



Eine Idee, die elektrisiert

Ein Schweizer will Dakars bunte Busse fit für die Zukunft machen. Doch die Verkehrsrevolution gerät ins Stocken.

Von Christoph Keller, Reportagen, 15.8.2024

Da sind vor allem die Gerüche. Es riecht nach Diesel, nach altem Öl, nach heissem Asphalt und gebratenem Fisch, nach Staub, Russ und Pisse, es riecht nach frischer Farbe, nach Seifenwasser und nach vielen Menschen. Und dann die Geräusche. Ein alter Dieselmotor, der aufheult, die Verkäufer von Cashewnüssen, die ihre Ware ausrufen, das Klappern einer Schere, die einem fliegenden Schneider gehört. Und immer wieder das Knirschen der Getriebe, wenn ein Gang eingelegt wird. Der Busbahnhof Lat Dior im Zentrum Dakars ist kein Ort, an den sich Touristen verirren. Hier springen Menschen über Pfützen und Wagenheber, sie weichen streunenden Hunden aus und wissen ganz genau, welcher dieser buntbemalten Kleinbusse, die in Senegal «Cars Rapides» genannt werden, wann und wohin fährt.

«On va où?» Was nach einem grossen Durcheinander aussieht, hat seine Ordnung. Da sind die Schweisser, die genau wissen, welche lose Stossstange als nächste dran ist, welcher angerostete Kotflügel bei welchem Car Rapide. Da sind die Mechaniker, die sich unter den Wagen schieben, eine prallvolle Plastiktüte mit Schmieröl in der Hand, einen Sack voller Schraubenschlüssel neben sich. Da sind die Maler, auf einer Hecktür ziehen sie ein paar Linien nach, fügen auf einer Motorhaube einen bunten Vogel hinzu, alles für ein paar hundert Francs CFA. Und überall werden sie gewaschen, die Cars Rapides, eingeseift, abgespült und abgetrocknet, wie kostbare Artefakte.

«Montez, montez!» Die Cars Rapides in Dakar sind urige Renaults Saviem, die meisten über sechzig Jahre alt, über und über bemalt. Stilisierte Augen über den Scheinwerfern gelten als Glücksbringer. Dazu kommen Darstellungen praller Früchte, fliegender Pferde, aber auch von Elefanten, es dominieren die Nationalfarben Grün,



Gelb und Rot. Künstlerische Freiheit hat keine Grenzen, Pflicht ist einzig die seitliche Beschriftung «transport en commun», was so viel heisst wie «öffentlicher Transport», aber auch «Transport in Gemeinschaft». Wir sitzen auf durchgesehenen Polstern, vorne steigt Pape Niang ein, der Fahrer, ein schwerer Mann, im Mund immer einen Stengel fürs Zähneputzen. Pape Niang kneift die Augen zusammen, legt den ersten Gang ein, das Getriebe meldet sich mit einem Knirschen. «Keine Sorge», brummt Pape Niang nur, «ich kenne jedes Geräusch von meinem Car Rapide, ich spüre jedes Radlager, das Schmierung braucht.» Wir fahren los.

Die bunten Cars Rapides sind eine Besonderheit Dakars, sie werden ebenso geliebt wie gehasst. Geliebt, weil sie rund um die Uhr unterwegs sind, sie fahren überallhin, auch in die Aussenquartiere, sie kosten wenig, eine Fahrt 100 Francs CFA, das sind etwa 15 Rappen.

Sie halten an auf Wunsch, es gibt darin Platz für bis zu zwanzig Personen, für Körbe mit Fischen, für ein Bündel Hühner, auf dem Dachträger kann auch mal ein Schaf mitfahren oder ein Ballen Stroh. Gehasst werden sie, weil man eng sitzt, wirklich sehr, sehr eng, meistens auf hölzernen Bänken, durch die scheibenlosen Fenster wehen Abgase und der feinstaubige Smog herein, unter dem Blechdach wird es brütend heiss, wenn der Car Rapide im Stau steht. Und Staus gibt es dauernd und überall in der senegalesischen Hauptstadt.

Der Verwaltung von Dakar wiederum sind die Cars Rapides ein Ärgernis, schon seit die Vorläufer der Renaults Saviem in den 1950er Jahren auf die Strassen kamen. Denn ihre Besitzer, meist reiche Geschäftsleute, die Chauffeure, die *apprentis* – die immer etwas ruppigen Lehrlinge, die an Bord kassieren –, und auch die Betreiber der *gares routières*, sie alle liessen sich wenig sagen. Rund um die Cars Rapides entstanden von Anfang an gut organisierte Vereinigungen, informelle Seilschaften, die bis heute protegiert werden von den islamischen Bruderschaften, die ihre Macht nicht nur im Transportgewerbe ausspielen, sondern auch in anderen Wirtschaftszweigen, vor allem bei der Erdnussproduktion. Aber alle wissen, dass diese chaotische Stadt auf die Cars Rapides angewiesen ist, dass ohne Cars Rapides nichts geht im öffentlichen Verkehr von Dakar mit seinen mittlerweile fast vier Millionen Menschen. Mehrmals,



bereits in den frühen 1960er Jahren, versuchte die Stadtverwaltung, die Zahl der Cars Rapides zu begrenzen. 1967 kam erstmals die Idee auf, sie ganz zu verbieten, aus Sicherheitsgründen, hiess es, aber daraus wurde nichts. Im Gegenteil, die Cars Rapides nahmen zu, sie überlebten die immer strengeren Polizeikontrollen, die Razzien in den Büros der Betreiber, aber auch die schärfer werdende Konkurrenz durch staatliche Busse.

Doch dann, vor ein paar Jahren, drohte das Aus tatsächlich. Die Regierung setzte auf ein Anreizprogramm, mit dem die Besitzer zum Umsteigen gebracht werden sollten, weg von den Cars Rapides, hin zu neuen Bussen der Marke Tata, einem indischen Fabrikat. Man lockte die Besitzer mit einer Abwrackprämie für die Cars Rapides und mit Zuschüssen für den Kauf der Tatas. Die Tage der Cars Rapides schienen gezählt, und tatsächlich landeten Hunderte von ihnen auf den Schrotthalden im Norden Dakars. Bald aber stellte sich heraus, dass die Tatas den Schlaglöchern nicht gewachsen waren. Sie fielen auseinander, zur Belustigung der Besitzer der übrig gebliebenen Cars Rapides. Und den Marktfrauen ist es bis heute verboten, Gemüsekörbe, Hühner oder getrockneten Fisch in den Tatas zu transportieren. Den Ausschlag für die Rettung der Cars Rapides aber gab vermutlich die Initiative einiger senegalesischer Kulturschaffender; sie erklärten die Kleinbusse zum «Wahrzeichen Dakars», wollten nicht zulassen, dass dieses Kulturgut aus ihrer Hauptstadt verschwindet. Über Nacht erfuhren die klapprigen Renaults Saviem eine Umdeutung, galten nicht mehr als Zeichen von urbaner Rückständigkeit, sondern als Symbol der Identität Dakars, auf die man stolz ist.

Und dann tauchte ein Mann auf, der eine neue, zukunftsweisende Idee hatte für die Cars Rapides.

Mandu dos Santos Pinto, Ende vierzig, Architekt, Absolvent der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, Inhaber eines Planungsbüros, pendelt zwischen einer kleinen Familie in Berlin, einer WG in Zürich und günstigen Hotels in Dakar hin und her. Er hat immer mehrere Handys im Gepäck und immer eine aktuelle Präsentation auf dem Laptop mit dem Titel «Ecocars Solaires». Mandu dos Santos Pinto, lebhaftes Augen, den Kopf immer akkurat rasiert und stets ein Lächeln in den Mundwinkeln, erscheint auch nach einer durchgearbeiteten Nacht frisch und gut gelaunt im sportlichen



Jackett in der Hotellobby. Mandu, der sich Zeit für jede Person nimmt, die auf dem Weg zum nächsten Treffen wissen will, was er vorhat mit den Cars Rapides, egal ob Taxifahrer, Marktfrau oder ein Ministerialbeamter: Er will die Cars Rapides in moderne, leistungsfähige Elektrobusse umbauen lassen. Nicht in Europa, sondern hier in Dakar, und nicht nur einen, nicht zwei, sondern tausend und später noch mehr, also Tausende elektrifizierte Cars Rapides, bunt wie heute, dieselben Renaults Saviem, dann aber mit Elektromotor, ohne Dieseltank, komfortabel, ökologisch.

Die erste Frage lautet immer, ob es überhaupt geht, diese uralten Renaults Saviem zu Elektroautos umzubauen. Und Mandu erklärt: «Auf jeden Fall. Die Mechaniker, die Chauffeure, aber auch die Besitzer der Cars Rapides sagen übereinstimmend, die Ingenieure von Renault hätten einen Fehler gemacht, weil die Busse wirklich unkaputtbar sind. Ein Chassis, ein Motor, drauf eine Kabine für den Fahrer, eine Kabine für die Passagiere, das lässt sich alles hundertmal reparieren, hier in Dakar.»

Und was wird neu sein an den Bussen? «Sie bekommen einen Elektromotor auf der Hinterachse. Die Ecocars Solaires haben einen Eingang an der rechten Seite statt hinten, bequeme Sitze in Reihen, dazu verglaste Schiebefenster. Statt zu tanken, fahren sie zur nächsten Ladestation, tauschen in ein paar wenigen Minuten die Batterien und fahren wieder los. Solarzellen auf dem Dach sorgen für zusätzlichen Strom.»

Und der Ladestrom für die Tauschbatterien kommt von wo? «Von Solarzellen. Es wird bei jeder *gare routière*, aber auch unterwegs, auf den Routen, Solartankstellen geben, manche mit riesigen Solardächern, manche mit kleineren. Aber immer so, dass die Cars Solaires gut ans Ziel kommen.»

Das alles erläutert Mandu dos Santos Pinto mit Blick auf seinen Laptop. Er zeigt technische Zeichnungen, geschwungene, schattenspendende Solardächer über den Busbahnhöfen, er schildert, wie die Ladestationen funktionieren sollen. Wenn das Gegenüber noch immer skeptisch ist, erzählt Mandu, dass er die Unterstützung der Verkehrsbehörde von Dakar hat, des Umweltministeriums, der staatlichen Innovationsförderung. Und vor allem auch jene der unzähligen Chauffeure und Besitzer von Cars Rapides in der Stadt.



Die Idee dazu ist schon älter, sie geht zurück auf nächtliche Diskussionen in einer Berliner WG, um einen Tisch herum sassen sie, damals, in den nuller Jahren, Studierende, alle mit einer Herkunft aus einem afrikanischen Land. Und alle waren sie beseelt von Ideen für den afrikanischen Kontinent, sie redeten sich die Köpfe heiss, welche Entwicklungspfade die afrikanischen Nationen einschlagen sollten. Einig waren sie sich darin, dass die Menschen auf ihre Eigenständigkeit, auf die eigenen Fähigkeiten setzen sollten. Die Helden in diesen Debatten waren Revolutionäre wie Thomas Sankara, der als Putschpräsident die Menschen in Burkina Faso dazu anleitete, sich frei zu machen von kolonialen Abhängigkeiten, ihr Schicksal in die eigenen Hände zu nehmen (und der deswegen von Putschgenerälen ermordet wurde). Sie lasen Frantz Fanon und seine revolutionären Appelle zur Dekolonisierung, sie lasen Aimé Césaire und folgen heute Felwine Sarr in seiner Überzeugung, dass der afrikanische Wandel möglich ist.

Mandu dos Santos Pinto entwickelt Konzepte für integriertes, innovatives Städtedesign in heissen Klimazonen. Er entwirft Pläne zur Sanierung von Mülldeponien, er hat in einem Aussenquartier von Dakar ein überflutungssicheres Abwassersystem realisiert, alles mit Bürgerbeteiligung und mit lokalen Bauunternehmen. Ein Hochhaus ist in Planung, aus Lehm, modern und gut ventiliert, nach einer revolutionären Technik der ETH in Zürich. Mandu dos Santos Pinto glaubt an technische Lösungen und an das Potenzial der Menschen, um die wuseligen Metropolen Afrikas in grüne, lebenswerte, nachhaltige Räume zu verwandeln. Und da sitzt er, auf der harten Bank eines ruckelnden Cars Rapide, ein Lächeln im Gesicht.

«Vite, vite!» Der Car Rapide durchquert Medina, das Zentrum Dakars, er füllt sich rasch. An einer Ecke schnappt sich der *apprenti* aus der Fahrt heraus einen Kaffee, Pape Niang gibt Gas. Der *apprenti* balanciert auf dem Trittbrett hinten, hält Ausschau nach Passagieren, er ruft die Destination aus, kassiert. Einmal klopfen an der Hecktüre heisst anhalten, weiterfahren ist zweimal klopfen, viermal heisst so viel wie «sofort losfahren, von hinten kommt die Konkurrenz», fünfmal heisst «warte, es kommen noch Passagiere». Die *apprentis* auf den Cars Rapides, sie sind die Indiana Jones von Dakar,



die Glücksritter der Strassen, eine verschworene Gemeinschaft mit einer eigenen, kruden, manchmal vulgären Sprache.

Wir kommen an in Sahm, einer wichtigen Kreuzung der Cars Rapides, und ich lerne kennen: den *coxeur*, der an den Haltestellen die Passagiere einweist, ihnen zeigt, welcher Car Rapide wohin fährt. Ich begegne den Kaffeeverkäufern, den Teeverkäuferinnen, die blitzschnell bedienen. Den Verkäuferinnen von *arachides*, von Kolanüssen, die sofort zur Stelle sind, ein Fingerzeig genügt. Und ich erkenne, dass die Cars Rapides von Dakar nicht nur ein Transportmittel sind, sie sind eingeflochten in ein komplexes, weit gefächertes ökonomisches System.

Aber halt, stopp hier: Tausend Cars Rapides elektrifizieren, wer soll das bezahlen? Für 25 000 Euro wird ein elektrifizierter Ecocar Rapide zu haben sein, abzüglich Zuschüsse, rechnet Mandu vor. Steigende Dieselpreise sorgen dafür, dass sich der Umbau innerhalb von fünf Jahren amortisiert hat. Für diese Idee musste Mandu dos Santos Pinto viel Überzeugungsarbeit leisten. Nicht nur in Dakar, sondern auch zu Hause, in der Schweiz. Vor sieben Jahren gründete er einen Unterstützungsverein namens «Museke», suchte nach Geldgebern, Stiftungen, bald einmal lieferte das Ökozentrum Langenbruck eine technische Machbarkeitsstudie. Die Vorzeichen waren günstig, das Klimaabkommen von Paris von 2015 legte die Ziellinie fest: dass die Menschheit bis 2050 auf netto null Kohlenstoffemissionen kommen muss, in der Schweiz, in den USA oder eben auch in Senegal. Und doch hing das Projekt jahrelang in der Luft, es fehlte an Geld. Das änderte sich vor zwei Jahren, als Mandu mit zwei Klimaagenturen eine Partnerschaft einging, mit Myclimate und der «Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation», kurz Klik. Myclimate ist im Klimakompensationsgeschäft tätig, hier kann ich das CO₂ meiner Flüge, meiner Autofahrten oder Kreuzfahrten kompensieren. Die Agentur investiert das Geld in Klimaschutzprojekte, vor allem in den Ländern des Globalen Südens, aber auch in der Schweiz. Die Stiftung Klik ihrerseits ist die Kompensationsagentur der Schweizer Erdölindustrie, sie verwaltet das Geld, das für die acht «Klimarappen» pro Liter Treibstoff zusammenkommt, diesen Obolus an die Umwelt, den Schweizer Autofahrerinnen und -fahrer beim Benzintanken bezahlen. Klik investiert dieses Geld ebenfalls in Klimaschutzprojekte, fast ausschliesslich in Ländern des Südens, und zwar



mit dem Argument, dass dort die Kompensation von CO₂ viel günstiger sei als hierzulande, also auch effizienter. Es ist viel Geld im Spiel; die Stiftung Klik erhielt aus dem «Klimarappen» allein im Jahr 2022 275 Millionen Franken, die Stiftung Myclimate nahm im selben Jahr Kompensationsgelder in der Höhe von 59,5 Millionen Franken ein.

Man könnte das Geschäft der beiden Agenturen aber auch so umschreiben: Klik und Myclimate sorgen dafür, dass Schweizerinnen und Schweizer weiterhin rumfliegen und SUV weiterhin hoctourig und benzinfressend auf Schweizer Strassen fahren können. Um das alles zu «kompensieren», unterziehen sie Menschen im Süden Klimaschutzprogrammen. Frauen kochen jetzt mit Klimaschutzkochern und kompostieren Bioabfälle, Jugendliche sammeln Plastik, Männer lernen den Gebrauch von Biogasanlagen. Manche nennen das «Klimakolonialismus».

Auch das Projekt Ecocars Solaires passte ins Konzept von Myclimate und Klik, zumal es anschaulich ist, konkret, publikumswirksam. Bis 2030 sollen, so die Ankündigung der beiden Agenturen, lange bevor auch nur ein Franken an Unterstützung geflossen war, mit dem Projekt rund 200 000 Tonnen CO₂ eingespart werden – eine Einsparung, die, selbstredend, nicht Senegal angerechnet wird, sondern der Schweiz. Beide Organisationen promoten das Projekt denn auch in Publikationen, auf Konferenzen, national wie international, als ein wegweisendes, zukunftsfähiges Vorhaben.

Das Projekt Ecocars Solaires läuft unter dem Dach eines Vertrags, den die Schweiz und Senegal im Juli 2021 abschlossen. Der Vertrag stützt sich auf Artikel 6 des Pariser Klimaabkommens, der es Ländern erlaubt, «Minderungsergebnisse» bei der Reduktion von Klimagasen im Partnerland (in diesem Fall Senegal) einem anderen Land (in diesem Fall der Schweiz) anzurechnen. Die Schweiz liess sich diese Anrechnung 15 Millionen Franken kosten, die als «freiwilliger Beitrag» an die senegalesische Regierung überwiesen wurden. Das Land ist mit solchen Kompensationsverträgen ein weltweiter Einzelfall. Was Mandu dos Santos Pinto nicht voraussehen konnte, ist die fast unentwirrbare Kompliziertheit eines solchen Kompensationsverfahrens. In jedem Klimaschutzprojekt, vor allem aber bei Kompensationsgeschäften nach Artikel 6 des Pariser Klimaabkommens, muss der Nachweis erbracht werden, dass tatsächlich CO₂ eingespart werden kann, wie viel und



in welchem Zeitraum. Dafür braucht es, als ersten Schritt, ein formelles, hochkomplexes Dokument, das «Mitigation Activity Design Document», kurz MADD, das von beiden Parteien, der Schweiz und Senegal, in einem wiederum umständlichen Verfahren validiert werden muss. Hinzu kommen weitere Expertisen, Berichte, Evaluationen, und bis das alles erstellt und genehmigt ist, in Dakar, in Bern und in Zürich, dem Sitz von Myclimate und Klik, fliesst auch kein Geld. Mittel aus dem «Klimarappen» und den Kompensationsgeschäften werden für den Umbau der Cars Rapides und den Bau der Solarladestationen erst freigegeben, wenn CO₂ real eingespart wird, wenn die ersten Ecocars Solaires auf den Strassen von Dakar unterwegs sind. Mandu dos Santos Pinto musste deshalb, mit Ausnahme der Arbeit am MADD, bis heute fast alles vorfinanzieren: die Recherchen bei den Nutzerinnen und bei den Fahrern, die Bedürfnisabklärungen, die Broschüren für das Projekt, die Website, den Lohn der Mitarbeitenden vor Ort, seine eigenen Reisen für Besprechungen in Ministerien, zum grossen Teil auch die Arbeit an den Dutzenden aufwendigen Berichten. Und ja, auch den Transport von zwei Cars Rapides in die Schweiz.

Da steht einer der beiden, an einem sonnigen Nachmittag im September 2023, vor dem Theater im ostschweizerischen Winterthur: ein Prototyp des Ecocar Solaire, wie sie dereinst zu Hunderten, zu Tausenden durch Dakar fahren sollen. Die Polster neu gefertigt, bequeme Sitzreihen, der Seiteneinstieg mit Treppe, Schiebefenster rundum, die Karosserie dieses Exemplars (um den Partnern in der Schweiz eine Freude zu machen) kunstvoll bemalt mit einem stilisierten Matterhorn, Enzianen statt fliegenden Pferden, auf der Front steht breit «Mama Africa». Der Ecocar Solaire ist der Attraktionspunkt hier, am «Swiss Green Economy Symposium», Businessmänner beäugen den Bus, nicken anerkennend. Man will wissen, wie das Fahrzeug, eins von zweien, in die Schweiz gekommen ist, in einem Container, über Tausende Kilometer. Aber fahren kann dieser Prototyp nicht, denn noch fehlt der Antriebsstrang. Mandu hat sich ausgerechnet, dass er mit den beiden Prototypen Investoren in der Schweiz anziehen kann. Investoren, die Geld einschiessen sollen, um in Biel, am Innovationshub der Fachhochschule Bern, den Antriebsstrang einzubauen, eine neue Hinterachse mit integriertem Elektromotor, 250 000 Franken würde das kosten. Darin inbegriffen



umfangreiche Testfahrten, um das System zu validieren, sowie ein Handbuch für den Umbau der anderen Cars Rapides später in Dakar. Aber keiner zückt das Portemonnaie. Man macht Fotos, und wenn Mandu dos Santos Pinto erklärt, dass dieser Ecocar Solaire von Hand und von Grund auf in einer Werkstatt in Dakar zusammengeschweisst wurde, gehen die Augenbrauen überrascht in die Höhe.

Es ist heiss in Pape Niangs Car Rapide. Neben mir sitzt eine Frau mit zwei Kindern, sie verteilt die Kleinen auf die Knie der anderen Passagiere, mir gegenüber eine Frau mit Kopftuch. Wir sitzen eng, Körperkontakt gehört dazu, die junge Frau lächelt meine Entschuldigung beiseite. Wir fahren nach Yeumbeul Nord. Die Häuser werden niedriger, die Zahl der Cars Rapides nimmt zu, Pferdekarren sind unterwegs, schwerbeladene Lastwagen, in der Luft hängt Sandstaub, der Harmattan bläst.

Pape Niang hält am Strassenrand, wir gehen ein paar Schritte, und da ist sie: die Werkstatt, wo die beiden Cars Rapides, die in die Schweiz gekommen sind, umgebaut wurden. Keine Hebebühne, keine Maschinen und kaum Werkzeug, ja nicht einmal eine Halle, sondern ein offener Platz, ungesicherter, ölgetränkter Sand. Zwischen Felgen, die als Ambosse dienen, und halben Karosserien säbelt ein Junge an einem Stück Pneu herum, es soll ein verlorenes Nebellicht ersetzen. Überall liegen Bleche, da ein Schweissgerät, dort eine Spritzmaschine. Weiter hinten, unter einem schütterten Dach, die Lackierwerkstatt. Gerade hat ein Taxi neue Farbschichten bekommen, glänzt in der fahlen Sonne wie neu. Ganz hinten die Polsterei, da entstehen die ornamentalsten Sitzpolster, die man sich denken kann. Und in einer Ecke, wie achtlos hingestellt, zwei, drei Chassis, roh. Yacine Diallo zeigt auf sie, lächelt und sagt: «Mit so was haben wir dazumal angefangen.» Diallo, schwächling, manchmal eine leichte Melancholie um die Augen, ist der lokale Projektleiter bei Ecocars Solaires. Er hat eine Ausbildung als Elektrotechniker begonnen, hat viele Jahre selbst als *apprenti* gearbeitet, war dann erfolgreich im Ersatzteilhandel tätig und als Chauffeur. Yacine Diallo kennt jedes öffentliche Transportmittel auf den Strassen von Dakar bis auf die letzte Schraube. Er zeigt mir die Fotos der beiden Cars Rapides, die hier, in der Werkstatt in Yeumbeul Nord, angeliefert wurden, direkt vom Schrottplatz. Zwei zerbeulte, heruntergekommene Karkassen. «Wir haben zusammen mit den Ingenieuren aus der Schweiz sofort gesehen, dass wir das alles auseinandernehmen müssen», sagt Yacine Diallo. Es brauchte seinen



ganzen Optimismus, seinen Glauben ans Projekt, sein technisches Wissen, dass es gelang. Mandu dos Santos Pinto koordinierte den Umbau über Videokonferenzen, mit viel Vertrauen in die Handwerkskunst von Mansour Loum, dem Mechaniker, von Sidi Seye, dem Carrossier, von Badara Gueye, dem Schweisser. Sie bauten den Motor aus, zerlegten die Fahrer- und die Passagierkabine, bauten eine neue Hinterachse ein, mit blossen Hammer und einem Keil zerteilten sie Blechstücke für die Karosserie, sie schweissten alles zusammen, dann kamen das Dach, die Seitentür, schliesslich die Lackierung. Alles geschah hier, auf dem sandigen Platz unweit der Hauptstrasse von Yeumbeul Nord, unter freiem Himmel. Nur einmal musste Mario Vögeli, der verantwortliche Ingenieur am Innovationszentrum in Biel, eingeflogen werden, um die Qualität des Neuaufbaus zu prüfen; er war beeindruckt von der Arbeit, die Mansour Loum und seine Leute geleistet hatten. Am Ende fertigte Babacar Mbaye, der Tapissier, bequeme Polster in elegantem Gelb-Schwarz. Yacine Diallo, immer mit einer Mappe voller Projektunterlagen unterwegs, glaubt an die Fähigkeiten der Mechaniker hier in Dakar. Und daran, dass sie den Wechsel von den komplizierten Verbrennungsmotoren hin zu kompakteren Elektromotoren mit weniger beweglichen Teilen in den künftigen Ecocars Solaires gut schaffen werden.

Trotzdem hat Talla Fall, der Gemeindeverwalter von Yeumbeul Nord, da noch ein paar Fragen. Die kleine Delegation der Projektverantwortlichen empfängt er, in ein locker fallendes, festlich-traditionelles Boubou gekleidet, im grossen Saal der Gemeindeverwaltung. Draussen im Hof trifft sich derweil eine Frauengruppe zu einer Diskussion, Jugendliche tragen Bücher zur Bibliothek, sitzen lesend im Schatten. Talla Fall fragt, wie das genau gehen soll mit den Mechanikern, denn in Yeumbeul Nord und überall in Dakar «machen die Mechaniker, was sie wollen». Das heisst, sie eröffnen ihre Werkstätten gerade dort, wo es Platz hat. Meistens auf unbebauten Grundstücken oder am Strassenrand oder auf offenen Plätzen. Und wie nun, fragt Talla Fall, sollen diese Mechaniker, die weder Miete noch Steuern zahlen, in ein technisch anspruchsvolles, staatliches Projekt integriert werden? Und was ist mit der Eifersucht, die entstehen wird, wenn die einen nun im Projekt auf Elektroantrieb umgeschult werden, andere aber nicht? Mandu dos Santos Pinto weiss, dass Talla Fall den Finger auf einen wunden Punkt legt. Dass das Projekt Ecocars Solaires stattfindet inmitten eines fein ziselierten,



komplizierten Systems gegenseitiger Abhängigkeiten, informeller Machtstrukturen und unkontrollierter Finanzflüsse, die lange gewachsen und nur schwer zu verändern sind. Da sind zum einen die Eigentümer der Cars Rapides, die ihre Chauffeure zu einem Fixlohn arbeiten lassen, etwa 15 000 Francs CFA pro Tag, etwas mehr als 20 Euro, rund 600 Euro im Monat. Ein guter Verdienst für Senegal, aber was davon versteuert wird, ist völlig offen. Es gibt in der Branche keine schriftlichen Verträge, überhaupt wenig Schriftliches.

Da ist die Sache mit den Strafzetteln. Die Chauffeure haben zwar einen Führerschein, die meisten Cars Rapides sind ordentlich zugelassen, aber wenn man als Chauffeur in eine Polizeikontrolle gerät, muss man das Bussgeld selbst bezahlen. Dafür, dass die Chauffeure dieses Risiko nicht tragen müssen, sorgen die Vertreter der Chauffeurvereinigungen, die einen sehr guten Draht zur Polizei haben und schauen, dass die Strafen gering ausfallen oder auch ganz erlassen werden. Nur etwa ein Hundertstel aller Bussgelder für die Cars Rapides wird tatsächlich bezahlt, Schmiergelder sind üblich.

Da ist die Sache mit den Gebühren. Cars Rapides zahlen heute eine Gebühr bei jedem Eintreffen in der *gare routière*, das Geld kommt in eine Gemeinschaftskasse, die vom Chef der *gare routière* verwaltet wird. Alle, die in die Kasse einzahlen, bilden ein «Groupement d'Interêt Economique», eine wirtschaftliche Interessengemeinschaft, das Geld ist dazu da, den Mitgliedern in Notfällen zu helfen, bei einem Unfall, oder um gemeinschaftlich einen Bus oder einen Car Rapide zu kaufen, als kollektives Eigentum. Auch entlang der Strecken gibt es diese komplizierten Geldflüsse und Abhängigkeiten, von Mechanikern, Dieselverkäufern, von Verkäufern von Ersatzteilen und so weiter, ein ganzes informelles Netz.

Mandu dos Santos Pinto hört sich Talla Falls Einwände an und erklärt, etwas ausweichend, dass das Projekt Ecocars Solaires einen notwendigen Wandel mit sich bringe, eben hin zu einem sauberen, sicheren Transport. Und dass ein Innovationsschub in Richtung erneuerbare Energien nicht nur notwendig sei, sondern auch eine Chance für alle, und er möchte auf die bestehenden Strukturen aufbauen. Bei all seinen Projekten setze er auf Selbstbestimmung, auf Selbstorganisation.



Die Behörden ihrerseits haben eigene Pläne. Ababacar Fall, Direktor beim CETUD, dem Conseil Exécutif des Transports Urbains Durables, der Verkehrs- und Transportbehörde Dakars, trägt einen silbrig schimmernden Anzug, und er spricht Klartext. Dass der CETUD daran sei, das öffentliche Transportwesen in Dakar umzukrempeln, in zwei Richtungen. Zum einen, und da passt das Projekt Ecocars Solaires perfekt, will der CETUD den ganzen öffentlichen Transportsektor elektrifizieren. Den Anfang machte der Neubau der Vorortsbahn, die heute ab dem sorgfältig restaurierten Hauptbahnhof quer durch die Vorstädte hinaus nach dem Vorort Diamnadio fährt (und später dann bis zum Flughafen fahren soll), pünktlich, bequem, aber auch teuer. Betrieben wird der Train Express Régional, kurz TER, von einer Tochterfirma des französischen Bahnkonzerns SNCF. Auf den TER folgte das Projekt BRT, eine Schnelllinie von Elektrobussen aus chinesischer Produktion von der Stadt Pikine im Norden direkt ins Zentrum Dakars. Auch der BRT ist, wie der TER, ein Prestigeprojekt des früheren Präsidenten Macky Sall. Elektrifiziert werden sollen nach und nach auch alle anderen Buslinien. Nach den Cars Rapides sind die uralten Mercedes-Busse, die in Dakar unter dem Namen Ndiaga Ndiaye unterwegs sind, an der Reihe. Man möchte, sagt Ababacar Fall und springt von einer Powerpointfolie zur nächsten, «auf dem afrikanischen Kontinent eine Vorreiterrolle in Sachen Nachhaltigkeit und Ökologie einnehmen».

Aber das zweite Anliegen, betont Ababacar Fall, ist ebenso wichtig. Er zeigt Folien, Diagramme, Statistiken, die illustrieren, dass «das Chaos» in Dakar zunimmt, je lokaler das Transportmittel, je «informeller». Zuoberst in seinem Schema stehen die vollständig reglementierten TER und BRT, zuunterst die «informellen» Cars Rapides und die «Clandos», Private, die mit ihren Autos als wilde Taxis unterwegs sind. Bei ihnen und überall, wo es ähnliche informelle Transportmittel gibt, will der CETUD eingreifen, formalisieren und auch besser kontrollieren. Mandu weiss, dass die Ecocars Solaires ein Baustein sind in dieser doppelten Strategie, er sagt mit einem guten Schuss Pragmatismus, man werde Erfahrungen sammeln müssen, «sobald wir starten können, sobald die ersten beiden Busse hier in Dakar auf der Strasse sind. Mit allem, mit der Technik, den Ansprüchen, den Geldflüssen und so weiter». Es brauche, fügt er an, eine «Verkehrsplanung, die an den Kontext und die Realitäten einer afrikanischen Stadt



angepasst ist». Dabei weiss Mandu auch, dass die beiden Prototypen, die heute bei einer Scheune bei Winterthur stehen und darauf warten, mit einem Elektromotor bestückt zu werden, nicht so bald nach Dakar zurückkehren werden.

Erst mal hat das schweizerische Bundesamt für Umwelt einen internationalen Assessor nach Dakar geschickt, Antonio Asís vom Assessmentbüro Aenor in Madrid. Antonio Asís, der noch nie auf dem afrikanischen Kontinent war und Dakar von einem 5-Sterne-Hotel aus kennenlernt, hat knapp zwei Tage Zeit, um das Projekt zu evaluieren. Dafür stellt er allen Beteiligten dieselben auf Formularen vorgestanzten Fragen, die alle auf dasselbe hinauslaufen: ob die das überhaupt können in Dakar, ob die genügend Know-how haben, um die Cars Rapides zu Ecocars Solaires umzubauen, um die Ladestationen zu realisieren. Und ob das alles auch die veranschlagten Mengen an CO₂ einspart. Die meisten Projektbeteiligten lassen Antonio Asís' Fragerunden gelassen über sich ergehen. Aber an einem der Meetings muss Ablaye Ba, Ingenieur von Beruf, doch ein wenig deutlicher werden. Ba, ein Freund von Mandu, ist, nach vielen Jahren in Berlin, nach Senegal zurückgekehrt, hat hier die Firma Coser gegründet, sie ist spezialisiert auf die Realisierung grosser Fotovoltaikanlagen. Mittlerweile hat Coser über sechzig Dörfer mit Fotovoltaik und Elektrospeichern ausgestattet. Da seien die geplanten Solartankstellen doch ohne weiteres machbar. «Und zwar mit unserer Technologie», betont Ablaye Ba und bittet darum, die Entwicklungen in Senegal zur Kenntnis zu nehmen. Dass Senegal bereits heute 30 Prozent seines Stroms aus erneuerbaren Energien bezieht, Tendenz stark steigend. Dass die Ausbeutung eines riesigen Erdgaslagers vor der Küste von Saint Louis mittelfristig Diesel bei der Stromproduktion ersetzen und damit die Klimabilanz Senegals wesentlich verbessern wird. «Also lasst uns doch einfach unser Ding machen», wirft Ba freundlich, aber bestimmt in die Runde und ergänzt, es sei mehr als nur problematisch, wenn die frühere Regierung unter Macky Sall mit ausländischen Partnern Projekte vereinbart habe, bei denen achtzig Prozent der Technologie aus Europa kommt, siehe TER. Und bei denen am Ende nur die Geberländer profitieren.

Mit dieser Meinung ist Ablaye Ba nicht allein, ganz und gar nicht. Im Kern dreht sich die ganze politische Landschaft in Senegal um die Skepsis gegenüber den «Entwicklungspartnern» im Norden. Vielen Menschen war es ein Dorn im Auge, dass



die frühere Regierung beispielsweise französische Supermarktketten ins Land liess, die dann mit Billigprodukten den einheimischen *petits commerçants* und den lokalen Märkten Konkurrenz machten. Sie fragen, warum Senegal Fischgründe vor der Küste zur Ausbeutung an ausländische Flotten freigab, während die lokalen Fischer darben? Oder weshalb alle grossen Infrastrukturprojekte ausschliesslich mit europäischen, immer mehr auch mit chinesischen Partnern durchgeführt werden, und wer hier kassiert. Lange hat Macky Sall versucht, die kritischen Stimmen zum Schweigen zu bringen, mit zunehmender Repression. Die Vertreter einer neuen, linksnationalistischen Partei, der «Patriotes Sénégalais pour le Travail, l'Éthique et la Fraternité», kurz Pastef, liess er ins Gefängnis werfen. Proteste dagegen, die heftig waren, unterdrückte er mit roher Gewalt, es gab Tote, Verletzte. Die Quittung erhielten Macky Sall und seine Partei, die Benno Bokk Yakaar, bei den Wahlen, die im März dieses Jahres stattfanden. In einem Erdrutschsieg gewann der weitgehend unbekannte Kandidat der Pastef, Bassirou Diomaye Faye, der gerade erst aus dem Gefängnis entlassen worden war, gemeinsam mit dem Begründer und der charismatischen Figur der Pastef, Ousmane Sonko. Beide hatten den Menschen versprochen, sich für mehr Gleichheit, für mehr Eigenständigkeit, für mehr Unabhängigkeit vom Westen einzusetzen.

Was bedeutet dieser Regierungswechsel für das Projekt Ecocars Solaires? «Vorderhand nichts, weil unser Hauptansprechpartner die Verkehrsbehörde Dakars ist», sagt Mandu dos Santos Pinto. «Wenn wir den Beweis erbringen können, dass wir etwas tun für die Menschen, dass wir ihre Lebensqualität verbessern und auf dem lokalen Know-how aufbauen, dann sehe ich kein Problem.» Also braucht es sichtbare, greifbare Ergebnisse, und zwar möglichst bald.

An der Haltestelle der Cars Rapides, im Zentrum von Yeumbeul Nord, steht ein Junge mit einem Käfig voller Stare neben sich. Wer einen Vogel für 50 Francs CFA kauft und ihn freilässt, darf sich etwas wünschen. Ich lasse zehn Wünsche aufflatern, die pfeilschnell um die Ecke davonfliegen.

Kurz darauf im Hof von Mariama Diallo. Es gibt Thieboudienne, das traditionelle senegalesische Gericht aus Fisch und Reis, die Portionen sind üppig, gegessen wird mit den Händen. Um zwei grosse Schalen herum sitzen alle, die an diesem Projekt beteiligt sind: Mandu dos Santos Pinto, Janina Schinck, bei Myclimate für das Projekt



verantwortlich, Yacine Diallo, der Mitarbeiter vor Ort, Aliou Diallo, der Informatiker, dazu weitere Einheimische, über viele Ecken gehören alle zu einer Familie. Draussen wartet Mariama Diallo geduldig, bis wir fertig gegessen haben. Nach und nach haben sich ihre Mitstreiterinnen eingefunden, sitzen da in ihren aufwendigen Boubous, die sie nur bei besonderen Gelegenheiten tragen. Mariama Diallo ist so etwas wie die Respektsperson im Quartier. Sie ist ausgebildete Pflegefachfrau, hat ein Projekt für Kleingärten lanciert, ein anderes für die Gesundheitsversorgung im Quartier, ist Initiatorin einer Sparkasse. Mariama Diallo hat grosse Erfahrung bei der Bildung wirtschaftlicher Interessengemeinschaften, von «Groupements d'Interêt Economiques». Sie und die anderen Frauen im Hof haben ein Interesse am Projekt Ecocars Solaires, das wird bei der anschliessenden Besprechung offensichtlich. Mariama Diallo beginnt mit einem grossen, ausführlichen Dank an Mandu dos Santos Pinto, für seine Initiative, für sein bisheriges Engagement gegen die Überschwemmungen im Quartier, für alles, «was du für uns getan hast». Mandu hat für einen Augenblick mit den Tränen zu kämpfen, Mariama Diallo gibt ihm Zeit, sich wieder zu fassen. Dann kommt sie zum Punkt: Wo sind die beiden Cars Rapides, die hier im Quartier restauriert wurden, geblieben? Wann kommen sie nach Yeumbeul Nord zurück? Denn sie gehörten doch hierher, nach Dakar, oder? Mandu, wieder ganz sachlich, antwortet: «Sie warten darauf, mit Elektromotoren bestückt zu werden, das dauert noch eine Zeit. Im Augenblick haben wir noch ein Finanzierungsproblem.» Kurz ist es still im Hof, dann sagt Mariama Diallo: «Und warum habt ihr nicht uns gefragt, uns Frauen? Schliesslich ist es doch so, dass wir Erfahrung haben mit der Finanzierung, wir hätten das Geld problemlos aufgetrieben. Immerhin, du erinnerst dich, haben wir schon mal eine Sparkasse gegründet, die heute eine Bank ist. Da könnten wir auch ein paar solarbetriebene Cars Rapides managen.»

Mandu dos Santos Pinto nimmt sich abermals Zeit, um die ganze Dimension des Projekts zu erläutern. Dass es sehr viele Verträge braucht, viele Vereinbarungen, um die über tausend Ecocars Solaires in Dakar auf die Strasse zu bringen, da spielen internationale Abkommen mit hinein und Millionenbeträge. Und Janina Schinck von Myclimate erläutert, dass sie auf eine Entscheidung des Managements von Myclimate warten: ob Myclimate den Betrag von 250 000 Franken lockermachen kann, um die beiden Car-Rapide-Prototypen an der Ingenieurschule Biel umzubauen und um den



Menschen hier in Yeumbeul Nord, aber auch allen anderen zu zeigen, dass die elektrifizierten Cars Rapides auch funktionieren. Sie betont, dass man sich bemühe, es liege Myclimate und allen Partnern wirklich daran, dieses Projekt «zum Fliegen zu bringen».

Ob sie glaubt, frage ich Mariama Diallo beim Abschied, dass die Frauen in diesem Projekt die besseren Managerinnen wären? «Auf jeden Fall. Weil wir besser mit Geld umgehen können, weil wir mehr Erfahrung haben in Finanzfragen und weil wir bewiesen haben, dass wir im Managen von Projekten einfach erfolgreicher sind.» Sie nennt keine Zahl, aber später wird Ramatoulaye Dieye, die Kassierin und Schatzmeisterin der Interessenvereinigung, sagen, sie dächten an etwa zehn Ecocars Solaires, die sie erwerben und in eigener Regie betreiben möchten. «On y va!» Pape Niang steckt den Schlüssel ins Zündschloss, der Anlasser braucht immer lange, bis der Motor anspringt. Ein Zittern geht durch den Kleinbus, Pape Niang legt den Gang ein, und wir fahren hinaus auf die Hauptstrasse. Über Yeumbeul Nord versinkt langsam eine fahle Sonne im gelben Saharastaub.

Wochen später frage ich bei Mandu dos Santos Pinto nach, wie es mit dem Projekt weitergeht. Die beiden liebevoll umgebauten und neu bemalten Busse stehen noch immer bei einer Scheune eines Bauern in der Nähe von Winterthur, erzählt er. Ein Sturm hat die Abdeckplanen weggeweht, Mandu dos Santos Pinto musste hinfahren, die Planen wieder einsammeln und dem aufgebrauchten Bauern versichern, dass die Busse bald wegkämen.

Im Übrigen, sagt Mandu, seien seine Kassen leer, er habe sich verschuldet für dieses Projekt. Der Timeslot für den Umbau der beiden Prototypen in Biel wurde mehrmals verschoben, weil die Finanzierung des Umbaus so lange unklar blieb, konnten die beiden Hinterachsen erst mit Verspätung in China bestellt werden. Ein paar Investoren, die sich ursprünglich für das Projekt begeistert haben, sind abgesprungen. Klar ist mittlerweile, dass die Klimastiftung Klik nur noch Projekte im Inland vorfinanziert. Und auch Myclimate kann nur bedingt einspringen, weil die Gelder, die der Stiftung zufließen, so Franziska Heidenreich, Teamleiterin Bilaterale Kooperation, für Projekte unter Artikel 6 des Pariser Klimaabkommens grundsätzlich zweckgebunden



sind. Das heisst, es können nicht bereits vorhandene Gelder aus anderen Projekten umgelagert werden.

Dennoch hat sich Myclimate mittlerweile bereiterklärt, wenigstens 188 000 der benötigten 250 000 Franken einzuschliessen, um die Elektrifizierung der beiden Busse vorzufinanzieren. Im Hintergrund läuft derweil die Suche nach Investoren weiter. Investoren, die verzinsliche Darlehen gewähren und ihr Geld zurückbekommen sollen, sobald die tausend umgerüsteten Ecocars Solaires durch Dakar rollen, für die Schweiz CO₂ einsparen und die Gelder aus den CO₂-Zertifikaten zu fliessen beginnen. Franziska Heidenreich lässt durchblicken, dass ohne geregelte Vorfinanzierung eher komplexe Projekte wie dieses im Rahmen bilateraler Klimaabkommen in Zukunft nicht mehr möglich sein werden. Holzsparende Kochöfen liegen da noch drin, weil die Projekte überschaubar und aus anderen Ländern übertragbar sind. Dort aber, wo, wie im Fall der Ecocars Solaires, mehr Planungsaufwand und mehr Investitionen notwendig sind, zeigten sich die Grenzen des ganzen Mechanismus.

Mandu dos Santos Pinto versucht derweilen, mit neuen Berechnungsmethoden mehr Zertifikate für CO₂ und damit auch mehr Geld für sein Projekt zu generieren; denn nach wie vor ist unklar, wie viele Tonnen CO₂ mit diesem Projekt nun eingespart werden und in welchem Zeitraum. Mandu möchte die eingesparte graue Energie, weil keine neuen Busse gebaut werden, miteinberechnen, die Partnerorganisationen sind skeptisch. Das Bundesamt für Umwelt seinerseits, das nach dem neuen CO₂-Gesetz dafür sorgen muss, dass über ein Drittel der schweizerischen Klimaemissionen im Ausland kompensiert wird, möchte zweierlei. Einerseits möglichst viel CO₂ kompensieren (also müssen die Ecocars Solaires ein grosses Kompensationsvolumen generieren), andererseits den Preis der Zertifikate möglichst tief halten (was bedeutet, dass dem Projekt weniger Geld zufließt).

Bis alles geklärt ist, warten alle, verstrickt in den Abgründen dieser bilateralen Klimaschutzprojekte.

Myclimate, Klik und das Bundesamt für Umwelt warten auf den Validierungsbericht von Aenor, der bestätigen soll, dass das Projekt tatsächlich so und so viel CO₂ einspart.



Die Ingenieure in Biel warten auf die Finanzierungszusage.

Myclimate wartet auf weitere Investoren.

Klik wartet auf den Start des Projekts, damit endlich CO₂-Zertifikate ausgestellt werden können.

Für ihren Teil wartet die Transportbehörde CETUD in Dakar auf klare Termine, man hat die Ecocars Rapides mittlerweile als offizielle Transportmittel der Olympischen Sommerjugendspiele 2026 vorgesehen.

In Yeumbeul Nord warten Mansour Loum und seine Mechaniker darauf, die alten Cars Rapides zu elektrifizieren.

Ablaye Ba wartet darauf, die Pläne für die Solarstationen endlich aus der Schublade zu holen.

Pape Niang kann es kaum erwarten, endlich einen Ecocar Solaire zu fahren.

Jeder vergehende Tag erinnert Mariama Diallo daran, dass es gescheiter gewesen wäre, wenn sie und ihre Mitstreiterinnen die Vorfinanzierung übernommen hätten, wenigstens für die zehn Ecocars Solaires, die sie eines Tages in Betrieb nehmen wollen.

Und Mandu dos Santos Pinto?

«Ich glaube nach wie vor fest an dieses Projekt. Wir kriegen das hin, so oder so», sagt er. «Vielleicht braucht es einen neuen Plan», fügt er dann hinzu und zaubert wieder ein Lächeln auf seine Lippen.