

Anhang:

Möglichkeitsfelder nach Hans-Jochen Rindfleisch, Rainer Thiel und Hansjürgen Linde seit 1980.

Nachfolgender Text © Rainer Thiel

Skelett der Methodik zur Erarbeitung und Nutzung von **Feldern** des Wandels, der Problemlösung, der Möglichkeiten ist ein heuristisches Programm. Die Methodik regt an zu untersuchen, wie der technisch-ökonomischen **Entwicklung** entspringend und beim **Höher-schrauben** von Parameterwerten zum Zwecke des **Höher-Entwickelns** mit **Spaltungen** zu rechnen ist, mit Spaltungen von Wandlungsbahnen, die man naiverweise als einheitlich angenommen hatte. Durch Höher-schrauben werden Repugnanzen *antizipiert*. Damit **findet man erfinderische Aufgabenstellungen**.

Auch beim **Finden** von Lösungen kann eine Spaltung hilfreich sein, nämlich als Spaltung eines Objekts in Komponenten, die sich gegenseitig in gewünschter Weise kompensieren, analog dem Kompensationspendel. Selbstkompensation steckt ja auch im Rückkopplungskreis. Dieses Bild im Hinterkopf steuerte die Erfindungs-Methodiker. Und so haben wir seit 1980 in Berlin, in mehrtägigen Erfinde-Workshops, Erfindungsaufgaben entwickelt, um Kollision von Wünschen durch widerspruchslösende seriöse **Erfindungen** zu überwinden und dabei auch das Kompensationsmuster *lenkend* anzuwenden. Das ist uns oft gelungen. Und so verstehen wir **Kreativität**. Was ich 1993 in Nürnberg auf der Erfinder-Messe gesehen habe, entsprach nur ausnahmsweise diesem Kriterium.

Eine solche Methodik der Kreativität wird heute unterm Namen „Widerspruchorientierte Innovationsstrategie“ in Industrie-Unternehmen und Hochschul-Seminaren praktiziert. Exponent ist mein Freund Prof. Dr. Ing. Hansjürgen Linde, früher in Gotha, seit 1991 in Coburg. Meinerseits beobachte ich, dass diese Methodik – mutatis mutandis – auch in anderen Lebens-Bereichen praktiziert werden kann. Dazu analysiere ich Erfahrungen zum Beispiel in Bürgerinitiativen. Das scheint mir im Sinne der philosophischen Hintergedanken von Wiener zu sein. Es würde der philosophischen Dialektik dienen und jene **Kreativität** befördern, die über Kinderspiele hinauszugehen hat.

Bekanntlich wird auch die Theorie der strategischen Spiele im Sinne von Neumann/Morgenstern der Kybernetik und der Dialektik zugeordnet. Doch Widersätzlichkeiten, Repugnanzen, kommen dort vor ohne ihre **genetischen Wurzeln**, die zum Wesen des dialektischen Widerspruchs gehören. Auch sind ihre Ziele nicht etwa befreiende **Auflösungen** von Widersprüchen, sondern lediglich rationale Variantenauswahl *ohne Kreation* von Strategien. Da bin ich mit der Kybernetik, der Steuermannskunst, bisher nicht zufrieden. Strategische Spiele steigern nur das *Bedürfnis* nach neuen Strategien. Gleichwohl müssten strategische Spiele im Sinne von Neumann/Morgenstern auch in allgemeinbildenden Schulen behandelt werden, weil sie beitragen, die **Binnendialektik** von Repugnanzen zu durchleuchten. In den Schulen würde ein wenig Theorie der strategischen Spiele beitragen zu zeigen, dass Mathematik mehr ist als Pythagoras.

Um Rückkopplungs-Kybernetik und Widerspruchsdiagnostik auch im täglichen Leben fruchtbar werden zu lassen, sind Anknüpfungspunkte zu finden. Solche Punkte sind massenhaft gegeben durch Worte wie „aber“, „doch“, „trotzdem“, „dennoch“, „Dilemma“ und „Zielkonflikt“, auch „Dissonanz“ und „Komplementarität“ sowie „Teufelskreis“ und „Zwickmühle“. Sogar ein oft gesprochener Satz, nämlich die sich selbst erfüllende Prognose „Wir ändern ja doch nichts“, ist ein Anknüpfungspunkt. Stets kann man fragen: Was liegt der Verwendung dieser Worte zugrunde? Beim Lesen Hegels sinnierte Lenin über Dialektik in den einfachsten, täglich anzutreffenden Dingen, und er notierte: „Auf diese Weise kann (und soll) man in jedem beliebigen Satz die Keime *aller* Elemente der Dialektik aufdecken und so zeigen, dass der gesamten menschlichen Erkenntnis überhaupt die Dialektik eigen ist.“ (Lenin Werke, Band 38. Berlin Ost 1964, S. 343). Das kann man auch auf die Kybernetik beziehen. Dann würden Kybernetik und Dialektik im Volksbewusstsein Wurzeln schlagen. Dann könnte man auch Lenins Forderung erfüllen, „**die Sache selbst**“, also die Wechselwirkung **selbst** zu erforschen statt drum herum zu reden. Das Drum-herum-Syndrom ist auch in der Bundesrepublik virulent, nur in anderem Outfit. Die Kybernetik ist in dieser Hinsicht besser dran, denn wenn sie von „Rückkopplung“ spricht, redet sie nicht um die Sache herum, sondern behandelt sie im Reichtum ihrer relationalen Bestimmungen, also *konkret*. Aber Lenins Notat, das 1915 beim Lesen Hegels und anderer Philosophen entstanden ist, blieb bis heute unbeachtet von Verbalisten, denen ihre Sachen selbst samt Hegel und Marx zu schwierig waren. Die Verbalisten sind auch zu sehr auf sich selber fixiert, um praktische Bedürfnisse zu spüren.

Regelkreis/Verstärkerkreis lassen sich von Kindern leicht verstehen. Darüber hinaus wäre Verständnis für dialektische Widersprüche zu entwickeln. Anzusprechen wären Didaktiker der Unterrichtsfächer Mathematik, Physik, Biologie und Geschichte. Das Verständnis der Schüler, in **Relationen** zu denken, würde befördert. Im allgemeinen drücken Menschen ihre Befindlichkeit aus, doch sie erkennen nicht die Relationen, die sie durchleuchten müssten. Sie denken abstrakt. Umso mehr brauchen wir auch die Sprachen der Netzwerke und Matrizen als Kulturfaktoren.

Doch eines ist hervorzuheben: Repugnanz ist erst dann als dialektischer Widerspruch qualifiziert, wenn die Wechselwirkung entgegengesetzter Pole auch als Resultat einer **Entwicklung** verstanden wird, welche zu **Spaltungen** führt, mit Differenzen beginnend, sich entwickelnd zur **Entgegensetzung**. Repugnanz **zusammen** mit ihrer Wurzel, der Spaltung innerhalb von Entwicklungsprozessen – erst das ist der dialektische Widerspruch. Sinngemäß schrieb Marx: Technologische Erklärungen taugen nicht viel, wenn ihnen „das historische Element“ fehlt. (Marx Engels Werke MEW Berlin Ost 1968, Band 23 S. 392) Und weiter: „Abstrakt naturwissenschaftlicher Materialismus“ taugt nichts, weil er „den historischen Prozess ausschließt“. (a.a.O. S. 393) Und weiter sinngemäß: **Entwicklung** von Repugnanz ist der „einzig geschichtliche Weg ihrer Auflösung und Neugestaltung.“ (a.a.O. 23 S. 512) Mein Fazit: Das wäre **eine höhere** Stufe der **Steuermannskunst**: Noch mehr Dialektik und entschieden mehr Kreativität. Durch Dialektik und durch weitergedachte Kybernetik gelangte die Kategorie der **Kreativität** in die materialistische Philosophie, allerdings nur virtuell, weil Amts-Philosophen den Diskurs verweigerten, Publikation hintertrieben und Kreativität mit brainstorming verwechselten.

In den siebziger Jahren begann ich zu eruieren, wie solide Erfindungen entstehen. Das ist noch ein bisschen mehr als tradierte Steuermannkunst. In die Gespräche mit Verdienten Erfindern ging ich mit Vermutungen. Im Laufe der Jahre entstanden Vorstellungen über Methodik des Erfindens. Dabei gingen wir weit über Altschuller hinaus, dessen Anregungen uns ermutigten. Erste Lehrmaterialien entstanden ab 1980. Ausführliches Lehrmaterial gibt es seit 1988. Und den dialektischen Widerspruch betreffend zeigte sich: Beim Antizipieren technisch-ökonomischer Entwicklungsprozesse tritt Spaltung ein, wenn die Werte der kennzeichnenden Parameter hinreichend **hoch**getrieben werden. Das hatte mein Freund, der Verdiente Erfinder Dr. Ing. Hans-Jochen Rindfleisch, sofort aufgegriffen, 1980, und zunehmend detaillierter demonstriert, praktisch im Erfinde-Workshop, theoretisch in unsrem Lehrmaterial. Mit Hans-Jochen verstand ich mich sofort, ihm war der genetische Aspekt selbstverständlich, er war einer der ganz wenigen Ingenieure, die fähig sind, *erkenntnistheoretisch* über ihre Arbeit nachzudenken. *Nachträglich* berichtet wird über unsre gemeinsame Arbeit in zwei Studien 1993 und 94, von „Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung Erfindung Innovation“ herausgegeben bzw. im trafo verlag, dort vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft gefördert.

Nun zwei Folien zu zwei der zentralen Muster unsrer Methodik:

Folie 1

nach Dr. Ing. Hans-Jochen Rindfleisch (Verdienter Erfinder der DDR im VEB KWO) und Dr. phil. habil. Rainer Thiel (beide in außerdienstlicher Arbeit) ab 1980 zur Ermittlung von technisch-ökonomischen Widersprüchen durch Erhöhen von Werten der Parameter in den Zeilen und Spalten. In die Tabellenfelder werden in Expertenberatungen - nach dem jeweiligen Stand der Technik - die erforderlichen Maßnahmen stichwortartig notiert. Dazu werden die Stichworte mit einem Pfeil versehen, der nach oben oder unten weist, und die Tabelle wird ganzheitlich betrachtet. Die Workshop-Teilnehmer waren dann immer erschrocken und riefen: „Da kommen wir doch in Widersprüche“. Darauf Thiel: Da sehen Sie, dass Sie von ihren Professoren falsch orientiert worden sind.

<u>Ziel-</u> <u>größen</u>	Zweck- mäßigkeit	Wirtschaft- lichkeit	Beherrsch- barkeit	Brauchbarkeit
<u>A</u>nforderungen				
<u>B</u>edingungen				
<u>E</u>rwartungen				
<u>R</u>estriktionen				

Die **A B E R** - das sind die „Aber“, die nach einem einleitenden brainstorming notwendigerweise in einem **inversen** brainstorming den ersten flüchtigen, den sog. fixen Ideen entgegenzuhalten sind.

Folie 2

nach Prof. Dr. Ing. Hansjürgen Linde, Verdienter Erfinder der DDR, Dissertation TU Dresden 1988 und Linde/Hill „Erfolgreich erfinden – Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie für Entwickler und Konstrukteure,“ Hoppenstedt-Verlag Darmstadt 1993, speziell Seiten 89, 170, 285.

Ökonomisch-technische Widersprüche:

Problemstellung ////////////////////		Führungsgrößen: Wenn X_i steigen soll, muss Y_k fallen			
Zielgrößen X_i ////////////////////		Y_1	Y_2	Y_3 Y_m
X_1					
X_m					

„Führungsgröße“ heißt hier: Technologisch-technischer, technisch-physikalischer, technisch-geometrischer Parameter, dessen Werte im Sinne eines gewünschten Zieles zu vergrößern bzw. zu verkleinern sind. Die Anforderungen aus der Sicht auf Zielgrößen erweisen sich als widersprüchlich (Zielkonflikt!) bezüglich der „Führungsgrößen“, die je einer Zielgrößer oder mehreren Zielgrößen zugleich zuzuordnen sind. Der Wert einer Führungsgröße müsste sich dann **zugleich vergrößern und verkleinern**. Darin bestehen die ökonomisch-technologischen Widersprüche, die entweder wahlweise in Kauf genommen, durch Kompromisse abgeschwächt **oder erfinderisch aufgelöst werden**.