

EIN ZWEITES LEBEN FÜR BATTERIESPEICHER

Ein Bericht von Fritz Vorholz

DIE WENDLÄNDERIN WIRD FÜR IHR JAHRZEHNTELANGES ENGAGEMENT BEI ANTI-ATOM-PROTESTEN UND IM UMWELTSCHUTZ ALS SCHÖNAUER STROMREBELLIN 2020 AUSGEZEICHNET.

Nicht, dass Rainer Hönig schon immer nur Gutes tun wollte. Der Impuls dazu reifte erst nach und nach. Ein Auslöser war die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl, aber eben nur einer. Weitere kamen hinzu, bis den bayerischen Maschinenbauingenieur, der sich einst mit Wasserstoffantrieben für Überschallflugzeuge beschäftigt hatte, fast nur noch eines umtrieb: der Klimaschutz – und der Wille, die Chancen vieler Zukurzgekommenen auf dem Planeten zu verbessern.

Da wäre zum Beispiel die Begegnung mit Muhammad Yunus gewesen, dem Friedensnobelpreisträger und Gründer der Grameen Bank, die mit Kleinstkrediten das Los vieler Armer in Bangladesch lindert. Yunus wollte von ihm wissen, warum es keine Elektrofahrzeuge gibt, die abends, per Kabel mit einer Behausung verbunden, für Strom und Licht sorgen. Eine Frage, die der deutsche Ingenieur nicht mehr vergessen sollte.

Da wäre aber auch noch eine Reise nach Grönland, die ihm vor Augen führte, was der Umgang mit fossiler Energie schon angerichtet hatte: türkisblaue Seen aus Schmelzwasser auf dem vermeintlich ewigen Eis. Schön anzusehen, aber ein untrügliches Zeichen menschengemachter Erderwärmung.

Und schließlich gab es die langen Coaching-Gespräche mit einer älteren Dame aus London. Die Trainerin half ihm nicht nur über berufliche Krisen hinweg: Der Austausch mit ihr verschaffte ihm auch Klarheit darüber, was ihm wichtig ist – und was weniger wichtig. Zwar gab es für Hönig keinen Grund, über ausbleibenden beruflichen Erfolg zu klagen. Er hatte sogar Auszeichnungen für außergewöhnliche Leistungen erhalten. Und dennoch spürte er, dass diese Ehrungen allzu vergänglich sein würden, «ohne Nachklang.»

Hönig wollte mehr – und dieses Verlangen nimmt seit zwei Jahren Gestalt an, beschäftigt neben ihm rund ein Dutzend weitere Personen und hat einen Namen: «Betteries». So heißt nicht nur das Start-up, das Hönig 2018 gründete, sondern auch das Produkt, um das sich alles dreht. Der Ingenieur und seine Mitstreiter

wollen ausgediente Batterien von Elektroautos fit für einen zweiten Einsatz machen, für ein «second life», wie es neudeutsch heißt. Das ist nicht nur billiger, als die Akkus nach ihrem Ersteinsatz schon zu recyceln, sondern auch besser – deshalb: Betteries. Der Prototyp ist bereits weit gediehen.

**«ICH HABE MICH GEFRAGT, OB ES UNS GELINGEN KANN, MIT
BATTERIEN AUS DER E-MOBILITÄT EINEN BEZAHLBAREN
ENERGIESPEICHER ZU SCHAFFEN.»**

DR. RAINER HÖNIG, INGENIEUR UND GRÜNDER VON «BETTERIES»

Tatsächlich können Stromspeicher, die sich für den Antrieb schwerer Pkw nicht mehr eignen, anderswo noch nützlich sein, etwa als Stromspeicher in mit Solaranlagen ausgestatteten Häusern – beispielsweise im Schwarzwald oder auf Usedom. Für Hönig wäre der Fokus auf die deutsche Provinz allerdings allzu konventionell, gilt es doch, ein wahrhaft globales Problem anzugehen.

Bis 2030 sollen 300.000 seiner Betteries Dienst tun, vor allem in Ländern mit wenig entwickelter Infrastruktur und ohne zuverlässigem Stromnetz. Dort sollen sie für doppelten Nutzen sorgen: Benzin- und Dieselaggregate ersetzen, die für eine Million Tonnen klimaschädliches CO₂ sorgen – und den täglichen Kampf ums Überleben erleichtern. Ein ambitioniertes Vorhaben, für das Hönig und sein Team im November 2020 den «MakeltMatter-Award» der EWS erhalten haben.

So eine «Betterie» ist etwas größer als ein Kasten Bier, wiegt 35 Kilogramm, ist schlagfest und wasserdicht sowie ans Internet angeschlossen, somit aus der Ferne zu überwachen. Mehrere davon können gestapelt und elektrisch miteinander verbunden werden. So entstehen Stromspeicher, die genau zum jeweiligen Einsatz passen – und der kann sowohl mobil als auch stationär sein.

Zum Beispiel am Victoriasee, wo der Nilbarsch gefangen wird. An Afrikas größtem Binnengewässer, ungefähr so groß wie Bayern, ist die Natur arg geschunden, die Menschen sind überwiegend arm. Niemand, auch Hönig nicht, bildet sich ein, dass der für ein zweites Leben präparierte Akku eines E-Autos das Blatt entscheidend zum Besseren wenden kann. Und dennoch: Würden die Fischerboote in Zukunft elektrisch statt von Verbrennungsmotoren angetrieben, dann geriete jedenfalls von dort kein Tropfen Treibstoff mehr ins Seewasser. Obendrein könnten es Batterien den Kleinfischern erlauben, ihren Fang zu kühlen und anschließend ertragreicher zu vermarkten als bisher.

Würden. Könnten. Hönig will es genau wissen, reist nach Kenia, einem der Anrainerstaaten des Victoriasees. Dort fährt er nachts mit den Fischern raus, beim Schein ihrer Solarlaternen. Sie erzählen ihm, dass die Benzinmotoren ihrer Boote teuer und unzuverlässig sind; dass sie stinken und das Wasser verschmutzen, brauchen sie ihm nicht zu erzählen. Als Hönig wieder zu Hause ist, weiß er, dass es tatsächlich eine gute Idee wäre, die Boote zu elektrifizieren. 50.000 davon gibt es auf dem Victoriasee. Selbst mit Netzstrom betriebene Batteries ließen die Fischer sauberer unterwegs sein als mit ihren herkömmlichen Außenbordmotoren – in Kenia stammt der Strom bereits überwiegend aus regenerativen Quellen.

Auch andernorts in Afrika oder Asien würden Kilowattstunden aus Batteries das Leben erträglicher und die Geschäfte lukrativer machen. Handwerker zum Beispiel könnten geordneter arbeiten, wären sie nicht länger abhängig von ständig unterbrochenen Stromlieferungen. Der Arbeitsweg von Fabrikarbeiterinnen wäre zuverlässiger zu bewältigen, könnten sie mit elektrischen Mopeds oder Dreirädern unterwegs sein. Wo der Netzstrom fehlt oder noch schmutzig ist, kann für den Elektronennachschub – und für den Klimaschutz – die immer günstiger werdende Solarkraft sorgen.

«Mobility for Africa» ist ein Start-up aus Simbabwe, das seit einiger Zeit mit einem dreirädrigen Elektrogefährt von sich reden macht. «Hamba» heißt das rote, mit großer Ladefläche ausgestattete Tuk-Tuk. Hambas werden für wenig Geld an Gruppen von bis zu fünf Frauen verliehen. So können sie ihre Feldfrüchte problemlos zum nächsten Markt transportieren, Mitfahrgelegenheiten anbieten und ihre Besorgungen in einem Bruchteil der früher benötigten Zeit erledigen. Shantha Bloemen ist die Direktorin des Start-ups, Hönig hat sie besucht und die beiden haben eine geschäftliche Partnerschaft vereinbart: Hambas sollen in Zukunft mit Batteries ausgerüstet werden.

Ortswechsel, Berlin-Lichterfelde. Das Goerzwerk ist ein historischer Gewerbehof, in dem einst die erste Schlitzverschluss-Kamera der Welt produziert wurde. Heute ist es eine Geschäftsadresse für Unternehmer mit Pioniergeist. Im Treppenhaus 1, Raum 3731 hat Hönig seine kleine Mannschaft einquartiert. International ist sie. Eine US-Amerikanerin ist dabei, ein Mexikaner und Iroel Torres, ein Kubaner mit Starkstrom-Lizenz: „Der Einzige, der an den Batterien wirklich rumschraubt“, sagt Hönig.

Um zu verstehen, was da in Hönigs Labor genau entsteht – und warum –, muss man wissen, dass Batteries zu den Start-ups der Gattung «Zebra» zählt. Zebras heißen in der Start-up-Szene solche Gründungen, die nicht auf das schnelle Geld aus sind – im Gegensatz zu den «Einhörnern», die eben nur das eine Ziel haben: den schnellen Profit. Zwar wird dieser auch von Zebras nicht verschmäht, sie wollen aber nicht zu Getriebenen des Gewinnstrebens werden. Es geht ihnen

auch um gesellschaftlichen Mehrwert. Im Fall von Betteries hieße der: Armutsbekämpfung, Klimaschutz, Ressourcenschonung. Vor diesem Hintergrund versteht es sich von selbst, dass Hönig ein Konzept für das Recycling der Batterien nach dem Ende ihres produktiven Zweitlebens hat.

Der Rohstoff, aus dem alles entsteht, sind ausgediente Lithium-Ionen-Batterien aus E-Autos. Hönig bekommt sie von Renault. Der Stromspeicher, der früher zum Beispiel in einem ZOE Dienst getan hat, besteht aus 48 Modulen; sie werden auseinandergeschraubt, getestet und wieder neu zusammengefügt. Auf diese Weise werden aus einer ZOE-Batterie sechs Betteries, bestehend aus jeweils acht Modulen.

Mit bloßen Augen ist schwer zu erkennen, was genau in Hönigs Laboratorium entwickelt wird. Und doch beseitigt man hier ein Manko, das jeder gebrauchten Lithium-Ionen-Batterie eigen ist. Tatsächlich ist nämlich jede ihrer Zellen unterschiedlich schnell gealtert; das stellt ein Problem dar, weil im Zellverband die schwächste Zelle für die immer weiter sinkende Kapazität verantwortlich ist. Elektronik, die in Bruchteilen von Sekunden die Zellen intelligent miteinander verschaltet, lässt diesen Nachteil verschwinden. Der Vorgang nennt sich «active cell balancing», das dafür zuständige Bauteil haben Hönigs Leute gemeinsam mit einem australischen Partner weiterentwickelt.

Active balancing, Hambas und die Nöte der Fischer vom Victoriasee – wie kommt ein 57-jähriger Maschinenbauer dazu, dies zum Mittelpunkt seines täglichen Tuns werden zu lassen? Alles beginnt im «Vierzylinder», der Zentrale der Bayerischen Motoren Werke in München. Während Hönig sich an der Uni mit Flugzeugantrieben beschäftigt, ist BMW gerade dabei, mit Rolls-Royce ein Joint Venture zu gründen, um ins Flugzeuggeschäft einzusteigen. Hönig und die BMW-Leute kommen zusammen, bald darauf wird der junge Ingenieur beauftragt, in Dahlewitz vor den Toren Berlins ein Werk für Flugzeugtriebwerke hochzuziehen: Hönigs erstes Start-up.

Später steigt BMW aus dem Joint Venture mit Rolls-Royce aus, Hönig bleibt dem britischen Konzern erhalten. Seine Karriere führt ihn nach Derby in Mittelengland und nach Friedrichshafen zu MTU, einer Rolls Royce-Marke, Hersteller von Großdieselmotoren. Zeitweise ist Hönig dafür verantwortlich, weltweit 12.000 Ingenieure zum kostengünstigen Konstruieren anzuhalten, er reist viel umher, verkauft Notstromaggregate in den Irak und nach Bangladesch, lernt dabei Leute wie Muhammad Yunus kennen. Seine Tätigkeit ist interessant, doch es wird ihm zunehmend bewusst, dass er sich ausschließlich mit fossiler, mit schmutziger Energie beschäftigt. Irgendwann wird ihm klar, dass er beruflich eigentlich «auf der falschen Seite» ist – und dieses Gespür bleibt auch anderen im Konzern nicht verborgen. Manchen gilt er als «grüner Spinner». Man entfremdet sich, es kommt schließlich zur Trennung. Das war 2016.

**«WIR WOLLEN DIE GEWINNE INS WACHSTUM REINVESTIEREN, UM DEN
SOZIALEN MEHRWERT ZU STEIGERN.»**

DR. RAINER HÖNIG, INGENIEUR UND GRÜNDER VON «BETTERIES»

Plötzlich hat Hönic Zeit. Finanziell unabhängig ist er auch, schließlich hat er zuvor sehr gut verdient. Dem guten und bewussten Konsum nicht abgeneigt, hätte er sein Leben fortan genießen, sich obendrein als Spender und Wohltäter betätigen können. Hätte. Denn erstens steckt in Hönic viel zu viel Unternehmergeist und zweitens ist ihm klar, dass die Investition in ein soziales Unternehmen mehr Wirkung entfaltet als eine milde Gabe.

So nehmen die Dinge ihren Lauf: Hönic weiß, was Energiearmut ist, er kennt das Klimaproblem, er beobachtet den Trend zur Elektromobilität und er fragt sich, ob die ausgedienten Akkus wirklich sofort Wohlstandsmüll werden müssen. Von dieser Erkenntnis ist es nicht mehr weit zu der Idee, den Dingen ein zweites Leben mit gesellschaftlichem Mehrwert zu verschaffen. Allein kann er das nicht stemmen, aber Hönic gelingt es, eine Handvoll gleich gesinnter Investoren zu gewinnen, darunter sogar einen ehemaligen Kollegen bei Rolls-Royce und ein paar andere Geschäftsleute.

Ein Geschäft soll es nämlich schon werden. Es muss sogar wachsen, weil nur Massenproduktion die Kosten dermaßen drückt, dass sich der Erwerb oder die Miete der Betteries für die wenig kaufkräftige Kundschaft rentiert. Anfallende Gewinne sollen allerdings reinvestiert werden – mit dem Ziel, in möglichst vielen Regionen der Erde möglichst viele Verbrennungsmotoren arbeitslos zu machen.

Für den Sommer kommenden Jahres ist die Produktzulassung geplant, anschließend wird die erste Fertigungsstätte errichtet, zunächst in Europa. Bald darauf sollen Regionalzentren gegründet werden, das erste in Ostafrika. So entstehen fortan nicht nur «Betteries made in Africa», sondern auch afrikanische Arbeitsplätze. Insgesamt fünf solcher Zentren soll es bis 2030 geben.

Bastelt Hönic da etwa an einem weltumspannenden Konzern? Ja, er will, dass seine Geschäftsidee «fliegt», dass etwas Sinnvolles entsteht. Und nein, er glaubt nicht, dass Betteries jemals ein Global Player wird. Er würde sich sogar freuen, wenn ihm irgendwann jemand die Idee klaut, um etwas ganz Großes daraus zu machen. Es sollte nur nicht gleich morgen sein.

«MakeltMatter-Award»

Die EWS fördern Start-ups, die angetreten sind, um die Energiewirtschaft in Richtung Dezentralität und Ökologie umzugestalten. Dazu haben die Schönauer einen Preis ausgelobt: den «MakeltMatter-Award» – Mach es bedeutsam.

Die siebenköpfige Jury, der unter anderem Simone Peter, Präsidentin des Bundesverbandes Erneuerbare Energie, angehört, hat den mit 35.000 Euro dotierten ersten Preis 2020 «Betteries» zuerkannt. Das Start-up überzeugte die Jury nicht nur mit der technischen Lösung, sondern auch mit dem «rundum schlüssigen Konzept».

Der Umwelt zuliebe wurde auf die Wiedergabe von Fotos in der Druckversion verzichtet.
Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste sowie die Vervielfältigung auf Datenträgern nur nach Genehmigung des Herausgebers.