

---

# Geist in die Materie!

**Martin Schmid vom Ökozentrum Langenbruck ist ein Ingenieur im wahrsten Sinne des Wortes: Jemand, der den menschlichen Genius in die Materie hineingibt und damit einen intelligenten Mehrwert schafft. Man staunt, was für die Umwelt alles möglich wäre. Wenn Martin nur nicht die Hälfte seiner Zeit mit der Suche nach Sponsoren verbringen müsste...** ■ *Christoph Pfluger*

Ingenieure sind ein Grundpfeiler der grünen Bewegung, auch wenn sie von vielen etwas argwöhnisch beobachtet werden. Das sind die Menschen, die mit gespitzten Bleistiften über ihren Plänen hocken, in unübersichtlichen Werkstätten prüfeln und tüfteln und dann technische Lösungen für Probleme finden, wo die andere Fraktion der grünen Bewegung vor allem den Verzicht sieht. Lösungen für Probleme, die zwar mit der Technik erst geschaffen wurden. Was im Öko-Sektor an Innovationen von findigen Individualisten zusammenkommt, ist erstaunlich. Der indische Wirtschaftsprofessor Anil K. Gupta unternimmt jedes Jahr mit seinem Honey Bee Network mehrwöchige Fusswanderungen, so genannte «learning walks» durch abgelegene Dörfer, um arme ErfinderInnen aufzuspüren und zu ehren als Zeichen an die Gesellschaft.

Da ist der Weg ins Ökozentrum Langenbruck schon einfacher. Martin holt mich am Bahnhof Oensingen mit seinem Elektroauto ab und erklärt mir auf der Fahrt ins Labor im alten Eisenwerk von Roll in der Klus das bewegte Schicksal der Natrium-Nickel-Chlorid-Batterie seines Fahrzeugs. Entwickelt

wurde das Wunderding, das ohne Verschleiss und giftige Chemikalien funktioniert, in jahrelanger, höchst aufwändiger Forschung vom deutschen Siemens-Konzern. Als die Autoindustrie in einem inoffiziellen Konsens vom Elektroauto abrückte und stattdessen den Wasserstoffmotor zu fördern begann, verlor Siemens das Vertrauen in die neue Batterie und verkaufte die Technologie an die Schweizer Firma MES D.E.A. in Stabio, die damit seit 2005 Elektroautos auf der Basis des Renault Twingo sowie verschiedener Fiat-Modelle baut. Der passionierte Twike-Fahrer Martin ist stolz, der dritte Besitzer eines solchen Autos nördlich der Alpen zu sein, und er ist ganz sicher der erste, der mit einem Elektroauto nach Afrika fährt. Ein paar Tage nach unserem Gespräch soll es losgehen, in Etappen von jeweils 160 Kilometern – dann muss die Batterie aufgeladen werden – bis in den Süden Marokkos und in die Wüste Sahara. So bleibt genügend Zeit, daraus eine veritable Werbefahrt für die Sonnenenergie zu machen. (Die Reise ist inzwischen abgeschlossen, nachzulesen ist der Bildbericht unter <http://ds1.dreifels.ch/twikeklub/page.asp?DH=643>).

*Mit wenig Aufwand viel Ertrag erzielen – Ingenieurskunst im besten Sinn des Wortes.*



### Ein alter Traum, und eine neue Lösung

Vorläufig ist aber noch der Zeitpunkt dran, in die geheimnisvolle Welt des Verantwortlichen für Verbrennungstechnologie am Ökozentrum Langenbruck eingeführt zu werden. Das Labor in der Klus erinnert an Daniel Düsentriebs Werkstatt, und mit Düsen und Triebkräften haben auch einige der Projekte zu tun, an denen hier im Auftrag von externen Firmen und Institutionen gearbeitet wird. Das grösste Potenzial hat aber eine Innovation, mit der man dem Ökozentrum durchschlagenden, auch wirtschaftlichen Erfolg wünscht. Dabei geht es um einen neuen Weg, den alten Traum der Ingenieure umzusetzen, aus Feuer Elektrizität zu gewinnen. Damit aus Wärme Elektrizität wird, braucht es Turbinen, die mit hohem Druck arbeiten. Das bedeutet aufwändige Konstruktionen mit teuren Materialien, die sich nur in grossen Kraftwerke rechnen, nicht aber in Heizungen, wie sie zu Zehntausenden in den Mehrfamilienhäusern stehen. Ausgehend vom Bedürfnis, die abgepackelten Deponiegase zu nutzen, entwickelte Martin Schmid eine Schwachgasturbine für niedrigen Druck. Ein Zivildienstleistender baute das Ding mit einem Turbolader aus einem Dieselmotor (Fr. 750.-), einem Autokühler vom Abbruch (Fr. 75.-) und etwas Material aus dem Lager des Labors

*Martin Schmid mit dem Turbolader aus einem Automotor. Das Ding könnte aus jeder Heizung ein Kraftwerk machen.*

nach seinen Plänen zusammen – und es funktionierte. Dieses Wunderding steht nun in einer Ecke des Labors und wartet auf den nächsten Schritt. Da ist nicht mehr Ingenieur- sondern Überzeugungsarbeit gefragt, mit der Martin Schmid rund die Hälfte seiner Arbeitszeit verbringt. Die Konstruktion eines echten Prototypen, mit dem wirklich Strom produziert wird, der Dauerbetrieb erprobt und die Serienfertigung geplant und kalkuliert werden kann, kostet nämlich etwas mehr als 900 000 Franken, die Sponsoren oder Entwicklungspartner beibringen müssen. Ein Blockheizkraftwerk mit einer solchen Turbine, hat Martin Schmid berechnet, dürfte gegen 60 000 Franken (etwas mehr als eine Pelletheizung dieser Leistung) kosten, 30 bis 40 kW Wärme für 10 bis 20 gut isolierte Wohnungen produzieren und jährlich für 10 000 Franken Strom ins Netz liefern. Ein Knüller! Das Ökozentrum forscht im übrigen an weiteren Modulen, damit Häuser in Kraftwerke umgewandelt werden können, das Potenzial ist enorm.

Bei einer anderen Forschungsarbeit geht es darum, grössere Heizkessel so zu gestalten, damit Stroh, ein immer wichtigerer Brennstoff, schadstoffarm verbrannt werden ►

---

kann. Stroh darf in der Schweiz wegen der Chlor- und Staubemissionen nicht verheizt werden, im Gegensatz zur EU, die dies angesichts der riesigen Strohmenge toleriert.

### **Solaranlagen für Mietwohnungen!**

Der 36-jährige Martin Schmid hat zuerst Konstrukteur gelernt, danach Maschinenbau studiert und sechs Jahre bei der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt EMPA Materialforschung betrieben. Dann bot ihm ein Headhunter eine gut dotierte Stelle im Atomkraftwerk Beznau an. Stattdessen entschied er sich für die Hälfte des Lohns für das Ökozentrum Langenbruck im Baselbieter Jura, wo er heute die Abteilung Feuerungstechnik und Polygeneratoren leitet. Das Gebiet hat in den letzten Jahren mächtig Auftrieb erhalten, weil einerseits immer mehr Energieträger genutzt werden (müssen), von Kaffeepulpe bis zu Deponiegas, aber auch weil die Umweltvorschriften schärfer geworden sind.

Auch privat ist Martin Schmid ein nachhaltiger Zahlenmensch. Grün sein ist für ihn keine Ideologie, sondern eine Überlebensstrategie der Menschheit. So hat er für seine Mietwohnung in einem Zweifamilienhaus eine komplette Solaranlage mit Wärme- und Stromproduktion realisiert und finanziert und mit der Vermieterin den Verkauf bei Auflösung des Mietverhältnisses vertraglich geregelt. Die Anlage bietet ihm neben Klimaneutralität und Krisenfestigkeit auch noch eine Kapitalrendite von 1,5 Prozent, von den Kostenvorteilen bei steigenden Energiepreisen ganz zu schweigen. Das Ökozentrum hofft, dass dieses Beispiel Schule macht und nun dank der schweizweit eingeführten kostendeckenden Einspeisevergütung (Gesuche ab 1.5.08 einreichbar bei [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)) möglichst viele Mieter zur Eigeninitiative anregt. Martin Schmid informiert Interessenten gerne, wie sich so ein Vorhaben mit dem Hausbesitzer vertraglich regeln lässt.

### **Konzerne produzieren lieber warme Luft, als sie zu nutzen**

Am Ökozentrum Langenbruck schätzt Martin Schmid die konstruktive Stimmung, und dies trotz der für eine kleine Forschungsstätte widrigen Umstände in einem hochsubventionierten Umfeld. Alle Mitarbeiter haben ein Ämtli und kochen abwechslungsweise füreinander. So arbeitet man nicht nur, sondern lebt auch ein bisschen zusammen.

Warum das Ökozentrum Langenbruck, wo hochmotivierte Menschen mit sehr beschränkten Mitteln innovative Arbeit leisten, von der Industrie nicht mehr Unterstützung und Aufträge erhält, ist mir ein Rätsel. Die grossen Konzerne leisten sich offenbar lieber eigene Ökozentren, wo in gestylten Gebäuden warme Luft produziert statt genutzt wird. Hauptsache, man kann im Jahresbericht im Kapitel «Nachhaltigkeit» ein paar schöne Fotos abdrucken. «Das Geld sucht grüne Anlagen, aber es rennt», wie Martin Schmid meint, «den Schlagworten nach.» Wer dies, wenigstens für sein Geld, ändern möchte, soll sich doch bitte mit dem Ökozentrum Langenbruck in Verbindung setzen. Die Menschen dort sind nicht nur freundlich, sondern wissen, wie man mit wenig Aufwand viel Ertrag erzielt. Ingenieurskunst im besten Sinne des Wortes eben.

Kontakt: Martin Schmid, Ökozentrum Langenbruck, Schwenigstr. 12, 4438 Langenbruck, Tel. 062 387 31 11. [www.oekozentrum.ch](http://www.oekozentrum.ch)

*Nachhaltig wirtschaften – in jeder Ausgabe ein Thema*

# **Zeitpunkt**

Ein Probeabo ohne Risiko (aber mit Nebenwirkungen) gibt es hier: [www.zeitpunkt.ch](http://www.zeitpunkt.ch)