

BURGDORF

Schaffers Dreh mit der heissen Luft

Der Burgdorfer René Schaffer frönt einer besonderen Leidenschaft: Er baut Modelle von Stirlingmotoren, die nicht nur schön aussehen, sondern auch funktionieren. Stirlingmotoren sind wenig bekannt, gibt es jedoch schon lange.

In der Vitrine sind rund zwanzig geheimnisvolle Apparate zu sehen, aus Stahl und Messing kunstreich und formschön gefertigt. Allen gemeinsam sind ein Schwungrad, zwei Kolben, ein Antriebsgestänge und ein Spritbehälter mit Docht.

Es sind lauter kleine Stirlingmotoren, Modelle zwar und somit eigentliche Schau- und Schmuckstücke, zugleich aber auch funktionstüchtig. Gebaut wurden sie vom Burgdorfer René Schaffer, der sich soeben anschickt, eine seiner Schöpfungen auf dem Stubentisch in Betrieb zu nehmen.

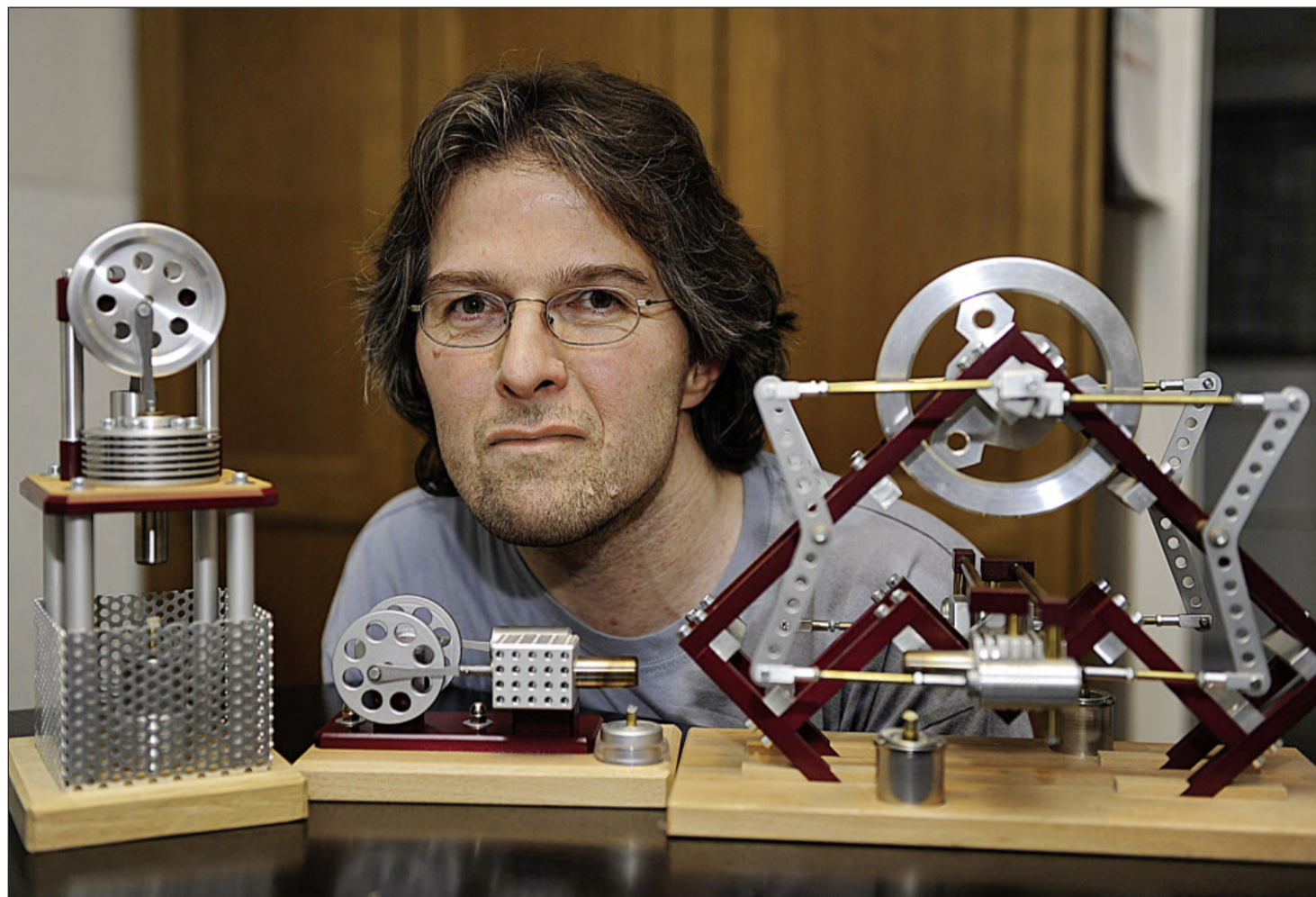
Der schottische Pfarrer

Sie wissen nicht, was ein Stirlingmotor ist? Dann lassen Sie sich kurz in die Materie einführen, bevor sich das kleine Ding in Schaffers Wohnstube zu bewegen beginnt.

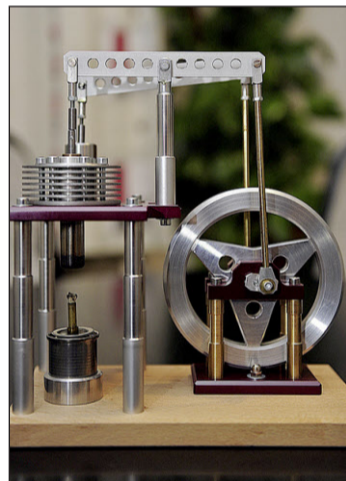
Also – Stirlingmotoren sind weder die allseits bekannten Verbrennungsmotoren noch die ebenfalls vertrauten Dampfmaschinen, sondern Heissluftmotoren. Der Name kommt vom schottischen Pfarrer Robert Stirling, der den Motor mit dem geschlossenen Luft- respektive Gaskreislauf im Jahr 1816 erfand und zum Patent anmeldete. Die Maschine, die Wärme in mechanische Energie umwandelt, besteht aus zwei Kammern mit je einem Kolben. In der einen Kammer wird die Luft erhitzt, wodurch sie sich ausdehnt und in die andere Kammer gelangt; abgekühlt landet sie wieder in der Heizkammer. Hin- und hergeschoben wird die Luft vom Verdrängerkolben, der im heissen Teil des Motors sitzt. Der zweite Kolben dagegen betreibt ein Schwungrad und heisst entsprechend Arbeitskolben.

Tanz der Storchenbeine

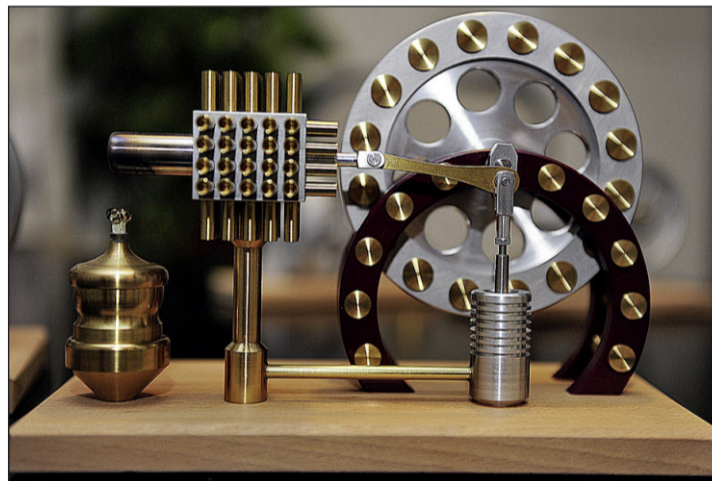
Jetzt ist es so weit: René Schaffer hat die Spritflamme angezündet. Es dauert kaum eine halbe Minute, bis sich die Luft im Heissbereich des Motors genügend erwärmt hat. Der Erbauer gibt dem Schwungrad einen kleinen Stoss – jetzt kommt Leben in den Motor. Die Kolben und mit ihnen das an elegante



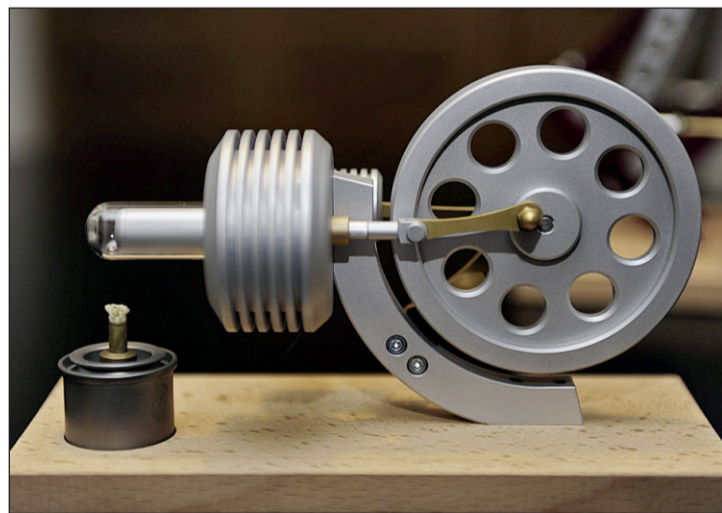
Der Modellbauer René Schaffer fertigt Heissluftmotoren an, die unterschiedlich aussehen, aber nach demselben Prinzip funktionieren. Bilder Thomas Peter



Dieser Stirlingmotor erinnert entfernt an ein Spinnrad.



Spiel von Stahl und Messing. Das Kühlelement am heissen Teil des Motors besteht aus dekorativen und zugleich funktionellen Röhrrchen.



Als stammte das Design von Colani: Schlicht, auf das Wesentliche reduziert bis an die Grenze – und dennoch funktionstüchtig.



Zwei wahre Schmuckstücke in brüniertem und blankem Messing.

stänge setzen sich in Bewegung, zuerst langsam, dann immer schneller, bis sich der Mechanismus auf ein temporeiches, gleichförmiges Staccato eingeleitet hat, zu dem die «Storchenbeine» einen rasanten Tanz vollführen und das Schwungrad unermüdlich antreiben.

«Es ist gar nicht so einfach, einen selber gebauten Heissluftmotor zum Gehen zu bringen», weiss René Schaffer. «Verschiedene Faktoren wie Dichtigkeit, Gewichtsverhältnisse und Balance müssen aufs Exakteste stimmen, damit sich der Mechanismus bewegt.» Unterdessen habe er sich das nötige Wissen und Können angeeignet, aber anfänglich sei es auch für ihn knifflig gewesen, die Motoren funktionstüchtig zu machen.

Freude am Handwerk

Auf sein spezielles Hobby kam Schaffer in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre. Damals veränderte sich der gelernte Werkzeugmacher beruflich und wurde Betreuer in der Druckerei einer Behindertenwerkstatt. Er merkte aber bald, dass er seinem erlernten Handwerk nicht ganz den Rücken kehren wollte. Er richtete sich eine eigene Werkstatt ein und begann, allerlei kleinere Gegenstände aus Metall herzustellen, Schreibstifte etwa oder Bleistiftspitzer.

Bis er eines Tages in einer Modellbauzeitschrift einen Stirlingmotor sah und Feuer fing. «Ich wusste damals noch nicht, was ein Stirlingmotor ist, machte mich daraufhin aber kundig und war sofort fasziniert», berichtet er.

Bei der Theorie liess er es nicht bewenden. Er kaufte einen Materialsatz und fertigte nach beiliegendem Plan seinen ersten Heissluftmotor. Dann ging er dazu über, bestehende Motoren nach selber gezeichneten, kreativ abgeänderten Skizzen nachzubauen, und schuf mit der Zeit eigene Modelle. Er vernetzte sich mit Gleichgesinnten in Deutschland und anderen Ländern; in der Szene ist er längst kein Unbekannter mehr. Als 46-Jähriger unter hauptsächlich 50- bis 70-Jährigen gehört er hier noch zu den Jungen.

Attraktion an der Messe

«In einer computerisierten Welt, in der die Lust am Handwerk, am Tüfteln und Pröbeln immer mehr vom Gamen und Surfen verdrängt wird, sehe ich eine Aufgabe darin, etwas vom handwerklichen Feuer zu erhalten und wenn möglich an andere Leute weiterzugeben», sagt René Schaffer. Zu diesem Zweck verkauft er zwei seiner Modelle als Materialsatz mit Bauplan; auch lässt er es sich nicht nehmen, jedes Jahr an der Retro-Technica in Freiburg am eigenen Stand eine Auswahl seiner Maschinen laufen zu lassen – sehr zur Freude des Publikums, das den Stand jeweils richtiggehend umlagert.

HANS HERRMANN

• www.modellschaffer.ch

ENERGIE

Ein Motor mit Zukunft

Heissluftmotoren, zu denen auch die Stirlingmotoren zählen, sind nicht nur für die Modellbauer interessant. Um 1820 herum machten sie den damals noch unausgereiften und gefährlichen Dampfmaschinen Konkurrenz, und heute, im Zusammenhang mit der Umweltdiskussion, rücken sie als Lieferanten von alternativer Energie wiederum ins Blickfeld der Entwickler. So liess sich mit Stirlingmotoren aus der Abwärme von Hausheizungen elektrischer Strom erzeugen; erprobt wird auch der Einsatz als Solarmotor oder als FCKW-freie Kühlemaschine. **heb**

NACHRUFE

TRUBSCHACHEN DANIEL ULMANN

Daniel Ulmann kam 1930 in Kröschenbrunnen zur Welt. Er wuchs mit fünfzehn Geschwistern auf. Nach der Schulzeit verbrachte er zwei Jahre im Welschland. Wieder zurück im Emmental, arbeitete er bis zu seiner Pensionierung bei der SBB als Geleisemonteur. Daniel Ulmann war ein grosser Eishockeyfan, besonders die Spiele der Langnauer Tigers besuchte er oft. 1970 zog Daniel Ulmann mit seiner Mutter und einer Schwester ins Bahnwärterhaus in Trubschachen. Hier lebten die drei

viele Jahre friedlich zusammen. Während fünfzehn Jahren stand Daniel Ulmann eine gütige Lebenspartnerin zur Seite. Im letzten Jahr wohnte Daniel Ulmann in der Alterssiedlung Trubschachen. Nach einem Spitalaufenthalt verbrachte er kurze Zeit im Dahlia Lenggen in Langnau, wo er nun für immer eingeschlafen ist. **tgt**

TRUB ROSA ZIMMERMANN

Rosa Zimmermann-Gerber wurde am Weihnachtstag 1929 im unter Spitz geboren. Sie wuchs

mit vier Brüdern und drei Schwestern auf. Nach der Schule musste sie die Stelle der Mutter in der Familie übernehmen, da diese 1943 allzu jung verstorben war. Später arbeitete die junge Frau bei Familie Zaugg im unteren Höhenstalden. Dort lernte sie Bernhard Zimmermann kennen, den sie 1955 heiratete. 1956 wurde ihre Tochter Verena geboren. Als junge Eltern nahmen Zimmermanns 1958 den unteren Saurenboden in Pacht. Freud und Leid lagen im Leben von Rosa Zimmermann nahe beieinander: 1960 verstarb ihr Vater; der

Schmerz über diesen Verlust wurde durch die Geburt ihres Sohnes Bernhard gelindert. Mitten aus dem Leben verstarb 1983 völlig unerwartet ihr geliebter Ehemann. Im Laufe der Jahre durfte sich Rosa Zimmermann dann an acht Grosskindern und einem Urgrosskind erfreuen. Voller Freude betreute sie jeweils im Sommer die Rinder des Nachbarn. Regelmässig besuchte sie die Altersstube und die Mittagstube für allein stehende Frauen. Besonders gerne nahm sie an Ausflügen teil. Bis ins hohe Alter durfte Rosa Zimmermann gesund bleiben. **fst**

Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra

Schiesspublikation

Es werden folgende Schiessübungen mit Kampfmunition durchgeführt:

Schiessplatz:
Trubschachen
«Chrümpelhüttli»

Schiesstage:
Januar: 12., 13., 25.
Februar: 1.

Dabei kommen folgende Waffen zum Einsatz:
Inf

Für Einzelheiten wird auf die in den Gemeinden und um das gefährdete Gebiet angeschlagenen Schiessanzeigen verwiesen.

Anfragen betreffend Schiessen:
bis 11. 1. 2010: Telefon 026 350 82 30
ab 12. 1. 2010: Telefon 034 402 18 45

Koord Absch 13/Kdo Ns/Rs S 45-3