



Ihm geben die Leute die Schuld, dass sie die Wälder nicht mehr plündern dürfen: James Kairo

## Hüter der Wunderbäume

Kenia Bewohner des Küstendorfes Gazi schützen Mangrovenwälder, statt sie weiter abzuholzen. Damit verdient die Gemeinschaft Geld – und tut etwas für das Klima. Nur die ehemaligen Holzhändler sind ziemlich sauer

Text: Martin Theis  
Fotos: Patrick Meinhardt

Die Doktorandin Gladys Kinya und der Projektleiter Kassim Juma stehen knöcheltief im Meer vor Gazi, einem Küstenort im Südosten Kenias. Sie pflanzen Rote Mangroven für ein Projekt namens Mikoko Pamoja. „Normalerweise müssen wir die Stecklinge nur in den Boden setzen“, sagt Kinya. „Hier helfen wir mit einer besonderen Methode nach.“ Es ist das Projekt ihrer Masterarbeit: Weil vor Jahrzehnten alle Mangroven an dieser Stelle gerodet wurden, bröckelt die Küste und die Strömung würde die Stecklinge fortspülen. Jedes der Bäumchen hier steht deshalb in einem mit Sand befüllten Plastikrohr, das Schutz bietet, bis sie kräftig genug sind. Mithilfe der Dorfbevölkerung kommt das Projekt auf rund 4.000 gepflanzte Bäume jährlich. Mühevoll Handarbeit. „Es geht hier um mehr als Naturschutz“, sagt Projektleiter Kassim Juma. „Wir investieren in sauberes Trinkwasser, Sanitäranlagen und Bildung für die Gemeinschaft.“

Die Aufforstung hat das Leben der Menschen vor Ort verändert. Früher holzte die Bevölkerung die Mangrovenwälder in der Region nahe der Hafenstadt Mombasa ab, nutzte das dichte Holz als Baumaterial oder zur Herstellung von Holzkohle. Doch das Ökosystem der Mangroven ist von unschätzbarem Wert für Mensch und Natur. Rund 3.000 Arten sind darin heimisch – wo sie schwinden, ist auch das Einkommen der Fischerfamilien bedroht. Mangroven schützen die Küste außerdem vor Wellen und Sturmfluten. Und sie sind wichtige CO<sub>2</sub>-Speicher im Kampf gegen die Klimakrise: In Kenia nehmen sie acht- bis zehnmal mehr Kohlenstoffdioxid auf als Wälder an Land. Werden sie aber abgeholzt, entweicht das Treibhausgas in die Atmosphäre.

Hier setzt Mikoko Pamoja an: Das Projekt verkauft CO<sub>2</sub>-Zertifikate für Erhalt und Aufforstung auf dem internationalen Markt. Mit dem Wachstum hiesiger Mangroven können zum Beispiel Firmen ihre Emissionen ausgleichen. Der Gewinn fi-

nanziert das Projekt, der Überschuss geht an die Dorfgemeinschaft. Mikoko Pamoja steht damit exemplarisch für die „Blue Economy“ – ein neues Idealbild der Ozeannutzung, das Ökologie, Ökonomie und soziale Aspekte vereinen will.

Der Ruf des Muezzins hallt durch die staubigen Straßen von Gazi. Ziegen rasten im Schatten einer Hütte, davor wäscht eine Frau Kleider in einem Bottich. „Früher mussten Frauen und Mädchen für Wasser weite Strecken zurücklegen“, sagt der 28-jährige Projektleiter Kassim Juma, als wir das Dorf besichtigen. „Heute bleibt ihnen mehr Zeit, zum Beispiel zum Lernen.“ Durch Mikoko Pamoja konnten in Gazi und dem Nachbarort Makogoni Brunnen gebaut, Wassertanks installiert und Leitungen verlegt werden. Wie das Geld genutzt wird, entscheiden die rund 7.000 Einwohner:innen beider Orte in der Dorfversammlung. So ließen sie seit Projektbeginn im Jahr 2015 öffentliche Toiletten bauen, schafften Schulbücher an, renovierten Klassenräume sowie die Krankenstation und rüsteten die örtlichen Fußballteams aus. Einheimische sind im Projekt als Helfer angestellt und eine Frauengruppe verwaltet den Spazierweg aus recyceltem Ozeanplastik, der Touristen durch einen Mangrovenwald führt. Das Projekt ist nicht mehr wegzudenken – doch es hatte einen schwierigen Start.

Alles begann mit der Forschungsstation inmitten des Dorfes. Seegrasswiesen, Korallenriffe und Mangrovenwälder machen die Küste vor Gazi zu einem Hotspot der Biodiversität. Deshalb richtete das Kenya Marine and Fisheries Research Institute (KMFR) hier in den Achtzigerjahren eine Außenstelle ein. Seitdem kommen Wissenschaftler:innen aus Kenia und der Welt hierher, um die marinen Ökosysteme zu studieren. „Früher misstrauten die Einheimischen den Fremden“, sagt Kassim Juma. „Sie fragten: Warum kommen Leute aus den Großstädten hierher und verdienen ihr Geld? Warum gehen wir dabei leer aus?“ Juma wuchs in Gazi auf. Er sah in der Wissenschaft eine Chance, dem vorgezeichneten Lebenslauf im Fischerdorf zu entkommen: „Ich beschloss, Küstenmanagement zu studieren, und dachte, so Gott will finde ich hier eines Tages einen Job.“ Die Familie arbeitete hart für seinen Traum

– die Leute aber sagten, ein Studium sei Geldverschwendung.

Jumas Traum wurde wahr, als er die Leitung von Mikoko Pamoja übernahm.

Im Vorbeigehen grüßt Kassim Juma eine Gruppe von Männern auf einer Terrasse. Die Gruppe erwidert den Gruß in Swahili. Der Älteste von ihnen meidet Blickkontakt. Er sei nicht gut auf ihn zu sprechen, erklärt Kassim Juma. Der Mann glaube, das Projekt habe sein Einkommen zunichtegemacht. „Früher hat er mit Mangrovenholz gehandelt, hatte drei Frauen, mehrere Häuser, Autos und Lastwagen“, sagt Juma. Heute müsse er sich mit weniger begnügen. In den Neunzigern begannen die Bemühungen, den Schwund der Mangroven aufzuhalten. Ein Masterstudent namens James Kairo organisierte damals für seine Abschlussarbeit die erste Pflanzaktion – und warb für den Schutz der Küstenwälder. Heute ist das Abholzen von Mangroven landesweit verboten. „Die Leute gaben James Kairo die Schuld dafür, dass sie die

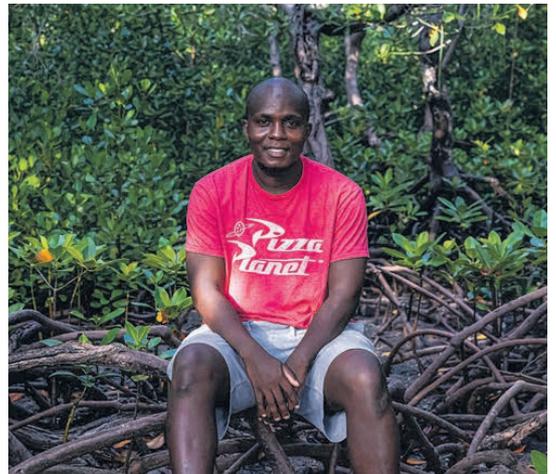
Wälder nicht mehr plündern durften“, sagt Juma. Der einstige Masterstudent Kairo blieb in Gazi – und gründete mithilfe schottischer Universitäten das Aufforstungsprojekt. Der mittlerweile 60-jährige Hüne empfängt uns im Haus seiner Familie, gleich hinter der Forschungsstation.

### Solidarische Bäume

Heute ist er Forschungsleiter des Kenya Marine and Fisheries Research Institute. „Ich kam mit einer großen Frage hierher: Wie können wir Mangrovenwälder managen, schützen und aufforsten?“, sagt er. Kairo ist ein gefragter Experte, hat als Leitautor an den Berichten des Weltklimarates IPCC mitgearbeitet und reist als Referent um die Welt. „Mit der Klimakonferenz in Kyoto 1997 wurde mir klar, dass die Klimawirkung der Mangroven das entscheidende Argument für ihren Schutz sein könnte“, sagt er. Für die Bevölkerung lohnt es sich jetzt mehr, die Mangroven zu schützen, als sie abzuholzen.



Mangroven in Kenia nehmen acht- bis zehnmal mehr CO<sub>2</sub> auf als Bäume an Land. Werden sie abgeholzt, entweicht das ganze Klimagas



Projektleiter Kassim Juma

Ihr Feuerholz beziehen die Leute aus einem schnell nachwachsenden Forst, und statt weniger Holzhändler von einst profitiert heute die ganze Gemeinschaft. „Money talks“, sagt James Kairo – mit Geld geht alles. Mit der ersten Zahlung an das Dorf wichen die letzten Zweifel.

Heute passen die Einheimischen auf die Küstenwälder auf. Sie sind ihr Investment in eine bessere Zukunft.

Weltweit gibt es über 70 Mangrovenarten. Sie gedeihen im Gezeitenbereich tropischer Küstenregionen, wo andere Bäume nicht überleben würden. Mangroven besitzen eine außerordentlich hohe Salztoleranz sowie die Fähigkeit, in sauerstoffarmem und instabilem Sediment zu wurzeln. Mikoko Pamoja forstet die Rote Mangrove auf, auch *Rhizophora mucronata* genannt. Sie ist besonders verbreitet und zeichnet sich durch ihren hohen, geraden Wuchs aus. Ihre Stelzwurzeln ähneln Spinnenbeinen, mit denen sie über das Wasser zu gehen scheinen, weshalb man sie auch „walking trees“ nennt. Die Früchte gleichen einer großen Erbsenbohne und keimen bereits am Baum. Eine Fraueninitiative aus dem Nachbarort zieht sie zu Jungpflanzen heran, bevor sie eingepflanzt werden.

„An Mangroven fasziniert mich besonders, dass sie nicht in Konkurrenz zueinander stehen“, sagt James Kairo. „Sie wachsen besser, wenn sie zusammen sind.“ Deshalb nannte er das Projekt „Mikoko Pamoja“, zu Deutsch etwa: „Mangroven zusammen“. Auch die Menschen aus dem Ort sollten, so der Wunsch, gemeinsam an ihrer neuen Aufgabe wachsen.

Damit aus dem Wachstum der Wälder bares Geld werden kann, arbeitet das Projekt mit der schottischen Stiftung „Plan Vivo“ zusammen. Studien zeigen, dass die Konzentration von CO<sub>2</sub> in der Biomasse von Mangroven rund 50 Prozent beträgt. Wird die Biomasse erfasst, kann daraus der gespeicherte CO<sub>2</sub>-Anteil abgeleitet werden. Das Pflanzen und Vermessen der Mangroven übernehmen Delegierte aus den Dorfgemeinschaften zusammen mit den lokalen Wissenschaftler:innen. Ein Zertifikat entspricht einer Tonne CO<sub>2</sub> und kostet bei schwankenden Marktpreisen aktuell zwischen zehn und 40 US-Dollar. Plan Vivo verkauft die Zertifikate aus diversen Projekten dann etwa an Unternehmen, Reiseveranstalter und Universitäten – wobei sie darauf achtet, dass die ausgewählten Käufer sich nicht nur um Ablasshandel, sondern auch tatsächlich um Einsparungen ihrer Emissionen bemühen. Einer der größten Kunden von Mikoko Pamoja ist die schwedische Firma „Zero Mission“, die Unternehmen dabei unterstützt, ihre Klimaziele zu erreichen.

Das Projekt war das weltweit erste seiner Art. Jährlich können die Mangrovenwälder um Gazi auf 118 Hektar etwa 3.000 Tonnen CO<sub>2</sub> binden – wobei nur die Bäume selbst berechnet werden und nicht die Böden, die ein Vielfaches an CO<sub>2</sub> speichern. Bisher hat Mikoko Pamoja damit bis zu 40.000 Dollar im Jahr eingenommen, was mehr als 36.000 Euro entspricht, Tendenz steigend. Das Projekt finanziert damit die Aufforstung und schafft Jobs für lokale Helfer:innen. Etwa ein Drittel des Geldes verbleibt der Dorfgemeinschaft zur gemeinnützigen Verwendung. Jene 3.000 Tonnen CO<sub>2</sub>, welche das Projekt jährlich bindet, sind nur etwa so viel, wie 270 Deutsche innerhalb eines Jahres emittieren. Doch dient Mikoko Pamoja längst als Testfeld und Vorbild für größere Projekte, von Madagaskar über Indonesien bis Mexiko. In diesem Jahr wurde das Projekt in Kenia dafür mit dem „Person of the Year Award“ der Vereinten Nationen ausgezeichnet.

### So nutzen wir Ozeane richtig

Das wurde deshalb möglich, weil James Kairo und andere Menschen den Mangroven ihr Leben gewidmet haben. „Wir müssen die Mangroven als das gemeinsame Erbe der Menschheit betrachten“, sagt er. „Die Klimakrise und das Artensterben sind globale Probleme und der Schutz der Mangrovenwälder ist ein Weg, ihnen entgegenzutreten.“ Mehr noch, wenn Ökosysteme geschützt würden, verbessere sich auch die soziale und wirtschaftliche Situation der Menschen vor Ort. Das zeige sich am Beispiel von Gazi. Die Netze der Fischer füllten sich wieder zunehmend und man trage mit dem Naturschutz direkt oder indirekt zum Erreichen der 17 definierten „Ziele für nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen bei – von besserer Bildung über sauberes Trinkwasser bis hin zur Ausrottung des Hungers. „Wir können den Ozean auch in Zukunft auf vielfältige Weise nutzen“, sagt Kairo. „Für Transport, als Nahrungsquelle, zur Energiegewinnung und zum Abbau von Mineralien –

aber es muss mit Rücksicht auf die Umwelt geschehen.“

Die Vision einer naturverträglichen Ozeannutzung wird von Regierungen und Institutionen als „Blue Economy“ bezeichnet. Der Begriff entstand in Anlehnung an die Idee der „Green Economy“, die Umweltschutz, Profite und soziale Inklusion vereinen sollte. Um die „Blaue Ökonomie“ zu entwickeln, haben etwa die Vereinten Nationen ihre „Ozeandekade“ ausgerufen. Bis 2030 soll die globale Kampagne dazu anspornen, wissenschaftliche Lösungen für den Ozean der Zukunft zu finden. James Kairo half als Beiratsmitglied, sie auf den Weg zu bringen. Das erklärte Ziel: saubere Meere voller Leben – und nachhaltige Wege, sie zu bewirtschaften. Kenia möchte dabei eine Vorreiterrolle einnehmen: In der Hauptstadt Nairobi fand 2018 eine „Blue Economy Konferenz“ mit 4.000 Teilnehmenden statt. Trotz gleichzeitiger Förderung des hochumstrittenen Tiefseebergbaus investierte die Regierung seitdem in den Naturschutz und richtete ein Ministerium für Blue Economy ein, das sich etwa mit schonenden Formen von Fischerei, Logistik und Tourismus befasst. Solche Ministerien gibt es mittlerweile auch in Nigeria, Tansania oder auf den Seychellen.

Über den Ozean lässt sich am besten am Strand sprechen. „Der Schutz der Meere war bisher chronisch unterfinanziert“, sagt Kairo auf dem Weg dorthin. „Dabei hängt unser Überleben von ihrer Gesundheit ab.“ Sie speichern rund 90 Prozent der Wärme, die durch Sonneneinstrahlung oder den menschengemachten Klimawandel auf der Erde entsteht, und nehmen rund ein Viertel menschlicher CO<sub>2</sub>-Emissionen auf – gesunde Ökosysteme vorausgesetzt. „Das beginnt die Menschheit nun langsam zu verstehen“,

## Ein ehemaliger Holzhändler grüßt den Leiter des Projekts aus Prinzip nicht: Früher hatte er Geld, Autos und drei Frauen – jetzt nicht mehr

sagt Kairo. Doch Artensterben, Überhitzung und Übersäuerung setzen marinen Ökosystemen bereits zu. Wie bedrohlich die Lage bereits ist, zeigt sich dort, wo die letzten Hütten des Dorfes auf die ersten Mangroven der Küste treffen. „Der Meeresspiegel steigt infolge des Klimawandels immer weiter“, sagt Kairo. „Bei Flut sind diese Hütten bereits von Wasser umgeben. In ein paar Jahrzehnten werden sie verschwunden sein.“

### Der Weg in die Apokalypse

Die Menschheit befindet sich in einem Wettlauf gegen die Zeit. Katastrophenmeldungen der Klimakrise nehmen Fahrt auf, von Hitzerekorden an der Meeresoberfläche über Korallensterben bis hin zu immer schneller aufeinander folgenden Jahrtausendfluten. „Menschen handeln nicht, wenn die Krise sich abzeichnet“, sagt Kairo. „Sie handeln erst, wenn sie da ist.“ Eine Kuhherde kreuzt seinen sandigen Weg. Die Hitze treibt ihm den Schweiß auf die Stirn. Über Jahrzehnte hinweg seien Forschende ignoriert und beschimpft worden, sagt Kairo. Jetzt höre man ihnen zu. Doch der politische Wille fehle, Klimaversprechen würden nicht eingelöst. „Jeder will das Klima retten, aber es sollen immer die anderen anfangen.“ Wer einspare, habe am Markt den Nachteil, sei weniger wettbewerbsfähig. Konkurrenz statt Kooperation. Auf globaler Ebene scheine es den Menschen eben nicht zu gelingen, gemeinsam an ihrer Aufgabe zu wachsen. Man spürt, wie James Kairo nach den richtigen Worten sucht für das Szenario, das uns droht.

Vorsichtig bewegt er sich zwischen Grauen Mangroven am Strand. In regelmäßigen Abständen ragen verletzte Wurzelspitzen aus dem Boden, über die diese Art Sau-

erstoff aufnehmen können. „Apokalypse“, sagt James Kairo. „So könnte man das nennen.“ Durch die Äste blickt er aufs offene Meer hinaus, auf dem Fischerboote ihre Runden drehen. Es scheint, als würde Kairo die Rolle des gelassenen Wissenschaftlers hier für ein Moment verlassen. „Bis wir lernen, die Verantwortung nicht auf die anderen abzuwälzen, wird von den Menschen nichts mehr übrig sein.“ Unser Schicksal werde sich wohl in den kommenden Jahren entscheiden. Er erinnert an die Klimaziele und den Biodiversitätsrahmen, das internationale Abkommen zum Schutz der Arten. „Um das Schlimmste zu vermeiden, sollten wir laut den Vereinbarungen bis 2050 im Einklang mit der Natur leben“, sagt Kairo. „Aber davon sind wir weit entfernt.“

Vielleicht ist aus dem Kampf gegen die Klimakatastrophe längst der Kampf in der Klimakatastrophe geworden – das zähle Ringen um jedes Zehntel Grad Erderwärmung. James Kairos Antwort auf die gebrochenen Versprechen der Weltgemeinschaft liegt im lokalen Handeln, mit Mikoko Pamoja und darüber hinaus: In der Nähe der Stadt Vanga, ganz im Süden Kenias, gibt es bereits ein Schwesternetzwerk, knapp vier Mal so groß wie das um Gazi. Und auf Lamu, einer Sandinsel im Norden, soll im kommenden Jahr ein weiteres an den Start gehen. Jährlich wird es 70.000 Tonnen gebundenes CO<sub>2</sub> in Zertifikate umrechnen – das rund 23-Fache von Mikoko Pamoja. „Wir setzen in der Debatte zu viele Hoffnungen in technologische Lösungen“, sagt Kairo. „Wir müssen aber auch die Natur ihren Job machen lassen.“ Aktuell arbeitet er an einer Machbarkeitsstudie, die klären soll, ob sich das Prinzip Aufforstung und Zertifikatehandel auf alle Mangrovenwälder in Kenia ausweiten ließe. Finanziert wird die von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Am nächsten Tag stapft eine Gruppe von Wissenschaftler:innen, Rangern und Frauen aus dem Dorf durch ein dichtes Geflecht aus Stelzwurzeln. Zu Flutzeiten sind die von Salzwasser umspült. Die Füße der Masterstudentin Gladys Kinya, die uns hierhergeführt hat, versinken bis über die Knöchel im Schlamm. „Das ist der Wald, mit dem alles begann“, sagt sie. „James Kairo hat ihn vor 30 Jahren für seine Masterarbeit gepflanzt.“ Heute forscht sie selbst für ihre Masterarbeit in Gazi, testet neue Methoden der Aufforstung – und leitet die Vermessung der Mangroven.

Eigentlich habe sie sich nicht besonders für Mangroven interessiert. Sie stammt aus einem Dorf im Landesinnern, hat das Meer höchstens in den Ferien gesehen. „Aber wenn man mit Dr. Kairo und Mikoko Pamoja arbeitet, muss man die Mangroven einfach lieben.“ Wenn es geht, sagt sie, würde sie gerne bleiben und in Gazi ihre Doktorarbeit schreiben.

Der Wald ist sieben Hektar groß, was etwa zehn Fußballfeldern entspricht. Vermessen werden kleinere Bereiche, welche die Wissenschaftler:innen dann auf den ganzen Wald hochrechnen. Die Ranger spannen ein Band um ein gutes Dutzend Mangroven, dann bestimmen alle gemeinsam Höhe, Umfang des Stammes und Anzahl der Äste. Ihre Rufe hallen durch den Wald. Gladys Kinya steht mit einem Klemmbrett dazwischen und trägt die Werte in eine Tabelle ein. „Ich wäre so glücklich, wenn ich diesen Wald gepflanzt hätte“, sagt sie und schaut einen Stamm hinauf. „Ich wünschte, ich könnte eines Tages durch meinen eigenen Mangrovenwald laufen.“ Auch ihr Traum könnte in Erfüllung gehen. Bis heute hat sie um Gazi herum 547 Jungpflanzen in den Boden gesetzt.



Der Mangrovenwald in Gazi



Doktorandin Gladys Kinya



Alle Texte der Serie finden Sie hier auf unserer Webseite

### Blue New Deal

Die Serie „Blue New Deal“ ist ein Projekt von drei freien Reporter:innen – Svenja Beller, Julia Lauter und Martin Theis – und einem Fotografen, Fabian Weiss. Im Freitag suchen sie während eines Jahres nach Lösungen, die sowohl die Ozeane schützen als auch deren Potenzial nutzen, die Erderwärmung zu stoppen. Das Projekt wird vom European Journalism Centre (EJC) über den Solutions Journalism Accelerator finanziert. Dieser Fonds wird von der Bill & Melinda Gates Foundation unterstützt. Alle Reisen werden kompensiert.