

INTERGLOBAL

INDIEN

Urbaner Overkill

Text und Fotos: Gilbert Kolonko

Das Wachstum der indischen Städte bringt zahlreiche Umweltprobleme mit sich. Vor allem die Wasserversorgung ist problematisch, doch auch die restliche Infrastruktur ist überfordert.

„Niemand will hier leben“, sagt der 32-jährige Anil. Er wohnt in Gurgaon, einer neugebauten Satellitenstadt am Rand von Delhi. Der IT-Fachmann mit einem abgeschlossenen Master in Wirtschaftsinformatik kam aus dem etwa 2.000 Straßenkilometer entfernten Bundesstaat Assam in die indische Hauptstadtregion. „Zu Hause verdiente ich nur 20.000 Rupien (etwa 220 Euro; Anm. d. Red.) im Monat für einen Arbeitstag von zwölf Stunden. Jetzt sind es 100.000.“ Dass Anil und andere junge Kollegen am späten

Nachmittag ihren Frühstückstee trinken, liegt an der Zeitzonendifferenz zu den USA, wo die Auftraggeber leben, für die die indischen Subunternehmen tätig sind, bei denen Anil und die anderen beschäftigt sind.

„Es gibt Nächte, da kommt es mir vor, als lebte ich in New York und Nacht sei Tag, mit so vielen US-Amerikanern, die ich am Bildschirm tagsüber arbeitend sehe, habe ich zu tun. Doch dann wird mir wieder der Gestank der Luft bewusst“, sagt Anil mit dem typischen Galgenhumor der jungen Generation indischer IT-Fachkräfte, die sich bewusst sind, dass ihre Fähigkeiten auch locker für eine Beschäftigung in Melbourne, Paris oder New York reichen würden.

An diesem Tag Mitte Februar zeigt die öffentliche Feinstaubtafel knapp

400 Mikrogramm Feinstaub der Partikelgröße PM 2,5 – Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 2,5 Mikrometer – pro Kubikmeter an. Die Langzeitbelastung sollte laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unter fünf Mikrogramm pro Kubikmeter liegen. Wegen der Luftverschmutzung haben die Einwohner der Hauptstadtregion eine fast zehn Jahre niedrigere Lebenserwartung, ihre Kinder wachsen mit kleineren Lungen heran als deren Altersgenossen in der westlichen Welt.

Gurgaon, offiziell Gurugram, gehört zum Verwaltungsbereich des Bundesstaats Haryana, ist aber Teil des ständig wachsenden urbanen Raums von Delhi, in dem 29 Millionen Menschen leben – in fünf Jahren sollen es 37 Millionen sein. Gur-

gaon, ein Zentrum der IT-Branche, soll mit modernster Infrastruktur zur „smartest city“ ausgebaut werden, so Manohar Lal Khattar, Chief Minister von Haryana. Hingegen bemängelt Chandni Sooad das Fehlen elementarer Infrastruktur: „Nicht einmal beim Bau der smart city Gurgaon wurde ein funktionierendes Abwassersystem gedacht“, sagt Sooad, die Direktorin eines indischen Unternehmens namens „Waterneer“ ist. „Bei jedem Monsun steht der Bezirk unter Wasser, weil Gullys verstopft sind und das System kollabiert.“ Ihre Firma verkauft Wasserreinigungsanlagen, und so hat Sooad eine Idee parat: „Für einen ganzen Häuserblock bräuchte es nur eine Anlage von der Größe eines 300-Liter-Fasses, um das leicht verschmutzte Abwasser zu reinigen und sauber an die Bewohner zurückfließen zu lassen. Stattdessen wird das gesamte Abwasser Delhis in Kanälen gesammelt und aufwendig gereinigt.“

Öffentlicher Transport als Luxus: In Darjeeling können sich nur Touristen die Eisenbahn leisten.



Der Yamuna Fluss ist 1.300 Kilometer lang – mehr als 70 Prozent seiner Verschmutzung erfolgen, während er durch Delhi fließt.

Beim letzten Wort verdreht Sooad die Augen, denn der Aufwand führt nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis. An der Okhla-Schleuse des Flusses Yamuna ist das offensichtlich. Optisch erinnert der weiße Schaum an harmlose Gischt, doch er enthält Giftstoffe. Der Yamuna ist 1.300 Kilometer lang, mehr als 70 Prozent der Verschmutzung erfolgen auf den 22 Kilometern, die er durch Delhi fließt. Politiker versprechen immer wieder, den Fluss zu reinigen, doch eine Studie belegt, dass die Verschmutzung zwischen 2017 und 2022 sogar noch zugenommen hat.

Die Bahnhöfe der acht Metrolinien in Delhi, mit denen die Urbanisierung in den vergangenen 20 Jahren vorangetrieben wurde, sehen auf den

Erinnert an harmlose Gischt, doch der weiße Schaum enthält Giftstoffe: Fischer auf dem Yamuna River in Delhi. Der Fluss ist so verseucht, dass dort nur noch der Lungenfisch überleben kann, eine Art Katzenwels.



ersten Blick modern aus. Doch schon beim Auflegen der Chipkarte, die das Drehkreuz öffnet, muss ein Angestellter der Metro Hand anlegen, damit es weitergeht – 1,8 Milliarden Passagiere pro Jahr haben dafür gesorgt, dass die Technik schon verschlissen ist. Die vielen Wasserflecken im Beton der Stützpfeiler zeigen, was passiert, wenn Infrastruktur im subtropischen Klima schnell und ohne die nötigen Schutzmaßnahmen hochgezogen wird.

Im 300 Kilometer nordöstlich von Delhi gelegenen Joshimath bildeten sich Anfang Januar bei mehr als 600 Häusern des 30.000 Einwohner zählenden Bergorts Risse. Viele von ihnen mussten evakuiert werden. Auch auf Straßen und Wegen bildeten sich tiefe Spalten, einige sackten ab. Die meisten Bewohner und die staatlichen Verantwortlichen waren überrascht, dabei hatte eine Studie des „Indian Institute of Technology Ropar“ aus dem Jahr 2021 genau diese Entwicklung prognostiziert: Nach einer Flut des Flusses Chamoli hatten die Forscher ein Absinken des Ortes um 8,5 Zentimeter festgestellt und ein Absinken um weitere zehn Zentimeter vorausgesagt.

Erste Warnungen gab es schon vor 13 Jahren. „Es ist nicht ein Grund, der dies verursacht hat“, so die Geologin Piyoosh Rautela: „Mehrere Faktoren haben dazu beigetragen“. Sie hatte schon im Mai 2010 in einer wissenschaftlichen Zeitschrift davor gewarnt, dass Joshimath „Anzeichen von Stress aufgrund des aufkeimenden anthropogenen (menschengemachten) Drucks“ aufweist. Druck ist dabei wörtlich zu verstehen, allzu viele Bauvorhaben destabilisieren den Untergrund der Stadt im Himalaya. Trotzdem ging der Bauboom weiter, der Ort ist ein beliebtes Ziel für Touristen. Auch der Highway NH7, der durch Joshimath führt, wird weiter ausgebaut, dabei hatten Wissenschaftler hiervor gewarnt. Eine neue Studie, die mit Unterstützung der Universität Potsdam erstellt wurde, bestätigt: Allein von September bis Oktober 2022 gab es auf dem 250 Kilometer langen Straßenabschnitt zwischen Rishikesh und Joshimath

knapp 300 Erdbeben. Für die Zukunft befürchten die Wissenschaftler, dass deren Zahl noch zunehmen wird.

Trotzdem will die Regierung des Bundesstaats Uttarakhand das Pilgerfest „Char Dam Yatra“ im April nicht absagen. Dann werden rund 4,5 Millionen indische Touristen mit Autos und Bussen auf einer schmalen Straße von Joshimath zum Badrinath-Tempel fahren. Auf der 42 Kilometer langen Straße haben sich schon jetzt zehn große Risse aufgetan. Das wird ignoriert, man bereitet sich nur in anderer Weise auf die Zukunft vor: Die Regierung will in den Berggegenden Uttarakhands insgesamt 33 Ladestationen für Elektroautos einrichten – auch auf der schmalen Pilgerstraße.

Eine neue Studie des „Wadia Institute of Himalayan Geology“ weist auf eine weitere Gefahr hin: Das durch den Klimawandel verstärkte Schmelzen der Gletscher des Himalaya kann Sturzfluten auslösen. Eine derartige Katastrophe gab es im Bundesstaat Uttarakhand bereits. Im Juni 2013 brachen Teile des Chorabari-Gletschers zusammen, Wasser und Geröll stürzten den Fluss Mandakini hinunter – da gerade touristische Hochsaison war, kamen in den Fluten mehr als 5.000 Menschen zu Tode.

Im Februar 2021 rutschte ein großes Stück des Nanda-Devi-Gletschers in den Fluss Dhauliganga. Die Flutwelle tötete mehr als 150 Menschen – die meisten waren Bauarbeiter, die fünf Kilometer flussabwärts in Tapovan einen Staudamm fertigstellten.

Kolkata im Südosten Indiens ist ein weiterer schnell wachsender urbaner Großraum. 4,6 Millionen Menschen leben in der Hauptstadt von Westbengalen, oft auf engstem Raum – in einigen Stadtteilen bis zu 50.000 Menschen pro Quadratkilometer. Wie in Delhi wird der urbane Raum mit Hilfe neuer Metrolinien erweitert. Mittlerweile leben im Großraum Kolkata 16,8 Millionen Menschen. Um sie zu versorgen, muss mehr Grundwasser abgepumpt werden, als nachsickern kann.

Das durch den Klimawandel verstärkte Schmelzen der Gletscher des Himalaya kann Sturzfluten auslösen.

„Die Grundwassersituation in Kolkata hat sich von schlimm zu katastrophal entwickelt“, sagt P. K. Sikdar vom „Indian Institute of Social Welfare and Business Management“ (IISWBM); eine Verschlechterung habe es vor allem seit 2020 gegeben. Er warnt auch vor Erdbeben, sollten der Bauboom und das Absinken des Grundwasserspiegels so weitergehen. „Das hängt mit der besonderen Bodenbeschaffenheit in Kolkata und dem Unterdruck zusammen, der durch den sinkenden Grundwasserspiegel verstärkt wird.“

Zu den wichtigsten Grundwasserspeichern Kolkatas gehören die

Feuchtgebiete östlich der Stadt. Das 12.500 Hektar große Gebiet aus Tümpeln, Teichen und Wiesen wurde im Jahr 2002 gemäß der internationalen Ramsar-Konvention über Feuchtgebiete unter Schutz gestellt. Doch ein kurzer Besuch zeigt, dass die Wirklichkeit anders aussieht. Straßen wie der Basanti Highway und Siedlungen fressen sich weiter von allen Seiten in die Schutzzone. Zudem verschmutzen die 383 Fabriken des Gerbereikomplexes „Bantala“ die Feuchtgebiete.

Da die Wasserinfrastruktur veraltet ist und etwa 35 Prozent des gereinigten Wassers versickern, weil viele Leitungen undicht sind, kommt zu wenig Wasser aus den staatlichen Pumpen in der Innenstadt an. Oft reicht der Wasserdruck nicht für die Versorgung weit von den Pumpstationen entfernt Gebiete.

Die Boden- und Wasserverschmutzung durch Gewerbebetriebe sowie mangelnde Abwasser- und Müllentsorgung bedrohen nicht nur die Wasserversorgung, sondern auch die Nahrungsmittelversorgung. In Dhapa am östlichen Rand von Kolkata erhebt sich ein ständig schwelender Müllberg, dessen Grundfläche die Größe von 40 Fußballfeldern hat. Die eine Hälfte des Weges, der an dieser riesigen Halde vorbeiführt, ist weggesackt, die andere mit Rissen übersät. Das hochtoxische Sickerwasser des Müllbergs ist über die anliegenden Gemüsegärten der Feuchtgebiete geschwappt und hat dort kleine Seen gebildet – in einem für die Versorgung Kolkatas wichtigen Land-

INTERGLOBAL

Mitten in einem für die Lebensmittelversorgung kritischen Landwirtschaftsgebiet: Das toxische Schwitzwasser des Müllberges von Kolkata ist über die anliegenden Gemüsegelder geschwappt.



wirtschaftsgebiet. Bis zu 40 Prozent des frischen Gemüses der Stadt kommt von diesen Feldern.

Viele der improvisiert gelegten Wasserleitungen von Darjeeling sind undicht – die Hauptleitung stammt noch von den Briten.

600 Kilometer nördlich von Kolkata liegt das eher provinzielle Darjeeling. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Stadt auf einem 2.000 Meter hohen Berg von der „British East India Company“ gegründet – als Luftkurort für 10.000 Menschen. Heute leben hier nach jüngsten Schätzungen 170.000. Viele der improvisiert gelegten Wasserleitungen sind undicht – die Hauptleitung stammt noch von den Briten.

Gegen sieben Uhr morgens erreichen die ersten Wassertransporter die Stadt. Das Wasser wird in Plastikkanister abgefüllt und dann wie im Mittelalter von handgezogenen Karren und Trägern im Ort verteilt. „Von April bis Juni bekomme ich keinen Tropfen Wasser aus den staatlichen Leitungen und auch den Rest des Jahres reicht es nie“, sagt Kumar, der Besitzer einer kleinen Privatunterkunft für Touristen. „So muss ich bei der ‚Wassermafia‘ einkaufen. Zum Trinken muss ich das Wasser abkochen.“

Ab zehn Uhr ist in Darjeeling die einzige Hauptstraße voller Fahrzeuge, der Stau reicht bis ins 40 Kilometer entfernte Kurseong. Aus den schmalen, steilen Straßen ertönt das Hupen von Autos und Jeeps. Dazwischen bewegen sich Trägerinnen und Träger, die von Wasser über Gemüse bis zu Baumaterial alles Mögliche bergauf und bergab transportieren. Der zentrale Chowrasta-Platz und alle Nebengassen sind von Tausenden Touristen und Touristinnen verstopft – jährlich besuchen etwa sechs Millionen Menschen Darjeeling.

Ein Blick etwa nach La Paz in Bolivien zeigt, dass es für den Verkehr und Transport in Bergorten eine Lösung gibt, um die Straßen zu entlasten: Seilbahnen. Eine Seilbahn gibt es auch in Darjeeling. Doch genutzt wird sie nur von den Touristen. Eine Hin- und Rückfahrt kostet 260 Rupien (etwa drei Euro) – da läuft die lokale Bevölkerung lieber zu Fuß.

Ähnlich sieht es mit der Eisenbahn aus. Vor 23 Jahren konnte man für 18 Rupien aus dem Flachland mit der Schmalspurbahn aus dem 19. Jahrhundert nach Darjeeling hinauffahren. Heutzutage können sich die Fahrt nur noch wohlhabende indische Touristen leisten, 1.500 Rupien (etwa 17 Euro) kostet der Vergnügungstrip mit dem „Toytrain“.

Puri im Bundesstaat Odisha liegt 500 Kilometer südlich von Kolkata. Die 250.000 Einwohner leben vorwiegend vom Tourismus. Ein langer Sandstrand und der Jagannath-Tempel sorgen

dafür, dass Puri jedes Jahr 20 Millionen Gäste hat. Dass das Abwasser der Stadt direkt am Strand ins Meer geleitet wird, scheint die Urlauber nicht zu stören. Auch die Feinstaubbelastung ist hoch, sie kann 300 Mikrogramm pro Kubikmeter erreichen. Die Straßen von Puri sind mit Fahrzeugen überfüllt.

Ein Blick etwa nach La Paz in Bolivien zeigt, dass es in Bergorten eine Lösung gibt, um die Straßen zu entlasten: Seilbahnen.

Odisha gehört zu den durch die Folgen des Klimawandels besonders gefährdeten Gebieten. Die Menschen in Puri wissen, was die Natur für Gewalten entwickeln kann. So wie Herr Saraswati, Besitzer eines dreistöckigen Hotels, das im April 2019 von einem Sturm schwer getroffen wurde. „Nur zu fünft schafften wir es, die Tür zu schließen“, erinnert er sich. „Der Sturm dauerte vier Stunden. Als ich anschließend auf den Hof ging, war alles fortgeweht: Mein Motorrad, die Bambus-Terrasse und das Dach – dafür lag dort oben eines der Fischerboote vom Strand.“

Der Sturm, den Saraswati beschreibt, war der Zyklon „Fani“, der mit einer Geschwindigkeit bis zu 280 Kilometer pro Stunde über Puri hin-

wegfegte. „Fani“ tötete 89 Menschen und richtete einen Schaden von 8,1 Milliarden US-Dollar an. Mit der fortschreitenden Erderwärmung ist auch in Odisha eine steigende Häufigkeit stärkerer Zyklone zu beobachten. Zwischen 2006 und 2020 wurde der Bundesstaat von 20 Zyklonen heimgesucht

Das Trinkwasser in Puri ist dank einer Initiative des 76-jährigen Ministerpräsidenten des Bundesstaats, Naveen Patnaik, kostenlos, doch in der Zukunft drohen Probleme. Puri besitzt zwei große Grundwasserreservoirs, die sich in acht Kilometern Entfernung voneinander parallel zum Strand befinden. Im Jahr 2000 hat die Regierung beschlossen, dass dort nicht gebaut werden darf, damit der Monsunregen einsickern und so die Grundwasserspeicher auffüllen kann. Doch an beiden Orten finden sich Hotels und andere Betonklötze.

Wasser wird ein immer knapperes Gut. In zehn indischen Großstädten, darunter Delhi, ist die Wasserversorgung bereits akut gefährdet, vor allem wegen des sinkenden Grundwasserspiegels. Berechnungen des „World Wide Fund for Nature“ (WWF) zufolge wird das im Jahr 2050 in 30 Großstädten des Landes der Fall sein.

Der Reiseschriftsteller und Journalist Gilbert Kolonko reist seit vielen Jahren hauptsächlich durch Indien, Nepal, Pakistan und Bangladesch. Er hat ein Buch über den bewaffneten Konflikt in Nepal und zwei über Pakistan geschrieben.