

Daniel Düsentrieb muss sich neu erfinden

Die Erfinder alter Schule wollen mit ihren Tüfteleien die Welt verbessern. Die neue Generation erfindet für den Markt. Was sie verbindet: die Angst vor dem Ideenklau. **Text: Daniel Büttler; Fotos: Stephan Rappo**

Jetzt müssen Sie genau hinsehen», sagt Georg Hirmann. Spitzbübisch lächelnd bläst er in einen Kunststoffschlauch, und mit einem Ruck bewegt sich ein daran befestigter Betonblock vorwärts. Das Staunen des Besuchers nimmt er zufrieden zur Kenntnis. Schliesslich steht die Demonstration für das Lebenswerk des Erfinders. Ein Werk freilich, das auf seine Vollendung noch wartet.

Der Trick hinter dem Experiment: Der Luftdruck aus dem Schlauch wird via Hebel und Keil in Bewegungsenergie umgewandelt. Aus dem schon von den Pyramidenbauern genutzten System hat Hirmann eine Lehre entwickelt, die er als die Wissenschaft der Zukunft sieht. Seine «Digitalmechanik» funktioniert nach einem binären Prinzip: Energie ein, Energie aus. Körper liessen sich mit einem Bruchteil der heute aufgewendeten Energie bewegen, ist Georg Hirmann überzeugt. Er kämpft seit Jahrzehnten für seine Wissenschaft. Doch seit der 86-jährige Erfinder den Bundesrat um Unterstützung gebeten und von Pascal Couchepin einen negativen Bescheid bekommen hat, ist er ernüchert.

Zum Beispiel Alpenluft aus der Dose

«Bei den privaten Erfindern liegt ein riesiges Wertschöpfungspotential brach», sagt Heinz Frei mit Nachdruck. Wenn er in seinem Erfinderhäuschen in Zürich referiert,

redet er sich schnell in Rage. Frei, der mit seiner Ideenbörse GmbH eine Erfinderplattform betreibt, kann nicht verstehen, weshalb all die guten Ideen nicht mehr gesellschaftliche Wertschätzung und mediale Unterstützung erfahren. «Man spricht immer von Kreativwirtschaft, aber für die Erfinder interessiert sich niemand.» Daher verkündet Frei jedem, der ihn hören mag, seinen Lieblingssatz: «Die Künstler haben Galeristen, Schriftsteller haben Verleger, Erfinder haben es schwer.»

«Künstler haben Galeristen, Schriftsteller haben Verleger, Erfinder haben es schwer.»

Heinz Frei, Betreiber einer Erfinderplattform

Doch sind die Tüftler von altem Schrot und Korn nicht längst ausgestorben? Keineswegs: Das Erfinderland Schweiz wird nach wie vor von «Einzelmasken» mitgeprägt. Wenn auch die grosse Mehrheit der Patentanmeldungen von Firmen stammt (siehe Seite 48, unten), so erfinden Denker, Tüftler und Visionäre nach wie vor in Eigenregie – vom grossen Wurf einer neuen Mechanik bis hin zum Spassprodukt wie Alpenluft aus der Dose.

Manche tun das hauptberuflich, andere eher nebenbei. Wie etwa Josef Mächler aus Bern, der im Pensionsalter seinen energiesparenden Kondensationsmotor, an dem

er seit 30 Jahren herumdenkt, realisieren möchte. Oder wie Enrico Kränzlin aus Aesch BL, der vor sechs Jahren bei der Betrachtung eines schief hängenden Bildes auf die Idee einer neuartigen Wasserwaage kam. Seither tüftelt er zusammen mit seinen Partnern in der Freizeit, hat rund 20 Patente angemeldet und «350 Projekte in der Pipeline», die meisten im Bereich neuartiger Energietechnologien.

Traditionellerweise bewegen sich die Privaterfinder ausserhalb der professionel-

len Entwicklungsabteilungen von Hochschulen und Firmen. Doch während dort von Berufs wegen erfunden wird, sind bei Tüftlern Berufung und Leidenschaft der Antrieb – und mit denen machen sie manches Handicap wett. So beruhen erstaunlich viele etablierte Produkte auf Privatinitiativen. Das prominenteste Beispiel ist die Kaffeekapsel, die weniger einem strategischen Vorstoss von Nestlé als dem Engagement des Mitarbeiters Eric Favre zu verdanken ist.

Ohne Anwalt keine Chance

Nichtsdestotrotz fühlen sich viele der emsigen Grübler belächelt. «Wir Erfinder werden oft als Spinner dargestellt», sagt Karl Weber aus dem zürcherischen Rüti. Dazu passe das von den Medien häufig reproduzierte Daniel-Düsentrieb-Bild. Also haben es Erfinder tatsächlich sehr schwer?

Fachleute sagen, das Hauptproblem vieler Erfinder sei die Vermarktung ihrer Ideen. Gefragt sind viel Durchhaltevermögen und Fachwissen. Der Prozess vom Anmelden eines Patents über das Finden eines Produktionspartners bis hin zum Vertrieb ist zäh. Für das korrekte Verfassen einer Patentschrift braucht heute meist einen spezialisierten Anwalt. Und die Produktion eines Prototyps kostet oft mehr



Der Betonblock bewegt sich, wenn er in den Schlauch bläst: Erfinder Georg Hirmann, 86

HINTERGRUND

Ideenklau: Wie läuft das mit den Patenten?

Erfindungen lassen sich durch ein Patent rechtlich schützen. Nicht patentieren lassen sich nichttechnische Neuentwicklungen wie Designs, Bücher, Theorien oder Marken, für die andere Schutzrechte existieren.

Eine Patentanmeldung kann im simplen Fall eine einzige A4-Seite umfassen – oder mehrere tausend Seiten (etwa für ein Pharma- oder Biotechprodukt). Ein Schweizer Patent kostet einige hundert Franken, für internationalen Patentschutz dagegen muss man mit Zehntausenden Franken rechnen.

99 Prozent der Erfindungen sind keine fundamentalen Neuheiten, sondern Verbesserungen einer bestehenden Erfindung. Spätestens nach 20 Jahren läuft ein Patent aus, und die Erfindung darf kopiert werden.

Geld, als eine Privatperson aufbringen kann. Angesichts dieser Hürden wendet sich da manch einer lieber der nächsten Idee zu, als Jahre in ein einziges Projekt zu investieren, dessen Erfolg ungewiss ist. Zumal bei vielen Erfindern die Begeisterung deutlich grösser ist als der Pragmatismus.

Adolf Ogi war beeindruckt

Wenn es dem alten Haudegen Georg Hirman an etwas nie mangelte, dann waren es Ideen. In seiner Wohnung stehen zahlreiche Prototypen. Dicke Bündel von Zeitungsartikeln zeugen vom grossen Medien-echo, das der Denker im Laufe der Zeit gefunden hat. Im Gespräch präsentiert er Erfindungen im Fünfminutentakt, und wie er von einer zur nächsten springt, hat etwas Getriebenes: «Magnetstep», «Pendelroller», «Marsmobil» oder «motorgetriebener Schwimmkörper», so heissen einige seiner insgesamt 190 Patente. Die Mehrheit davon liess er ungenutzt verfallen. Dennoch: Einige seiner Erfindungen wurden zu Grosseerfolgen. In den sechziger Jahren etwa entwickelte der gebürtige Ungar für die Autoindustrie den Koenig-Expander, einen Dichtstopfen, der millionenfach eingesetzt wurde. Das grosse Geld damit machten allerdings andere: Hirman hatte das Patent an eine Zürcher Firma verkauft.

Nach Jahren als Unternehmer machte sich der studierte Maschinenbauer in den siebziger Jahren als Erfinder selbständig. Sein Credo: «Immer möglichst einfach

denken.» Das gilt auch für den «Minenfrosch», bei dessen Erwähnung Hirmanns Augen zu leuchten beginnen. Im Umfeld der Minenkonferenz von Oslo 1997 sorgte das günstige Minensuchgerät für Aufsehen; selbst Bundesrat Adolf Ogi war beeindruckt. Weshalb wurde der «Minenfrosch», der so viel Leid verhindern könnte, dennoch nie realisiert?

Die «Ignoranz in Wissenschaft und Industrie» sei dafür verantwortlich, dass die meisten seiner bahnbrechenden Ideen nicht beachtet wurden, wettet der Tüftler.

«Ignoranz in Wissenschaft und Industrie ist schuld daran, dass die meisten meiner Ideen nicht beachtet werden.»

Georg Hirman, Erfinder

Doch deswegen aufgeben würde er, obwohl sichtlich enttäuscht, nie. Und man weiss nicht recht, ob man einem verkanteten Genie gegenüber sitzt, wenn sich der 86-Jährige in seiner kargen Einzimmerwohnung in der Nähe von Zürich noch einmal richtig in Fahrt redet: Wie seine revolutionäre Digitalmechanik den Weg in ein umweltfreundliches Zeitalter weise. Und dass die Schweiz dabei die Fackelträgerin sein solle. «Jetzt brauche ich dringend Leute, die mit mir weiterarbeiten», hält er fast beschwörend fest.

Geschichten von unerfüllten Erwartungen gibt es viele in der Tüftlergemeinde. «Dafür verantwortlich ist auch der Röhren-

blick mancher Erfinder», sagt Alban Fischer vom Institut für Geistiges Eigentum in Bern. «Sie machen zwei Hauptfehler: Sie überbewerten ein Problem, oder eine Erfindung ist in der Umsetzung viel zu teuer oder zu kompliziert.»

Karl Weber, 67, seit 25 Jahren freischaffender Industriedesigner und Entwickler, nennt weitere Gründe für den Frust: «Viele Erfinder sprechen nicht die Sprache der Wirtschaft.» Während sie von Problemlösungen, ja gar von Weltverbesserung träumen, suchen die Firmen den wirt-

schaftlichen Profit. Diese beiden Interessen treffen sich nur im Idealfall. «Für die erfolgreiche Umsetzung einer Erfindung muss man den richtigen Zeitpunkt und Ort erwischen», sagt Weber. Er selbst fand diese mit Veloständern, die in den SBB einen Grosseabnehmer haben. Produziert werden die Veloständer von einem Industrieunternehmen, der Erfinder erhält Lizenzgebühren für jedes verkaufte Exemplar.

Von der Industrie über den Tisch gezogen

Dass die Kooperation mit der Industrie auch weniger erfreulich sein kann, erfuhr Karl Weber am eigenen Leib. So präsentierte er einmal einem weltweit führenden

Wer erfindet?

Aktuelle Schätzung des Instituts für Geistiges Eigentum

Schweizer Patente



- 50%: Grossfirmen
- 50%: KMUs, Hochschulen, private Erfinder

Internationale Patente aus der Schweiz



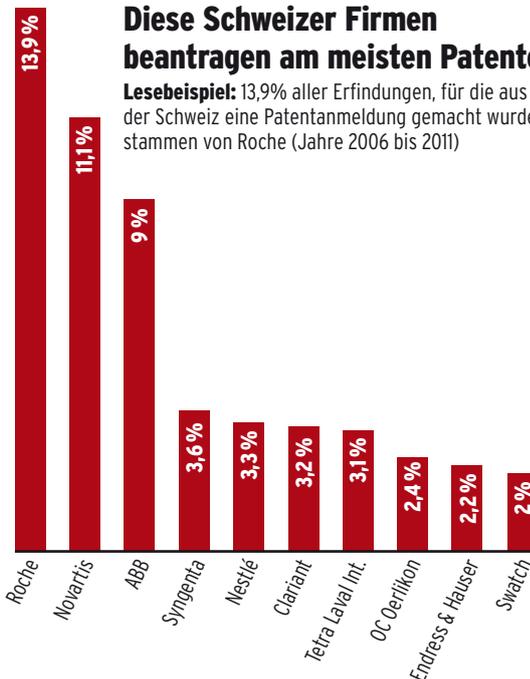
- 67%: Grossfirmen
- 33%: KMUs, Hochschulen

*Patente, die in Europa, Japan und den USA gültig sind

QUELLEN: INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM, OECD, BFS; INFOGRAFIK: BEO/DR

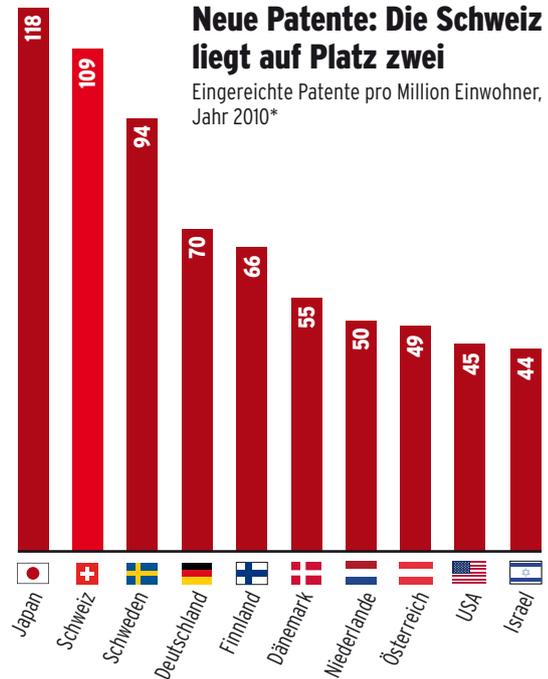
Diese Schweizer Firmen beantragen am meisten Patente

Lesebeispiel: 13,9% aller Erfindungen, für die aus der Schweiz eine Patentanmeldung gemacht wurde, stammen von Roche (Jahre 2006 bis 2011)



Neue Patente: Die Schweiz liegt auf Platz zwei

Eingereichte Patente pro Million Einwohner, Jahr 2010*



Industrieunternehmen seine – bereits patentierte – Idee eines Orientierungsgeräts für Blinde. Darauf basierend lancierte die Firma ein eigenes Produkt. Der Erfinder begann sich gegen die Patentverletzung zu wehren. Nach einem «ziemlich intensiven Briefwechsel» habe ein Vertreter der Firma Klartext mit ihm geredet: Sie hätten 40 Patentanwälte im Haus, die den Rechtsstreit jahrelang hinauszuzögern wüssten. Wenn Weber Glück habe, erreiche er am Ende einen Vergleich. Dass er aber jemals Geld bekomme, sei unwahrscheinlich.

Viele Firmen kopieren eben lieber, als den Urheber einer Idee fair zu entschädigen. «Es ist unheimlich fies, wie manche mit Erfindern umgehen», empört sich eine Expertin, die namentlich nicht erwähnt sein will. Tatsächlich ist es für einen Privatfinder praktisch unmöglich, sich gegen eine Grossfirma und ihre Anwälte durchzusetzen. Doch es gibt Ausnahmen: Der Westschweizer Eric Favre wusste als Erfinder der Kaffeekapsel seine Rechte unter anderem gegen Grössen wie Nestlé und die Migros zu verteidigen. Zu einem hohen Preis: Rund eine Million Franken wandte er für die Prozesse auf. «Wir Kleinen brauchen gegen grosse Monopolisten unheimlich viel Energie, um unsere Rechte zu verteidigen», so Favre in der «NZZ am Sonntag». «Das intellektuelle Eigentum wird in der Schweiz nicht genügend geschützt.»

Ganz allein im Labor: Das war einmal

Ist angesichts solcher Widrigkeiten das Erfinden für die jüngere Generation noch attraktiv? Ja, der Nachwuchs sei vorhanden, erklärt Patentexperte Alban Fischer, allerdings komme er heute vermehrt aus dem Umkreis von Hochschulen oder Startup-Firmen. Das Bild des Erfinders habe sich gewandelt, erzählt Marijan Jordan, der in Berlin eine Patentmarketingplattform und Erfinderläden betreibt. Die ältere Generation sei eher eigenbrötlerisch und in Sachen Kommunikation hilflos: «Früher hat man seine Idee aufs Papier gebracht und Firmen angeschrieben – in der Hoffnung, sie würden diese realisieren.» Die jüngere Generation sei besser vernetzt und verstehe schneller, was sich tatsächlich umsetzen lasse.

Für diese anwendungsorientierte Haltung steht Annette Douglas. «Total fokussiert» sei sie bei ihrem Projekt gewesen, sagt die 41-jährige Designerin mit Firmensitz in Wettingen. Und mit ihrer Idee eines schallabsorbierenden Vorhangs, der zugleich leicht und lichtdurchlässig sein sollte, erkannte sie ein Marktbedürfnis. Denn



«Wir wurden überrollt von Anfragen»: Annette Douglas mit ihrem schallschluckenden Vorhang

bisher waren entsprechende Vorhänge schwer und schluckten Licht. Entscheidend für das Gelingen des Projekts war die Partnerschaft mit Wissenschaft und Industrie: Den neuen Stoff entwickelte Douglas, unterstützt von staatlichen Fördergeldern, in enger Zusammenarbeit mit der Forschungsanstalt Empa und einem Produktionspartner. Die Weltneuheit des lärm- und schallschluckenden Vorhangs sorgte 2011 fast rund um den Globus für mediales Rumoren. «Wir wurden überrollt von Anfragen», erinnert sich Douglas. Das Absatzpotential des besonders für öffentliche Gebäude

oder Grossraumbüros geeigneten Spezialtextils scheint enorm.

Das Beispiel von Annette Douglas steht einerseits für staatlich unterstütztes Erfinden im Zeichen der Innovationsförderung. Andererseits ist es vielleicht das Modell der Zukunft: Der moderne Erfinder arbeitet nicht allein in seinem Labor, sondern im Expertenteam. Und er will, ganz profan, eher ein Bedürfnis des Marktes befriedigen als die Welt retten. Die grossen Würfe mögen so verschwinden. Immerhin bleiben aber auch keine enttäuschten Idealisten zurück. ■