gipsbau Arabiens sehr gefragt</b>	
	<b>Der größte Teil geht derzeit in die arabischen Staaten, wo die Faser in großen Mengen als Strukturmaterial im Gips-Bau verwendet wird.</b>	<b>Der größte Teil geht derzeit in die arabischen Staaten, wo die Faser in großen Mengen als Strukturmaterial im Gipsbau verwendet wird.</b>	3
	<b>Ein weiterer Teil</b> geht in die weltweite Teppichproduktion,	<b>Ein weiterer Teil</b> wird zu Teppichen verarbeitet.	
	<b>aber auch in der Landwirtschaft und in der Schifffahrt</b> zieht die Nachfrage weltweit nach vielen Jahren der Flaute wieder <b>an</b> .	<b>Auch in der Landwirtschaft und in der Schifffahrt</b> zieht die Nachfrage <b>an</b> .	
	<b>So wollen Schifffahrtsorganisationen in Australien und Neuseeland den Einsatz von synthetischen Tauen verbieten lassen, weil diese nicht verrotten und dadurch die Meere belasten.</b>	<b>So wollen Schifffahrtsorganisationen in Australien und Neuseeland den Einsatz von synthetischen Tauen verbieten lassen, weil sie nicht verrotten und als Plastikabfall in den Meeren treiben. Tauen aus Sisal dagegen sind umweltfreundlich zu entsorgen.</b>	
	<b>Ehrgeizige Ziele</b>		
3	<b>Tanga</b> ist eine entspannte, ja fast <b>verschlafene</b> wirkende tropische Hafenstadt am Indischen Ozean. Moscheen und christliche Kirchen stehen sich hier friedlich gegenüber. Von hier <b>aus</b> wird die nordtansanische Sisalproduktion für den Export nach Übersee verschifft.	Damien Ruhindas Büro ist in <b>Tanga</b> , einer <b>verschlafenen</b> wirkenden Hafenstadt am Indischen Ozean. Moscheen und christliche Kirchen stehen sich hier friedlich gegenüber. Von hier wird die nordtansanische Sisalproduktion für den Export nach Übersee verschifft.	4
	In der Kolonialzeit brachten Eisenbahnwaggons die <b>goldene Faser</b> nach Tanga, doch jene Ära ist längst vorbei.	In der Kolonialzeit brachten Eisenbahnwaggons die <b>goldene Faser</b> nach Tanga.	
	Der alte Güterbahnhof ähnelt gegenwärtig mehr einem vernachlässigten Industriemuseum als einem funktionstüchtigen Umschlagplatz. Heute sind es Lastwagen, die die Rohfasern und Garne von den Plantagen und Spinnereien zur Hafenstadt <b>bringen</b> .	Der alte Güterbahnhof ähnelt gegenwärtig mehr einem vernachlässigten Industriemuseum als einem funktionstüchtigen Umschlagsplatz. Heute sind es Lastwagen, die die Rohfasern und Garne von den Plantagen und Spinnereien <b>transportieren</b> .	5
	„Mkongé ni Tanga, na Tanga ni Mkongé“ steht in großen Buchstaben auf dem Schild vor dem Gebäude aus englischer Kolonialzeit, in dem <b>das Tanzania Sisal Board</b> untergebracht ist.	„Mkongé ni Tanga, na Tanga ni Mkongé“ steht in großen Buchstaben auf dem Schild vor dem Gebäude aus englischer Kolonialzeit, in dem <b>der Verband von Sisalunternehmen</b> untergebracht ist.	
	Aus der Landessprache Kisuaheli übersetzt heißt das:	Aus dem Kisuaheli übersetzt heißt das:	
	„Sisal ist Tanga, und Tanga ist Sisal“. Dies unterstreicht die früher <b>immense</b> Bedeutung des nachwachsenden Rohstoffes für die Stadt und ihre umliegende <b>Region</b> .	„Sisal ist Tanga, und Tanga ist Sisal“. Dies unterstreicht die früher <b>e</b> Bedeutung für die Stadt und die <b>Region</b> .	
	So waren in den Sechziger Jahren noch <b>100.000 Menschen</b> im Sisalsektor beschäftigt, <b>gegenwärtig sind es immerhin wieder 30.000</b> , die durch den Rohstoff Arbeit haben. Und während	In den 1960er-Jahren waren <b>100 000 Menschen</b> im Sisalbusiness beschäftigt, <b>gegenwärtig sind es 30000</b> .	

Abs	Flur und Furche (6 / 2016)	Welternährung (3 / 2017)	Abs
	im Jahr 1964 noch 500.000 ha Land mit Sisal bewirtschaftet wurden, sind es nach Auskunft von Yunus A. Mssika gegenwärtig noch 173.000 ha, wovon allerdings nur 43.000 ha regelmäßig geerntet werden. „Unsere Anstrengungen gehen dahin, diese Zahl in den nächsten Jahren deutlich anzuheben“, fügt der junge Mann vom Tanzania Sisal Board, in dem 43 Sisalunternehmen organisiert sind, hinzu.		
	<b>VERALTETE TECHNIK BREMST WERTSCHÖPFUNG</b>	<b>Kapital und Maschinen fehlen</b>	
4	Damien Ruhinda bremst die Euphorie etwas ab. „Wünsche sind oft Väter des Gedankens“, sagt er in einer alten Halle, in der er eine neue Spinnerei aufbauen will, um damit die firmeneigene Wertschöpfung zu erhöhen.		
	„Es fehlt uns in Tansania überall an Kapital“, erklärt der Grandseigneur und zeigt auf die alte, gebrauchte Spinnmaschine namens „Fibre Mackhigh Good Machine, Baujahr 1967“.	»Es fehlt in Tansania überall an Kapital«, erklärt Damien Ruhinda und zeigt auf die alte Spinnmaschine. Die hat er vor Kurzem in Südafrika gekauft.	6
	Eine Handvoll Mitarbeiter in Blaumännern setzt die alte Spinnmaschine wieder mühsam instand.	Eine Handvoll Mitarbeiter in blauen Arbeitsanzügen setzt die Spinnmaschine Baujahr 1967 wieder instand. Ein Höllenlärm dröhnt durch die Halle, als sie für einen Probebetrieb angeschaltet wird.	
	„Solche Maschinen überhaupt zu bekommen, ist schon schwierig,	»Solche Maschinen zu bekommen, ist schwierig,	
	weil der Niedergang der Sisalfaser auch die Maschinenbauer in Mitleidenschaft zog“, führt Ruhinda aus. „So gibt es de facto keine einzige maschinenbauliche Innovation im Bereich der Sisalverarbeitung, weshalb wir notgedrungen auf zwar bewährte, aber veraltete Technik zurückgreifen müssen.“	weil der Niedergang der Sisalfaser auch die Maschinenbauer getroffen hat«, erklärt Ruhinda.	
5	Unterdessen spinnen und weben die Maschinen in den Fabrikhallen der Tancord (1998) Limited am Stadtrand von Tanga unaufhörlich. „Wir produzieren mit einer Belegschaft von 250 Mitarbeitern Teppiche, Matten und Seile“, sagt Generalmanager Hamisi Maige. „Wir liefern vor allem auf den einheimischen Markt, aber auch nach Kenia, Mosambik und Südafrika“, fährt Maige fort. Gerne würde man auch nach Übersee liefern. „Dafür braucht es aber Innovationen, um die Faser zu verfeinern“, meint Maige, „das ist technisch möglich, aber es fehlt offenbar immer noch die Überzeugung, auf diesem Gebiet in die Forschungsarbeit zu investieren. So verharren wir auf dem gleichen Prozessniveau wie zu Zeiten der europäischen Kolonialherrschaft.“		
	Wichtig sei es zudem, so Maige weiter,	Wichtig wäre,	7
	dass die Wertschöpfung beim Sisalanbau sich nicht nur auf die Fasergewinnung beschränken solle.	dass die Wertschöpfung beim Sisalanbau sich nicht nur auf die Fasergewinnung beschränke, meint Maige Hamisi Maige, Manager einer Sisalfabrik in Tanga.	

Abs	Flur und Furche (6 / 2016)	Welternährung (3 / 2017)	Abs
	<p>„Die Faser macht 4 % der ganzen Pflanze aus. Wir müssen die restlichen 96 % zukünftig besser nutzen, beispielsweise zur Erzeugung von Biogas. Denkbar ist auch die Extraktion von Agavenwirkstoffen für die pharmazeutische Industrie, obendrein kann man aus dem Agavensaft Schnaps brennen.“</p>	<p>»Die Faser macht vier Prozent der ganzen Pflanze aus. Wir müssen die restlichen 96 Prozent künftig besser nutzen, beispielsweise zur Erzeugung von Biogas. Denkbar ist auch die Extraktion von Agavenwirkstoffen für die Pharmazie.«  Besonders interessant ist das Saponin Hecogenin, das in den Blättern der Agave sisalana mit einem Anteil von 0,1 Prozent am Trockengewicht steckt. Es ist der Rohstoff für die Halbsynthese von Steroidhormonen, die beispielsweise für die Herstellung von cortisonhaltigen Präparaten verwendet werden. In der aztekischen Medizin wurde eine Mischung aus heißem Agavensaft und Salz als wirksames Antiseptikum verwandt und auf Wunden aufgetragen. Dagegen wird in der ostafrikanischen Volksmedizin die Wurzel abgekocht und das daraus gewonnene Getränk als schweißtreibendes Mittel verwandt.</p>	
	<b>REISE IN DIE VERGANGENHEIT</b>		
6	<p>Einige Fahrstunden landeinwärts. Südlich der Usambara-Berge, auf dem Mkumbara Sisal Estate von Ruhinda. Mit vielen Händen werden frischgeerntete Sisalblätter von Loren heruntergehoben und auf ein Band gelegt,</p>	<p>Auf der Plantage an den Usambara-Bergen zeigt Damien Ruhinda die Ernte und Verarbeitung der Agavenpflanzen. Die frisch geernteten Blätter, stachelig und ungefähr einen Meter lang,</p>	8
	<p>dass direkt in die sogenannte Decortication-Anlage (Entfaserungs-Maschine) führt, die über große Riemen elektrisch angetrieben wird.</p>	<p>werden in einer Entfaserungsmaschine</p>	
	<p>Sie traktiert die fleischigen, lanzettförmigen Blätter mit Eisenschlegeln.</p>	<p>mit Eisenschlegeln traktiert.</p>	
	<p>Während der Pflanzensaft nach unten über einen Kanal abfließt, kommt auf der anderen Seite der Maschine die goldene Faser frisch aufgereiht heraus. Männer stehen mit Latschen im schaumigen Pflanzensaft, greifen bündelweise Fasern auf und verladen sie auf einen Wagen.</p>	<p>Während der Pflanzensaft nach unten über einen Kanal abfließt, kommt auf der anderen Seite die Faser frisch aufgereiht heraus.</p>	
	<p>Frauen hängen nach dem entfasern die feuchten Faserbündel auf hüfthohe Leinen, wo sie unter der sengenden Sonne innerhalb von Stunden ausbleichen und trocknen.</p>	<p>Frauen hängen die feuchten Faserbündel auf hüfthohe Leinen zum Trocknen.</p>	
	<p>Anschließend wird die Faser maschinell gebürstet.</p>	<p>Danach werden die Fasern maschinell gebürstet.</p>	
	<p>Am Ende der Prozesskette drückt eine Presse das Fasermaterial zu Ballen mit 100 kg oder 250 kg Gewicht zusammen.</p>	<p>Am Ende drückt eine Presse das Material zu schweren Ballen zusammen.</p>	
7	<p>Unterdessen wird auf der Plantage fleißig geerntet. Ein leichter Wind gibt den rund 100 Erntearbeiterinnen und Arbeitern bei ihrer schweren Arbeit und bei hohen Temperaturen etwas Erfrischung. „Wir ernten täglich rund 5 t“, verrät Manager Khalidi Mgundo in einem Areal der Plantage, die planquadratisch angelegt und symmetrisch von Transportwegen durchzogen ist. Die manuelle Ernte ist ein genau durchdekliniertes System. Die Agaven sind in</p>	<p>Der Geruch erinnert an jene Zeit, als Sisal in Deutschland noch das gängige Bindegarn beim Pressen von Heu und Stroh war.</p>	

Abs	Flur und Furche (6 / 2016)	Welternährung (3 / 2017)	Abs
	<p>Reihen mit einem Abstand von 2 m gepflanzt, in der Reihe beträgt der Abstand rund 1 m. Nur die geübten Erntearbeiter wissen, welche Blätter schon reif für den Schnitt sind. Zu ihnen gehört Nuru Waziri, die diese Arbeit seit mehr als zehn Jahren ausübt. Mit großem Geschick schneidet sie die stacheligen, ungefähr 1 m langen Blätter ab, die rosettenförmig um den Stamm angeordnet sind. Zügig kommt sie voran. Die geschnittenen Exemplare legt sie zwischen den Reihen auf den Boden. In einem zweiten Arbeitsgang hebt sie 30 Blätter auf und bindet sie zu einem Bund. Diese trägt sie aus den Pflanzreihen hinaus zum Transportweg. Dort stapelt sie die Bunde zu quadratischen Haufen auf; ein Stapel ist mit exakt 110 Bund komplett und hat dann ein Volumen von einem Kubikmeter.</p>		
8	<p>Der Sisal-Bestand der einst staatlichen Mkumbura-Plantage hat sich 20 Jahre nach der Wiederaufnahme des Betriebes inzwischen wieder erholt. Dennoch sind viele Agaven bereits über ihrem Ertragszenit, der bei rund 12 bis 15 Jahren liegt. Sie müssen durch neue Setzlinge ersetzt werden, deren Blätter nach einer vierjährigen Anwachsphase zum ersten Mal geschnitten werden können. Um langfristig zu wachsen, hat Manager Khalidi Mgundo rund 200 ha mit Setzlingen gepflanzt. „Wir ernten bisher im Schnitt jährlich rund 1 bis 1,5 t/ha“, sagt Mgundo. „Glücklicherweise haben wir keine Probleme mit Insektenfraß, Pilz- und Viruskrankheiten (Blattfleckenkrankheit Korogwe), und wenn der Boden mit ausreichend Nährstoffen versorgt ist, wir überdies genug Wasser haben, dann ist sogar eine Steigerung auf bis zu 3 t/ha möglich.“ Türen und Fenster sind offen, sein Schreibtisch befindet sich mitten im Raum. Die Tagesprotokolle, in denen Kolonnen von Produktionszahlen verzeichnet sind, flattern im Wind. Ein Bild mit Symbolcharakter: Es bewegt sich wieder was im Sisalanbau südlich der Usambara-Berge.</p>		
		Dierk Jensen ist freier Journalist in Hamburg.	
		<b>Wissenswertes</b>	
	<b>SISAL IN ZAHLEN</b>	<b>Sisal in Zahlen</b>	
	Die Weltproduktion an Sisalfasern erreichte Anfang der Sechziger Jahre einen Höchststand von fast 2,5 Mio. t.	Die Weltproduktion an Sisalfasern erreichte vor 50 Jahren einen Höchststand von fast 2,5 Millionen Tonnen.	
	Zu Beginn der Siebziger Jahre lag die Erzeugung noch bei rund 800.000 t. Danach brach der Markt auf Grund der damals aufkommenden	In den 1970er-Jahren brach der Markt aufgrund der damals aufkommenden synthetischen Fasern, wie etwa Polypropylen, zusammen.	

Abs	Flur und Furche (6 / 2016)	Welternährung (3 / 2017)	Abs
	synthetischen Fasern zusammen.		
	Hauptanbauländer wie Tansania verringerten ihre Erzeugung um bis zu 80 Prozent. Nach der Jahrtausendwende wuchs die globale Produktion aber wieder auf 200.000 t an.	Hauptanbauländer wie Tansania verringerten ihre Erzeugung bis zu 80 Prozent.	
	<p>Gegenwärtig liegt die jährliche Produktion bei rund 230.000 t, Tendenz leicht steigend. Traditionelle Einsatzbereiche für Sisalfasern sind Teppiche, Fußmatten, Taue, Seile, Trossen, Netze, Säcke und Garne. Ebenso findet die Faser Verwendung in der Bauindustrie (Dämmstoffe, Faserplatten, Strukturmaterial für Gipsbauteile und Dachziegel). Außerdem gewinnt die Verwendung von Sisal in Faserverbundstoffen an Bedeutung, weil sie leichter als Glasfaser ist. In der Poliermittelindustrie werden Gewebe aus Sisal für Polierscheiben eingesetzt. Darüber hinaus ist Sisal wegen seiner besonderen Eigenschaften ein interessanter Zusatzstoff in der Zellstoffherstellung für Spezialpapiere.</p>	<p>Seit einigen Jahren nimmt die Produktion wieder zu, gegenwärtig liegt sie bei rund 230000 Tonnen. Das entspricht einem weltweiten Handelswert von pro Jahr rund 300 Millionen Euro.</p>	
	<b>WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN</b>		
	<a href="http://sisaltz.com">sisaltz.com</a> <a href="http://tsbtz.org">tsbtz.org</a> <a href="http://wigglesworthfibres.com">wigglesworthfibres.com</a> <a href="http://wgc.de/de/produkte_fasern">wgc.de/de/produkte_fasern</a> <a href="http://wikipedia.org/wiki/Sisalfaser">wikipedia.org/wiki/Sisalfaser</a>		