

Besucht man Dr. Ahmet Lokurlu in seinem Firmensitz an der Süsterfeldstraße in Aachen, muss man schon genauer hinsehen, um das Unternehmen zu finden. Keine auffällenden Hinweisschilder mit dem Firmenschriftzug, lediglich die Hausnummer und Beschriftungen an der Türklingel weisen darauf hin, dass man hier richtig ist. Angesichts der zahlreichen Preise und Ehrungen, die Ahmet Lokurlu in jüngster Vergangenheit zuteil geworden sind, überrascht diese Zurückhaltung. Immerhin wurde Lokurlu vor fast zwei Jahren vom renommierten TIME-Magazin zum „Global Hero of the Environment“ gekürt und gehört damit zu einem Personenkreis mit recht klingvollen Namen wie Al Gore, Prinz Charles, Robert Redford und Richard Branson. Der Grund für die Auszeichnungen und Lohn vieler Mühen ist die Entwicklung von Hochtemperatur-Solarthermiesystemen zur Kälteerzeugung, die neue Perspektiven für eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Nutzung der Solarenergie eröffnen. Die ersten Solitem-Anlagen wurden in namhaften Hotels und Supermärkten an der türkischen Mittelmeerküste installiert. Künftig sollen auch Flughäfen, Großmärkte und Einkaufszentren mit der neuen Solartechnologie versorgt werden.

Aus der Hitze der Sonne Kälte gewinnen. Für Lokurlu ist dieses – erwiesenermaßen – kein Widerspruch. Ebenso findet er es nicht widersprüchlich, als Ingenieurwissenschaftler sich auch leidenschaftlich mit der Philosophie zu beschäftigen. Zur Zeit ist er dabei, eine Dissertation über Evolutionäre Ethik abzuschließen. Nach dem Maschinenbau-Studium in der Türkei kam Ahmet Lokurlu 1988 nach Deutschland und promovierte im Bereich Energie- und Verfahrenstechnik in Essen. Anschließend wechselte Lokurlu an das Forschungszentrum Jülich. Von 1994 bis 1996 absolvierte er an der RWTH ein Aufbaustudium als Wirtschaftsingenieur. Schließlich gründete Lokurlu 1999 die Solitem GmbH mit einem kleinen Büro von 36 Quadratmetern im Aachener Technologiezentrum am Europaplatz.

Im Interview mit „keep in touch“ beantwortet Ahmet Lokurlu nicht nur Fragen zu seiner Person und seinen Ideen. Er selbst stellt dabei ebenso Fragen – an sich, an andere. Nicht zuletzt die Frage einer effektiven, sicheren Energieversorgung für die Zukunft ist für ihn weniger eine Frage der technischen Machbarkeit als vielmehr der menschlichen Vernunft und des Willens.

*Mit Ihrer neuen technologischen Entwicklung ist es Ihnen gelungen, aus der Energie der Sonne Kälte zu erzeugen. Wie kamen Sie auf diese Idee?*

Die Idee kam mir während eines Türkei-Urlaubs vor vielen Jahren, bei dem ich einen Sonnenbrand bekommen habe. Es war ein Sekundengedanke während der Arzt mich behandelte. Nach der Rückkehr ging ich sofort in die Bibliothek, um in der Fachliteratur zu recherchieren. Ich bin ein Mensch, der, wenn er sich etwas vornimmt, nicht locker lässt.

Dietrich Hunold

## „Die Gewinnung von Sonnenenergie ist nicht komplex. Man muss es nur wollen!“

Interview mit  
Dr.-Ing. Ahmet Lokurlu,  
Gründer der Solitem AG

Ich habe also viel gelesen, Laborversuche gemacht und schließlich eine kleine Maschine – ja wohl eher gebastelt als gebaut. Und das habe ich jahrelang neben meiner eigentlichen beruflichen Tätigkeit gemacht. Als Doktorand an der Universität in Essen habe ich damals im Bereich Kraftwerkstechnik, Brennstoffzellen geforscht. Die Arbeit an den Sonnenkollektoren war also zunächst nur ein Hobby. Irgendwann begannen die Dinge auch zu funktionieren. Schließlich habe ich meine Doktorarbeit abgeschlossen und kam zum Forschungszentrum Jülich. Wenig später wurde mein Hobby sozusagen offiziell: Ich stellte einen Förderantrag und bekam eine Sondergenehmigung des Forschungszentrums für meine Nebentätigkeit.

*Für Ihre Innovation in der Gewinnung von Solarenergie haben Sie zahlreiche Auszeichnungen erhalten. Was bedeuten Ihnen diese Ehrungen?*

Ich habe das nicht angefangen, um Preise zu gewinnen. Es war vielmehr die Verwirklichung des eigenen Ichs. Ich habe mich immer als Forscher bezeichnet. Ich bin neugierig. Mit jedem weiteren Schritt erfährt man zwar mehr, aber es stellen sich auch immer mehr Fragen, von denen Sie vorher nichts geahnt haben.

Darüber hinaus fasziniert mich die Intelligenz des Prozesses. Stellen Sie sich vor: Fast die Hälfte der Erde liegt im Sonnengürtel. Die Menschen brauchen dort hauptsächlich Kälte, und die Kälte wird durch Sonne verursacht. Ich nehme nun den Verursacher, nämlich die Sonne, um das Problem zu lösen. Ich gehe also nicht die Umwege, bei denen fast alle im Laufe der Zeit zu irgendwelchen Strom-Fetischisten geworden sind. Strom ist die höchste, teuerste und komplizierteste Form der Energie. Weltweit haben wir einen Wirkungsgrad in der Stromerzeugung unter 30 Prozent. Das heißt: Weltweit gehen über 70 Prozent verloren. Angesichts dieser Energieumwandlungsketten habe ich mich gefragt: Wie intelligent sind wir eigentlich? Da muss ich fest stellen, dass wir im Bereich der Energieumwandlung überhaupt nicht intelligent sind. Als Ingenieure, Techniker, Naturwissenschaftler sind wir sicherlich in der Lage, viel intelligentere Prozesse zu definieren, zu beschreiben und um zu setzen. Aber die Realität sieht leider etwas anders aus.

*In einer Laudatio für Sie heißt es, dass Sie „laufend Steine aus dem*

*Weg geräumt hätten, von denen jeder einzelne das Unternehmen hätte scheitern lassen können.“ Die Steine sind hier sicherlich ein Synonym für Hindernisse. Was waren für Sie die Hindernisse?*

Zum Glück weiß man am Anfang nicht alles, was auf einen als Unternehmensgründer zukommt. Ich hatte also einen Fulltime-Job tagsüber in Jülich und abends mein eigenes Unternehmen im Technologiezentrum in Aachen. Um meine Ideen weiter verfolgen zu können, brauchte ich natürlich Geld. Schließlich konnte ich die Bank überzeugen – im Nachhinein betrachtet war das mein größter Erfolg! Als ich dann den Darlehensbescheid bekam, wurde mir bewusst, was ich wirklich verursacht habe. Ich habe mein Gehalt vom Forschungszentrum als Garantie zur Verfügung gestellt, weil ich nichts anderes hatte. Im Falle einer Pleite hätte ich mehr als 20 Jahre lang mein Gehalt an die Bank abtreten müssen. Es durfte also nichts schief gehen.

Darüber hinaus spielen Sie als Jungunternehmer viele Rollen, von der Putzfrau bis zum Marketingmanager. Sie müssen dieses auch alles lernen, alles wissen. Das größte Problem bei Startup-Unternehmungen ist es, dass diese „armen“ Menschen zwar sehr reich an Gedanken sind, aber die Prozesse kaum kennen und nicht selten daran scheitern. Daher kämpft man nachts, an Wochenenden und verzichtet auf Urlaub. Irgendwie geht es weiter. Sie wissen zwar nicht, ob Sie Erfolg haben, aber Sie wissen: Das, was ich mache, ist nicht falsch. Und diese Besessenheit – im positiven Sinne – gibt Kraft.

*Ihre Parabolrinnen-Kollektoren sind patentrechtlich geschützt. Was ist das Besondere an Ihrem System?*

Man sieht im Vordergrund nur die Rinne. Das ist sicherlich eines der Kernelemente des Systems. Aber das gesamte System aus Software, Mechanik, Elektronik ist wichtig. Aus der Thermodynamik kann man physikalisch folgern: Je höher das Temperaturniveau, umso höher ist die Wertigkeit der Energie. Also mussten wir auf jeden Fall erst mal höhere Temperaturen als bei herkömmlichen Flach- und Röhrenkollektoren erzielen. Dabei erwies sich der „dachintegrierte“ Ansatz als sehr hilfreich. Die Kollektoren müssen dachintegrierbar, leicht und dennoch funktionstüchtig bei verschiedensten Witterungsbedingungen sein. Dabei stoßen Sie



Ahmed Lokurlu mit einem Modell seiner patentierten Parabolrinnen-Kollektoren.  
Foto: Peter Winandy

durchaus auf Widersprüche. Wenn wir sie zu schwer machen, leidet die Funktionstüchtigkeit, das Ganze wird zu stark. Sind sie zu leicht, haben sie nach einem starken Wind keine Systeme mehr auf dem Dach. Im Jahre 2002 hatten wir zunächst eine funktionierende Anlage für Dampferzeugung installiert. Und 2004 gelang es uns schließlich, für ein Hotel in der Türkei erstmalig Kälte aus Sonnenenergie bereit zu stellen. Sobald morgens die Sonne aufging, begann das System aus 200 Grad Celsius Kälte zu produzieren. Als ich das erste Mal solargekühltes Wasser in der Hand gehabt habe, war das für mich ein Gefühl wie bei der Geburt eines Kindes.

*Der Energie-Hunger der Volkswirtschaften wächst beständig. Wie ist in der Zukunft der Energiebedarf überhaupt zu befriedigen? Welche Rolle kann dabei die Solarenergie spielen?*

Betrachtet man die Energiestrukturen auf der Welt – Techniken, Organisationen und Anteile – so ist das Gesamtsystem sehr starr und monopolisiert, sowohl bei Kohle, Öl, Gas, teilweise auch bei der Kernenergie. Große Konzerne bestimmen. Durch die gegenwärtige Art der Energiebereitstellung – hauptsächlich Strom – über Tausende von Kilometern Netzleitungen gibt es immense Verluste, je nachdem wie lang die Strecken sind. Zudem wissen wir: Überall, wo es Energiequellen gibt, gibt es Kriege und Armut. Eine Dezentralisierung bietet da eine Lösung: Jeder nutzt seine eigene Energiequelle. Auf dem größten Teil der Erde haben wir Sonne, in anderen Teilen mehr Wind, Biomasse oder Geothermie. Aber ich gehe nicht

davon aus, dass sich das von heute auf morgen ändern könnte. Meine Fragestellungen sind deshalb: Was können wir? Was sollen wir? Das Können bezieht sich auf Heute. Es geht darum, eine gesunde Mischung von Energiequellen zu haben. Das Sollen bezieht sich auf die Zukunft, eine vernünftige Richtung zu definieren. Aber das ist nicht einfach. Der Mensch ist ein – in wörtlichem Sinne – unglaubliches Wesen. Wir behaupten, wir wären Intelligenzwesen. Wir sind es nicht! Wir sind ein widersprüchliches Wesen. Wir sind in der Lage, Flugkörper zu produzieren, die mit 28.000 Stundenkilometern fliegen. Und natürlich sind wir auch in der Lage, die Systeme zur Gewinnung der Sonnenenergie zu entwickeln. Technik ist überhaupt kein Problem, auch das Speichern nicht. Wir arbeiten daran. Das, was wir mit der Sonne machen, ist nicht furchtbar komplex. Man muss es nur wollen!

*In Ihrer Philosophie-Dissertation befassen Sie sich mit Ethik, ethischem Handeln. Angesichts der aktuellen Wirtschaftskrise und ihrer Ursachen wünschte man sich für die Zukunft, das ethisch-moralische Werte mehr Einfluss auf das Handeln von Verantwortlichen in der freien Wirtschaft bekommen. Was halten Sie davon?*

Die Krise hat deutlich gezeigt: So funktioniert es wirklich nicht. Jetzt muss der Mensch zeigen, wie vernünftig er ist – wie er immer behauptet. Wir sind alles andere als ein determiniertes Wesen und die Evolution ist nicht finalistisch, sondern richtet sich nach Rahmenbedingungen, die sich auch ständig ändern. Zum Beispiel können wir heute nicht mehr

sagen: Vermehrt euch! Was in der Vergangenheit evolutionsfördernd war, ist heute evolutionschädlich. Bei einer Gesamtbevölkerung von etwa sieben Milliarden Menschen ist die Erde kaum noch in der Lage, alle zu ernähren. Was wir in der Vergangenheit Luxus genannt haben, ist jetzt zum Problem geworden, zum Beispiel das Autofahren. Es gibt zwar Autobahnen, auf denen man 120 Stundenkilometer fahren darf. Man kann es aber nicht, weil sie ständig überfüllt sind. Das sind Widersprüche. Es ist ein evolutionärer Prozess, der ständig korrigiert werden muss – und manchmal radikal, um überhaupt ein funktionstüchtiges System zu haben.

*Sie haben in der Türkei und Deutschland studiert und waren mehrere Monate an der Akademie der Wissenschaften in Minsk in Weißrussland. Welche Rolle haben ihre interkulturellen Erfahrungen in ihrer persönlichen Entwicklung gespielt?*

Ich bin ein neugieriger Mensch und möchte möglichst ohne Vorbehalt Neues erfahren. Dies ist meine Grundhaltung. Und ich versuche, Synergien zu nutzen. Wenn ich eine Verhaltensweise in dieser Kultur sehe, habe ich mindestens zwei andere Kulturen, mit denen ich das vergleichen kann. Das empfinde ich als großen Reichtum. Keine Kultur ist vollkommen. Wir sind nur Menschen, die sich unter bestimmten klimatischen Bedingungen im Süden, Norden, Westen, Osten entwickelt haben. Ich setze auf Offenheit. Insbesondere möchte ich, dass die jungen Leute erfahren, dass man mit Offenheit viel mehr erreichen kann. Es ist für mich – auch aus dem eigenen Lebensweg heraus – generell sehr wichtig, jungen Menschen zu helfen, sie vorzubereiten, dass sie sich besser orientieren können. Das ist nicht zuletzt auch einer der Beweggründe, warum ich gerne beim Alumni-Stipendium-Programm mitmache.

*Welchen Rat geben Sie jungen Studierenden für eine erfolgreiche Zukunft in einer globalisierten und immer komplexer werdenden Welt?*

Als Ingenieur ist man Schnittstelle zwischen den Naturwissenschaften und anderen gesellschaftlichen Bereichen. Wir müssen die Grundgesetze der Natur verstanden haben, um daraus funktionstüchtige Systeme zu entwickeln. Angesichts einer immer komplexer werdenden Welt müssen die jungen Leute wissen, dass die Verhaltensweise der Vorgeneration keine Naturkonstante ist. Es ist wichtig, Fragen zu stellen, zu analysieren, insbesondere im Hinblick auf die Zukunft. Die junge Generation sollte auf jeden Fall aktiver sein, mitmischen und sich Gedanken machen.

*Sehr geehrter Herr Lokurlu, herzlichen Dank für das Gespräch!*