

TRIZ-Technologie: Software unterstützt das «Erfinden»

Die von Genrich S. Altschuller entwickelte Theorie zur Lösung erfinderischer Aufgabenstellungen, kurz TRIZ, hat das Motto, gezielt durch Überwinden technischer Widersprüche Probleme zu lösen. Nicht als «Erfindungsmaschine», aber als Werkzeug für systematische Innovation, wächst die Bedeutung der Methode. Nun kommt eine deutsche Version.

Benedikt Aeberhardt

TRIZ nutzt technische Evolutionsgesetze und Innovationsprinzipien, die durch mehrjährige Analyse der Millionen von Patentschriften aus der ganzen Welt entdeckt wurden.

Diese Technologie zur Lösung erfinderischer Aufgabenstellungen und Probleme ist schon länger bekannt, hat aber auf Grund des globalisierten Wettbewerbs und verkürzter Produktlebenszyklen erst in den letzten Jahren weltweit an Bedeutung gewonnen. Heute gehören TRIZ-Arbeitstools und Software zu festen Bausteinen der Forschung und Entwicklung renommierter Unternehmen, wie DaimlerChrysler, Siemens, Mannesmann, BMW, Bosch und Hilti.

Keine «Erfindungsmaschine»

Die systematische Innovation bekommt von Computerprogrammen eine bedeutsame Unterstützung. Der wichtigste Vorteil liegt in der systematischen Analyse der Ausgangssituation, im schnellen Zugriff auf die TRIZ-Denkwerkzeuge und eine Effektdatenbank sowie in der Protokollierung des Arbeitsvorgangs.

Zwei Softwareprodukte aus den USA – TechOptimizer von Invention Machine Corp. und Innovation WorkBench (IWB) von Ideati-

on International Inc. – werden aber oft irrtümlicherweise für «Erfindungsmaschinen» gehalten. Sie liefern jedoch keine Erfindungen «per Mausklick». Das eigene Denken auf einem anspruchsvollen intellektuellen Niveau wird mit der Software nicht ersetzt.

Die häufigsten Ursachen für eine ineffiziente und seltene Nutzung dieser US-amerikanischen Produkte sind laut Umfrage

– ein erheblicher Zeitaufwand am

PC, bis die Ergebnisse mit Hilfe der Software geliefert werden

- relativ hohe Lizenzkosten
- nicht ausreichende TRIZ-Erfahrungen und
- Komplexität der Bedienung in englischer Sprache.

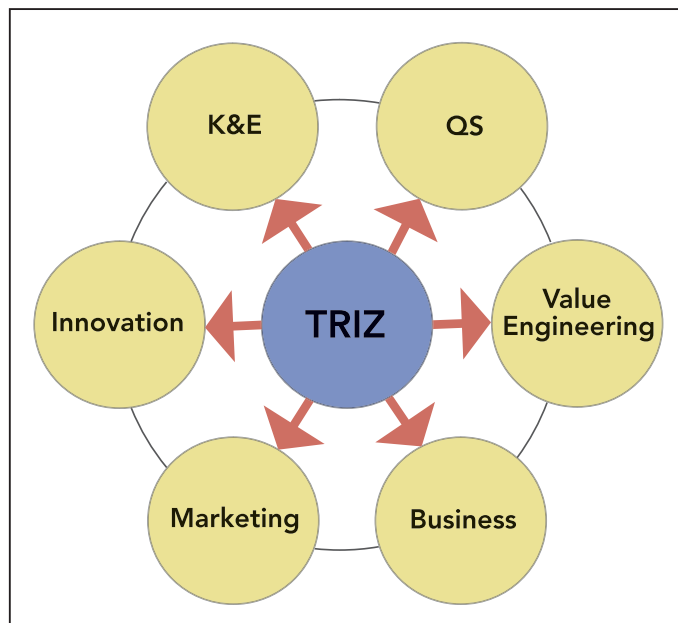
Software in Deutsch

Die am stärksten verbreitete Software in deutscher Sprache ist die TriSolver 1.0B. Die Nachfolgeversion 2.0 «Ideengenerator & Manager» erschliesst in Deutsch das gesamte TRIZ-Nutzungspotenzi-

al. Sie ist ausserdem ein komfortables Tool für Ideen- und Wissensmanagement. Dank der offenen und übersichtlichen Architektur können die TriSolver-Anwender das Programm um neue Lösungsprinzipien und unternehmensspezifische Beispiele erweitern und somit für den eigenen Gebrauch anpassen. Die Software ist einfach zu bedienen und selbst erklärend, dies hilft die Hemm-

Quelle

Dieser Beitrag entstand aus einem Bericht von Pavel Livotov, geb. 1961. Er beschäftigt sich mit der TRIZ-Technologie seit Anfang der 80er-Jahre und ist Autor von mehr als 70 patentierten Erfindungen. Livotov studierte Maschinenbau und Elektrotechnik. Nach der Promotion und mehrjährigen Forschungs- und Lehrtätigkeit an der TU St. Petersburg und anschliessend am Institut für Fertigungstechnik (IFW) der Universität Hannover arbeitet er seit 1993 in der Industrie als Bereichsleiter Konstruktion und Entwicklung. Seit 1999 ist er als Innovationsberater und TRIZ-Experte tätig. livotov@trisolver.com



In diesen Bereichen sehen befragte Unternehmen eine positive Auswirkung der TRIZ-Werkzeuge. (Bild: Livotov)

schwelle der «TRIZ-Komplexität» zu überwinden. Neben der Datenbank mit allen wichtigen TRIZ-Lösungsprinzipien und -Bausteinen unterstützt die Software mit zwei neuen Tools sowohl eine schnelle Ideensuche bei der Lösung von Tagesproblemen als auch einen systematischen und flächendeckenden Ideenfindungsprozess. Weltweit neu sind auch die TRIZ-Lösungsprinzipien für organisatorische Aufgabenstellungen im Business und Management.

Vorteile der Methode

Befragte Firmen geben an, dass die schnelle und systematische Generierung von Ideen und tech-

Veranstaltung

ETRIA – European TRIZ Association

Datum: 3. Mai 2001
Zeit: 1400 bis 1700 Uhr
Ort: Konferenzzentrum Hauptbahnhof Olten
 Olten, Schweiz
Organisator: Diwings AG, PO-Box, CH-4603 Olten 3
 Gründungsmitglied der ETRIA
Kontakt: Bruno Ruchti, 033 221 10 30,
 bruno.ruchti@etria.net
Kosten: Voranmeldung: 60 Euro
 An der Kasse: CHF 100.–
Anlass: Industrieerfahrung und Anwendungen der
 TRIZ-Technologie
 Ankündigung des neuen TRIZ-Werkzeugs
 (deutsche Version)

nischen Lösungen mit den bekannten Methoden (Brainstorming, methodisches Konstruieren, andere Kreativitätstechniken) in ähnlich kurzer Zeit nicht gefunden würden. Zudem entstehe eine neue Qualität der systematischen und zugleich kreativen Denkweise, u. a. bei der umfassenden Analyse von Problemsituationen und verfügbaren Ressourcen.

Personell auslagern

Die Effektivität von TRIZ ist unumstritten und wurde durch Applikationen nachgewiesen. Die Erfahrung von Anwendern bestätigt aber, dass die TRIZ-Innovations-technologie (nicht umsonst als

«Theorie des Erfindens» genannt) zu umfangreich ist, um sie parallel zum Tagesgeschäft mit eigenen Kräften einzuführen.

Eine Unterstützung durch Methodexperten ist deshalb sehr emp-

fehlenswert. Sie sollte einerseits die Integration der TRIZ-Arbeits-techniken in die Unternehmensprozesse ermöglichen und andererseits den Aufbau von firmeninter-nen Kompetenzen in Form von

z. B. Expertenteams sichern. Als ausbaufähige Plattform für Innovations- und Qualitätsmanagement überzeugt TRIZ nun immer mehr Unternehmen und wird vielerorts weiterentwickelt. Es entstehen nationale und internationale Experten- und Anwendergemeinschaften, wie z. B. die Europäische TRIZ Assoziation (www. ETRIA.net). Zukunfts-trächtig sind die Anwendungen auch im organisatorischen Bereich (ein solches Tool ist in der TriSolver-Software bereits integriert) und in der offensiven Qualitätssicherung (Methode der antizipierenden Fehlererkennung, AFE). ■

PROMOS

Die Software für Veredelungsbetriebe

Auftragsbearbeitung

Chargen-/Losverwaltung

Arbeitskarten

Planung / Logistik

Qualitätssicherung

Der neue Standard für Veredelungsbetriebe wie:

- Chromwerke
- Hartchromwerke
- Härtereien
- Galvanisierende Unternehmen
- Schleifereien
- etc.

Keel & Frei AG - Staatstrasse 133 - CH 9445 Rebstein
 Tel 071 775 9 775 - Fax 071 775 9 776 - Email info@kf-edv.ch - www.kf-edv.ch

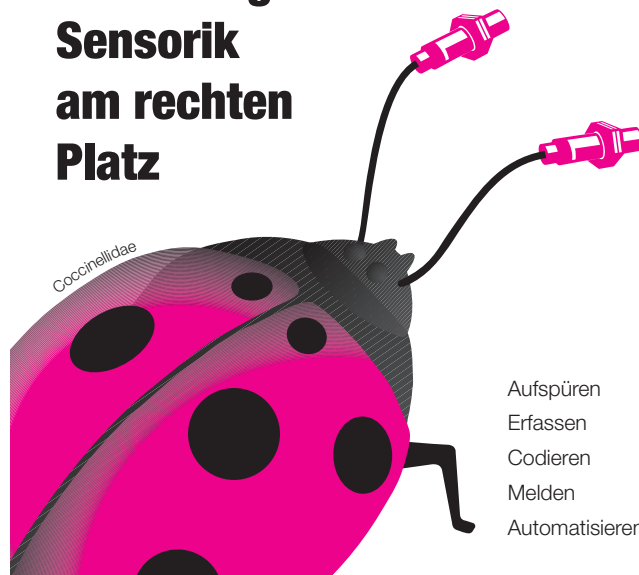
TR 109

BALLUFF

Sensortechnik AG

Riedstrasse 6 *Bureau Suisse Romande*
 8953 Dietikon *tél. 021 862 15 12*
 Tel. 01 740 87 20 *fax 021 862 12 30*
 Fax 01 740 87 05

Die richtige Sensorik am rechten Platz



Aufspüren
 Erfassen
 Codieren
 Melden
 Automatisieren

TR 110