

Die Strandräuber

Rohstoffe Der Sand wird knapp, so sehr, dass es sich lohnt, ihn zu stehlen – Investoren in Katar, Indien und China brauchen ihn als Baustoff für immer höhere Wohntürme, gigantische Flughäfen und wuchernde Städte.

Wenn das Meer sich zurückzieht und für ein paar Stunden seinen Schatz freigibt, dann kommen sie. Vom Strand aus zunächst nur als dunkle Punkte auf den Berghängen zu sehen, eilen sie rasch näher, beinahe eine Hundertschaft. Die Männer halten Schaufeln in den Händen, die Frauen Eimer.

Die Menschen sind gekommen, um Sand zu stehlen: den Sand von Kap Verde.

Ein junger Mann springt ins Meer und kraut ein paar Meter weit hinaus. Das Wasser reicht ihm jetzt bis zur Brust. Er taucht hinab, und als er wieder an die Oberfläche kommt, trieft von seiner Schaufel die schlammige Beute.

Schwungvoll kippt er die Masse in den Eimer einer Frau, die neben ihm wartet. Sie hievt den Eimer auf ihren Kopf, er ist

schwer, sie zögert einen Moment und schließt die Augen. Eine Welle schiebt sich von hinten heran, rollt über sie. Als sie wieder auftaucht, presst sie die Zähne aufeinander. Sie watet an Land.

Die Strandräuber sind in Eile. Sechs Stunden lang herrscht Ebbe; nur bei Niedrigwasser können sie schürfen. Und auch dann riskieren sie noch ihr Leben: Die Wellen brechen über ihrem Kopf, die Strömung zerrt an ihren Beinen. Die wenigsten von ihnen können schwimmen.

Sie hasten hin und her. Manche sind noch Jugendliche, andere über fünfzig. Eine hochschwangere Frau steigt aus dem Wasser. Eine zweite packt ihre Hand und zieht sie zu sich. Jeden Tag kämen sie hierher, erzählt sie. „Außer sonntags. Sonntags gehen wir in die Kirche.“

An Ufern wie diesem ist der Sand schon lange verschwunden, nur Erde und Steine markieren die Küste. Als die Menschen an Land nichts mehr fanden, wagten sie sich ins Wasser. Eimer für Eimer graben sie seitdem ihre Insel ab.

Kap Verde ist klein, neun bewohnte Inseln im Atlantik, 600 Kilometer westlich vom Senegal, geformt aus Vulkanen. Ein betörendes Land: Zwischen Schluchten wachsen Papayas, Mangos und Ananas. Die Sonne scheint das ganze Jahr, an den Küsten schäumt der Atlantik, seltene Schildkröten vergraben am Ufer ihre Eier. Kap Verde gilt als eine der sichersten und stabilsten Regionen Afrikas. Seine Gestade könnten Traumziele für Touristen sein – wenn die Kapverdiener nicht dabei wären, sie zu zerstören.



Zwar gibt es noch intakte kapverdische Küsten, an denen Luxushotels Gäste aus Italien, Deutschland und Portugal bewirten. An anderen schwinden die Strände.

Aus der Ferne sieht es aus, als hätten Maulwürfe sie durchwühlt: Haufen aus Sand türmen sich, noch dunkel von der Feuchtigkeit, dazwischen aussortierte Steine und tiefe Löcher, manche zwei Meter tief.

Was sich auf den Kapverdischen Inseln abspielt, wiederholt sich mittlerweile fast überall auf der Welt. Weil Sand so begehrt ist wie nie zuvor, verschwinden Strände in Kenia und Neuseeland ebenso wie auf Jamaika oder in Marokko. „Es ist das Verrückteste, was ich in den vergangenen 25 Jahren gesehen habe“, sagt der Küstenforscher Robert Young von der Western

Carolina University. „Hässliche, meilenlange Mondlandschaften, in denen nichts mehr lebt.“

Der Sand am Meer, Chiffre der Unererschöpflichkeit, wird auf einmal knapp. So sehr, dass es sich lohnt, ihn zu stehlen.

Nie zuvor wurde mehr Wohlstand geschaffen auf der Welt; China, Indien und Brasilien boomen – das heißt zugleich: Noch nie wurde mehr Sand verbraucht. Er wird benötigt für die Produktion von Computerchips, Tellern, Handys – vor allem aber für Beton. Er steckt in den Wolkenkratzern von Shanghai, in den künstlichen Inseln vor Dubai und in Deutschlands Autobahnen.

Im Jahr 2012 förderte allein Deutschland 235 Millionen Tonnen Sand und Kies – 95 Prozent davon für die Bauindustrie. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (Unep) schätzt den weltweiten Verbrauch auf gemittelte 40 Milliarden Tonnen pro Jahr, fast 30 Milliarden Tonnen für Beton. Damit ließe sich eine Mauer rings um die Erde bauen, die 27 Meter hoch und ebenso breit ist. „Sand wird schneller abgebaut, als er sich erneuern kann“, warnen die Autoren der Unep-Studie und klingen selbst überrascht, „Sand ist seltener, als man denkt.“

Wegen Sandnot stehen Baustellen in Indien und China still. Fracking-Bohrungen in den USA ruhen: Die Ingenieure müssen dafür mit dem Wasser Sandkörner in das Gestein pumpen, um die Risse offen zu halten. Aber in Wisconsin werden die Reserven knapp.

„Mit dem Sand ist es wie mit Öl“, sagt Klaus Schwarzer, Geowissenschaftler an der Universität Kiel, „er ist endlich.“ Und Robert Young: „Wenn wir nicht aufpassen, geht uns der Sand aus.“

Was dann passiert, erleben die Menschen in Kap Verde bereits.

In Ribeira da Barca, jener Ortschaft, aus der die Strandräuber stammen, lagern die Fischer ihre Boote in den Gassen. Ein Rudel Hunde döst im Schatten. Ein paar Schritte weiter steht der Beamte Jerónimo Oliveira am Ufer, die Hände auf dem Rücken verschränkt, und versucht zu erklären, wie es so weit kommen konnte.

Als er vielleicht sechs Jahre alt war, erzählt Oliveira, habe er noch am Strand gespielt. Doch wo früher schwarzer Sand glitzerte, schwappt heute das Meer. Zwischen den Wellen ragen die Reste einer Mauer hervor. „Eines Tages ist eines der Häuser kollabiert“, sagt er, es hatte keinen Halt mehr im Boden. „Wahrscheinlich war es nicht das letzte.“

Wie ein Deich hatte der Strand die Stadt gegen das Wasser geschützt. Als er erst einmal zu schrumpfen begann, holte sich das Meer den Sand immer schneller, mit jeder Welle und mit jedem Sturm ein

Stückchen mehr. Heute nagt die Brandung an den Fundamenten der Häuser. Der steigende Meeresspiegel und Erosion verstärken den Effekt.

In ihrer Not baten die Bewohner die Regierung um Hilfe. Nun verläuft eine Mauer am Ufer – aus Beton.

Oliveira schüttelt den Kopf. Er wolle diejenigen, die stehlen, nicht verteidigen, aber er könne sie auch nicht verurteilen. 4000 Menschen lebten in dem Ort. Nicht mal 20 hätten eine feste Arbeit.

Wer Geld hat, kauft Sand, und wer Geld braucht, der verkauft. Das gilt für Kap Verde, wo die Hauptstadt Praia boomt, aber Städtchen wie Ribeira da Barca verarmen. Das gilt für Hongkong und Singapur, für Indonesien und Kambodscha. Oder wie der Geologe Harald Dill von der Universität Hannover sagt: „Kleine Stadtstaaten neigen dazu, schwächeren Staaten die Küste wegzubaggern.“

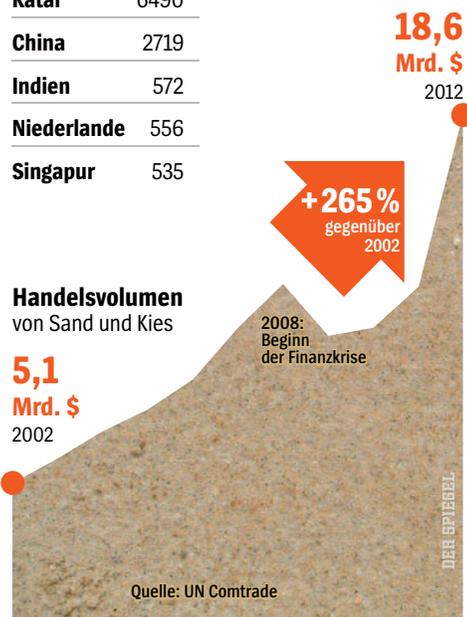
2012 legte die Organisation Global Witness Satellitenbilder vor, nach denen Singapur innerhalb von 50 Jahren 22 Prozent an Landfläche zugelegt hat. Der Sand, wies Global Witness nach, stammte aus Nachbarländern wie Vietnam, Indonesien und Malaysia, er war teils illegal gefördert. Ein Land nach dem anderen verhängte einen Exportstopp, woraufhin Singapurs Baggerschiffe Kambodscha ansteuerten. Pnom Penh hat mittlerweile die Ausfuhr von Sand verboten.

Auch Kap Verde verbietet seit 2002 das Schürfen am Strand. Das Militär patrouilliert nun an manchen Küsten. Wer erwischt

Auf Sand bauen

Die größten Importeure von Sand und Kies, 2012 in Millionen Dollar

Katar	6490
China	2719
Indien	572
Niederlande	556
Singapur	535





Sandgräberin Dita mit Tochter: Der Traum ist ein eigenes Bett für jedes ihrer Kinder

wird, kommt ins Gefängnis. Genützt hat das bisher wenig.

Auch Clarisse Tavares Borges, genannt Dita, war schon mal eingesperrt, 24 Stunden lang, zusammen mit fünf anderen Frauen. Sie sitzt auf einem Plastikstuhl in ihrem Haus. Der Wind bläht die Vorhänge, von fern klingt das Rauschen des Atlantiks. In einer Vitrine an der Wand steht das Porzellan, der Boden ist sauber gefegt. Die 38-Jährige entschuldigt sich, leider könne sie nicht aufstehen: Der Rücken schmerze, schon seit Jahren. Das Bücken nach dem Sand und das Heben der Eimer wird immer schwieriger für Dita.

Vor dem Haus hocken ihre älteren Söhne, 18 und 11 Jahre alt, das 18 Monate alte Baby döst im Doppelbett, das sich die Familie teilt. Ihr Traum sei es, sagt Dita, dass jeder sein eigenes Bett habe.

In dem Dorf, in dem Dita wohnt, ist das Sandschürfen Frauensache. Die Männer fischen – oder trinken Grog in der Bar. So gut wie alle Frauen hier sind alleinerziehend, Dita auch.

Um zu überleben, verkaufen sie entweder Gemüse oder schürfen Sand. Jeden Morgen steigen die Frauen und ihre Töchter den steinigen Weg hinab zum Meer. Sie wisse genau, sagt Dita, dass ihre Arbeit ihrem Dorf schade. Sie hat bemerkt, dass das Trinkwasser salziger schmeckt. Dass die Mango- und Papayabäume eingehen, weil Meerwasser von unten einsickert.

„Wir dachten, der Sand reicht für immer“, sagt sie.

Sand ist im Grunde ein fossiler Rohstoff wie Gas, Kohle oder Öl. Bis aus Fels Sand wird, vergehen Jahrtausende. Flüsse waschen, schleifen und zertrümmern das Gestein auf seiner langen Reise zum Meer. Doch die Weltbevölkerung wächst, und seitdem Asien und Afrika boomen, kommt der Sand immer häufiger nicht mehr an der Mündung an. Er wird vorher abgefischt.

2300 Kilometer lang erstreckt sich der Fluss Ganges durch Indien. Er strömt aus dem Himalaja hinab bis in den Golf von Bengalen, nach Bangladesch. Unterwegs passiert er indische Städte wie Kolkata und Kanpur, die rasant wachsen und nach Sand hungern. „Was Bangladesch erreicht, ist nur noch ein Gemisch aus Ton und Silt“, sagt Geologe Dill. „Die Leute fischen sogar nach Steinen.“

Da es vielerorts verboten ist, den Sand aus den Flüssen zu holen, ist er zur Schmuggelware verkommen. Kaum ein Tag vergeht, an dem indische Zeitungen nicht über das Treiben der „Sand-Mafia“ berichten. „Von den Konsequenzen hören wir immer dann, wenn in Bangladesch eine Textilfabrik einbricht“, sagt Dill. „Die Leute bauen dort nicht einmal mehr auf Sand.“ Und ohne Sand biete der Boden nicht genug Halt.

Sand ist nicht gleich Sand. Für Mikrochips, Linsen und Glas kaufen die Hersteller

möglichst reinen Quarzsand – etwa aus Deutschland. Die Bauindustrie braucht außerdem Kies, per Definition zwischen 2 und 63 Millimeter große Körner. Gemischt mit Zement und Wasser entsteht daraus Beton.

Eigentlich lagert weltweit ausreichend Kies. Es gibt ihn nur nicht immer dort, wo die Baufirmen ihn brauchen.

So suggerieren Bilder hoher Sanddünen auf der Arabischen Halbinsel zwar üppigste Vorkommen, aber Wüstensand eignet sich nicht für alle Zwecke. Er enthält zu viel Kalk, Tone und Eisenoxid. In den Ländern dort gibt es viel Mergel, daraus kann man jedoch nur guten Zement brennen. So kommt es, dass in einer Wüstenregion Sandnot herrscht.

Die arabischen Emirate wollen weiter wachsen, in die Höhe und in die Breite. Dubai, Katar und Bahrain errichten die höchsten Wohntürme der Welt und riesige Flughäfen. 385 Millionen Tonnen Sand spülte Dubai für seine Palmeninsel auf, eine zweite folgte, und eine Nachbildung der Welt mit Inseln ist im Bau. Zwar verfügt Saudi-Arabien über Sandvorkommen, verknappt aber immer mal wieder seine Lieferungen an die Nachbarn. Mit der Folge, dass überall sogleich die Baukräne ruhen.

Selbst ein sandreiches Land wie Deutschland importiert Sand. Zwar heißt es an der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover, dass die Vorkommen für Jahrtausende reichen. Nur ist die



Satellitenbilder von Dubai: 385 Millionen Tonnen Sand für eine Palmeninsel

Ressource nicht immer zugänglich: Der Sand lagert in Naturschutzgebieten, in Wäldern oder nahe Ortschaften. „Es ist ein bisschen wie mit Windkraftträdern“, sagt Dill, niemand wolle eine Kiesgrube vorm Fenster haben.

Auch hierzulande haben Firmen begonnen, am Meeresgrund zu schürfen. Mit Schwimmbaggern, groß wie Flugzeugträger, kreuzen sie auf der Nord- und Ostsee, gigantische Rüssel saugen die Körner vom Boden. Naturschutzverbände fürchten, das Schürfen könne Schweinswale stören, Seehund und Kegelrobben. Das Ökosystem Meeresboden wird nachhaltig zerstört. „Was einmal eingesogen wurde, ist tot“, sagt Kim Detloff vom Naturschutzbund Deutschland.

Klaus Schwarzer von der Uni Kiel ist zu ehemaligen Schürfstätten am Ostseegrund hinabgetaucht. Vor Rügen fand seine Gruppe tiefe Rinnen, die noch aus DDR-Zeiten stammen – unverändert seit Jahrzehnten. „Es ist erstaunlich, wie lange manche Meeresregionen brauchen, um sich zu erholen“, sagt er. Manche Löcher hingegen, die die Saugrüssel anderswo hinterlassen, hätten sich schon nach einem halben Jahr wieder gefüllt. „Wir müssen daher gut prüfen, wo und wie viel wir baggern“, sagt Schwarzer.

Denn an manchen Stellen sind die Sedimente nur wenige Meter dick. Schleswig-Holstein etwa lässt schon seit Jahren

Sand aus Dänemark bringen, um seine Küsten aufzuschütten – die eigenen Vorkommen sind längst erschöpft. Auch Norwegen verkauft Sand an Deutschland. „Wir können nicht immer nur nehmen und nehmen“, sagt Klaus Schwarzer. „Irgendwann ist das Fass leer.“

Was in den Schwellenländern geschieht, hat Deutschland längst hinter sich; die große Gier ist befriedigt.

Wie es davor vielerorts ausgesehen haben könnte, lässt sich im Osten Hamburgs besichtigen. Da öffnet sich ein kleiner Wald zu einer Lichtung, und wer sie betritt, fühlt sich wie in der Wüste: Tief sinken die Füße in den Sand. Die Boberger Düne ist Hamburgs letzte Wanderdüne. Als die Stadt wuchs, grub man solche Sanddepots an der Elbe ab, um mit dem Baustoff Gebäude zu errichten.

Nichts anderes geschieht auf den karibischen Inseln, in Indien, Brasilien, China, selbst auf den kleinen Kapverdischen Inseln – nur in einer bislang nicht erreichten Geschwindigkeit.

Clementina Furtado lehnt an einer Bank vor der Universidade de Cabo Verde in Praia. Sie hat in Belgien und Frankreich studiert, sie gehört zu der neuen Generation des Landes: gebildet, mehrsprachig, kosmopolitisch. „Als wir versucht haben, den Abbau zu kontrollieren, war es bereits zu spät“, sagt sie. „Wir hatten schon zu viel genommen.“

Der Strand in ihrem Heimatort ist längst keiner mehr. Wo er war, prangen riesige Pfützen, in denen sich der Müll sammelt. Früher lebten dort Schildkröten, heute sind sie verschwunden. „Das Verrückte ist“, sagt Furtado, „dass Meeressand nicht einmal besonders gut ist.“

Bevor der Sand verbaut wird, muss das Salz sorgfältig ausgewaschen werden, sonst zieht es Wasser und lässt so die Stahlbewehrung korrodieren. Deswegen ruhen derzeit in Shenzhen, an Chinas Südküste, beispielsweise die Arbeiten am höchsten Wolkenkratzer des Landes. Die Bauträger von 15 Gebäuden haben billigen Seesand eingekauft, wahrscheinlich aus illegalen Quellen.

„Eigentlich gibt es genug Sand auf der Welt“, sagt Harald Dill, „wir wollen ihn nur billig haben.“ Schon jetzt suchen Forscher nach Alternativen – Glas zu Sand zu mahlen oder Gebäude mit anderen Materialien zu bauen. Auf Kap Verde hat man angefangen, Vulkangestein zu zertrümmern – allerdings kostet das mehr als der Sand der Strandschürfer. „Solange es jemanden gibt, der den Sand billiger und immer noch billiger anbietet, wird es nicht aufhören“, sagt Furtado.

Die Boberger Düne in Hamburg ist nur aus einem einzigen Grund erhalten geblieben: 1927 konnte man sich nicht auf einen Preis für ihren Sand einigen.

Laura Höflinger