

Leipziger Beiträge zur Informatik: Band XXXII

**MINT – Zukunft schaffen.
Innovation und Arbeit in der
modernen Gesellschaft**

Separatum

Rainer Thiel: Erfinderschulen der DDR – Silbernes
fürs ganze Deutschland

MINT – Zukunft schaffen.

Innovation und Arbeit in der modernen Gesellschaft

Hans-Gert Gräbe, Ingo Groepler-Roeser (Hrsg.) – Leipzig, 2012.

Reihe Leipziger Beiträge zur Informatik; Band XXXII

ISBN 978-3-941608-19-1

Veröffentlicht als Open-Access-Publikation im Rahmen von Qucosa

<http://qucosa.de> unter der URN `urn:nbn:de:bsz:15-qucosa-81933`.



Das Copyright der Texte liegt bei den Autoren. Die Texte können unter den Bedingungen der CC-BY 3.0 frei verwendet werden.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	3
Vorwort des Sprechers des Leipziger Informatikverbunds LIV	5
Grußwort aus der Bundesgeschäftsstelle „MINT – Zukunft schaffen“ ...	7
Hubert Laitko: Der Wandel des wissenschaftlichen Denkens und die Entwicklung der Menschheit. Tendenzen der letzten 400 Jahre	11
Ken Pierre Kleemann: Vier Anmerkungen zu Laitkos Text	27
Rainer Thiel: MINT und die Entwicklung der Menschengesellschaft. Ein Plädoyer gegen das Ziegelstein-Denken. Gibt es Alternativen?	37
Florian Krahmer: Creative Industries – Industrie im postindustriellen Zeitalter	65
Hans-Gert Gräbe: Anmerkungen zu Rainer Thiels Autobiografie <i>Neugier, Liebe, Revolution</i>	75
Rainer Thiel: Erfinderschulen der DDR – Silbernes fürs ganze Deutschland	83
Hans-Gert Gräbe: Die Leipziger Gespräche zum digitalen Wandel. Rückblick auf die Debatten im Jahr 2011	99
Hans-Gert Gräbe: Wie der kleine Philosoph die Welt veränderte. Eine Variation auf die 11. Feuerbachthese	109
Zu den Autoren dieses Sammelbandes	127

Erfinderschulen der DDR – Silbernes fürs ganze Deutschland

von Rainer Thiel, Storkow

Der nachfolgende Text ist eine überarbeitete Version eines Texts mit gleichem Titel im Sammelband *DDR – unauslöschbar*. Hrsg. von Horst Jäkel. GNN Verlag, Schkeuditz 2008.

Karl Speicher, geb. 1925, ist Ingenieur im VEB Bergmann Borsig in Berlin-Pankow, tätig vor allem in der Entwicklung von Sicherheits-Steuerungen mittelgroßer Dampfturbinen: Bei plötzlichen Störungen im Strom-Netz muss die Dampfzufuhr plötzlich unterbrochen werden, um Katastrophen zu vermeiden. Einst schien das Problem durch starre Gestänge gelöst. Doch Turbinen wurden immer größer gebaut, Gestänge zur Steuerung wurden zu lang, immer mehr zwischengeschaltete Gelenke und temperaturbedingte Längenänderungen mindern die Präzision. Statt der Gestänge mussten hydraulische Lösungen gefunden werden. Elektronik war noch nicht so weit. Doch hydraulische Ventile drohen nach längerem Stillstand festzusitzen und zu blockieren. Karl Speicher findet Lösungen, zum ersten Mal patentiert unter Nummer 7 der Deutschen Demokratischen Republik. Im Laufe der Jahre meldet Karl Speicher sechzig Patente an. Doch nicht als Luftnummern. Seine Erfindungen werden genutzt!

Karl Speicher hatte auch Freunde in den Turbinen-Werken der Sowjetunion. Dort löste man das Blockierungsproblem durch blockadehemmende Zusätze. Doch die waren nicht frei von Giftstoffen, und das gab Probleme bei Leckagen und Wartungsarbeiten. Speichers Patente wurden trotzdem nicht genutzt in der Sowjetunion. Karl Speicher war der Erste, von dem ich hörte: „Nicht hier erfunden – NHE. Das ist auch im Angelsächsischen bekannt. NHE wird dort ausgesprochen als „Not here invented“. International heißt NHE: Uns interessiert nur, was bei uns erfunden worden ist. Ganz abwegig ist das nicht, denn ein Patent kann leicht

erworben sein, unter den Erfindern gibt es viele Schaumschläger, da lohnt es nicht, für fixe Ideen viel Arbeit in die Entwicklung zu stecken. Jawohl, denn ein Patent ist erst mal nur eine Absichtserklärung, es kostet noch viel Mühe, daraus eine praktikable Innovation zu machen.

Was sich in Speichers Hinterkopf abgespielt hatte, wird in den Patentschriften nur als Anordnung von Metall-Teilen widergespiegelt, die es zuvor noch nicht gegeben hat. Doch ich habe mehr gesehen: Speicher hat unbewusst dialektisch gedacht. Er wollte mir nicht glauben. Als er es begriff, hatte ich einen Stein bei ihm im Brett.

Etwa im zwanzigsten Jahr der Deutschen Demokratischen Republik wandte sich Karl Speicher ans Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen mit dem Vorschlag, in die Ingenieurausbildung Zirkel einzuführen, in denen Studenten unter Anleitung erfahrener Erfinder das Erfinden trainieren. Den erwünschten Zuschlag hatte Karl Speicher auch im vierzigsten Jahr noch nicht bekommen. Doch fand er außerhalb des Apparats Verbündete.

Michael Herrlich aus Leipzig, geb. 1937, war Entwicklungs-Ingenieur im Kombinat Süß- und Dauerbackwaren, zeitweilig Direktor für Forschung und Entwicklung, Draufgänger wie Max Hölz, bald also zurückgestuft zum Leiter einer Entwicklungsabteilung, Inhaber vieler Patente. Eines seiner schönsten Patente betrifft die Trocknung von frisch hergestellten Dragees. Brauch war, die Rohlinge auf riesigen Trockenböden viele Stunden lang mit Warmluft zu beaufschlagen. Da findet Micha Herrlich, dass es auch anders geht: Die frischen, warmen, feuchten Dragees werden kalter (!) Luft ausgesetzt, nun wandert die Feuchte von innen nach außen wie bei einer feuchten Mauer, wenn die Winterkälte einsetzt; die Feuchte wird als Rauhreif auch sichtbar und verdunstet schnell. Dem liegt der thermohydraulische Effekt zu Grunde, Micha hat sich mit Professor Max Steenbeck beraten, der das Prinzip bei der Isotopentrennung in der Sowjetunion praktiziert hatte. Nun trocknen die Dragees nach Herrlich ganz schnell und ohne Warmluft.

Ende der sechziger Jahre ist die Stimmung aufbruchs-freundlich. Manche Ingenieure suchen nach neuen Denk-Methoden und sammeln sich unterm Stern der Systematischen Heuristik um Johannes Müller. Der legendäre Werner Gilde – Direktor des Instituts für Schweißtechnik in Halle – hatte die Losung ausgegeben: „Ideenkonferenz“. Da engagieren sich auch Psychologen. Herrlich sammelt Mitstreiter aus der ganzen Republik, er ist auch wortgewaltig und ein brillanter Organisator. Im Ingenieurverband entstehen Arbeitsgemeinschaften für Schöpfer-tum, und um 1980 wird der Name erweitert zu *Erfindertätigkeit und Schöpfertum*. Willi Stoph, der Regierungschef, hatte bemerkt, dass in der DDR zu wenig Patente angemeldet werden.

Rainer Thiel, geb. 1930, war Außenseiter unter den staatlichen Philosophen, hatte als Mitarbeiter von Georg Klaus, wie ein kleiner Max Hölz, an der Förderung kybernetischen Denkens in der Deutschen Demokratischen Republik gewirkt, war schließlich im Ministerium für Wissenschaft und Technik, von dort aus im Büro des Ministerrats und endlich im Institut für Hochschulbildung gelandet. Dort sollte er Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieuren und Naturwissenschaftler recherchieren. Vor allem war er unzufrieden mit dem Duft vom Stillehalten, der auch manchem Industrie-Kapitän in die Nase stach. In Thiels Hinterkopf war der Gedanke vom Widerspruch-Lösen virulent. Da fällt ihm ein Buch aus der Sowjetunion in die Hand: „Erfinden (k)ein Problem“ von Genrich Saulowitsch Altschuller, der auch ein Jahr im Gulag war, weil er an Stalin geschrieben hatte. Jude war er obendrein. Sein erstes bedeutendes Buch – 1967 im Gewerkschaftsverlag in Moskau erschienen, war 1973 von einem eigenwilligen Außenseiter in deutscher Sprache herausgebracht worden, von Dr. Kurt Willimczik, Germanist und in einem Informationsbüro tätig. Unter Altschullers methodologischen Bausteinen eine Widerspruchstabelle: 39 technisch-ökonomische Parameter als Eingänge von Zeilen und zugleich als Eingänge von Spalten, also eine Tabelle von 39 mal 39 Feldern. In fast jedem Feld hatte Altschuller eingetragen, was zu empfehlen sei, wenn die erwünschten Änderungen von je zwei Parametern miteinander im Widerspruch stehen.

Da hat Thiel empfunden: Das ist es! Und ausführlich berichtet er darüber 1976 in der Deutschen Zeitschrift für Philosophie, nicht ohne kritische Worte über die Systematische Heuristik. Diese sei gut, um Ingenieur-Arbeit zu planen und auf die Computer-Nutzung vorzubereiten. Aber wo war Lösung von Widersprüchen angesprochen? Thiel veranstaltet auf eigene Faust ein Kolloquium „Methodologie und Schöpfertum“, sein Direktor duldet es und begrüßt die Gäste. Thiels Thesen gefielen den Fans der Systematischen Heuristik nicht, doch ihr Widerstand bleibt verhalten. Sie hatten angenommen, Thiel wäre vom Minister vorgeschickt worden. Ein halbes Jahr später laden sie Thiel nach Dresden ein. Da wurde ihr Irrtum aufgeklärt. Thiels Lage verbesserte das nicht.

Doch es gab auch Zuspruch. Und so entsteht das Bündnis Speicher – Herrlich – Thiel. Mit Michael Herrlich sind Dutzende seiner Mitstreiter dabei, und Thiel wird im Bezirk Berlin vom Ingenieurverband gebeten, die Leitung der Arbeitsgruppe „Erfindertätigkeit und Schöpfertum“ zu übernehmen. Thiel windet sich, er sei ja kein Ingenieur, doch der Zuspruch wird heftig, Thiel bemerkt, wie es hinter seinen Ohren heiß wird. Da lässt er sich breitschlagen. Kleine Gruppen der Arbeitsgemeinschaft beraten in Berliner Betrieben, wie Erfinder-Arbeit entwickelt werden kann. Auf dem Heimweg nach einer solchen Beratung, in klirrender Kälte stehend in der Bahnhofshalle Alexanderplatz, erläutert ein gewisser Hans-Jochen Rindfleisch seine Haltung. Das gefiel dem Thiel.

Dr. Ing. Hans-Jochen Rindfleisch, geb. 1934, eingesetzt als Entwicklungsingenieur im VEB Transformatorenwerk „Karl Liebknecht“ in Berlin Oberschöneweide, abgekürzt TRO, hat es mit der Kühlung von Großtransformatoren zu tun. Hans-Jochen hat in theoretischer Elektrotechnik promoviert und wegen der Kühlmittel autodidaktisch auch Chemie studiert.

Aus technisch-wirtschaftlichen Gründen werden immer größere Transformatoren gebaut, am besten so groß, dass sie sich nicht mehr transportieren lassen. Also müssen die Transformatoren nicht nur größer werden, sie müssen zugleich auch klein bleiben. Und das bringt Probleme für die Kühlung. Dazu hat Hans-Jochen etliche Patente angemeldet, die meisten werden auch praktiziert.

Im Ingenieurverband „Kammer der Technik“ (KdT), erreicht der wortgewaltige Michael Herrlich, dass zur Entwicklung von „Erfinderschulen“ aufgerufen wird. Manche Funktionäre denken dabei nur an die sogenannte Ideenkonferenz nach Gilde. Das ist für Jochen und Rainer zu wenig. Aber wer kann mehr? Jochen wagt es.

Zuvor hatte ich unser Konzept im Bezirksvorstand der KdT vorzustellen. Ehrenamtlicher Vorsitzender ist Dr. Dr. Georg Pohler, Generaldirektor des Kombinats KWO, einst vom westlichen ins östliche Berlin umgezogen, spät erst in die SED eingetreten. Als ich im August 1990 das erste Mal den Rhein überquere – bis Offenburg mit FDGB-Fahrkarte – sehe ich am Ufer große Kabeltrommeln mit der Aufschrift KWO: Kabelwerk Oberspree. Ein Gruß aus meiner Heimat. (Mein ältester Sohn hat im KWO Elektro-Monteur gelernt. Nun verlor er seinen Arbeitsplatz.) Neun Jahre zuvor hatte ich dem Generaldirektor eine Freude bereitet. In seiner Eigenschaft als Bezirksvorsitzender des Ingenieurverbandes meint er, seit langem habe man kein so gründlich durchdachtes Konzept gesehen. Ein Teil der Funktionäre respektiert das, ein Teil bleibt skeptisch. Nach zwei Jahren werde ich abgesetzt, ein neuer Parteisekretär hatte sein Amt angetreten, mein Nachfolger tut nichts, der uns beiden Vorgesetzte auch nicht, ich arbeite weiter. Und so bleibt es.

Die erste Erfinderschule in Berlin, die zweite in der DDR überhaupt, findet 1981 statt, fünf Tage lang zu einem Problem aus dem VEB Berliner Werkzeugmaschinenfabrik Marzahn, BMW. Dort werden in großen Stückzahlen Innenrundschleif-Automaten zur Herstellung von Wälz-Lagern gebaut, vor allem für die Sowjetunion. Die Marzahner Ingenieure haben die Bearbeitungsgeschwindigkeit der Rohlinge extrem gesteigert. Dafür werden spezielle Elektro-Motoren aus Italien importiert (sie wären auch in der DDR herstellbar gewesen, doch der Plan hat es nicht zugelassen). Und was geschieht? Die Schleifscheiben rotieren immer schneller – und werden immer schneller abgenutzt. Zum Auswechseln muss der Automat angehalten werden. Das Auswechseln dauert seine Zeit, der teure Automat

steht immer schneller still. So konnte es nicht weitergehen. Hans-Jochen moderiert den Erfinderzirkel, wir nannten den Moderator „Erfinderschul-Trainer“. Eine patentfähige Lösung wird gefunden, Hans-Jochen hat moderierend für die schrittweise Lösung gesorgt und das meiste selber eingebracht. Das fiel ihm leichter, als perfekter Pädagoge zu sein. Hans-Jochen war einer der ganz wenigen Ingenieure, die auch über die Methodik des Erfindens nachdenken konnten.

Zu seinem ersten Auftritt als Trainer nutzte Jochen einen selbstgemachten Spickzettel mit elf Denkschritten. Das war die Geburt der Berliner Erfinderschulmethodik. Bis zum bitteren Ende der DDR trainierte Jochen dreißig Mal Erfinde-Workshop-Wochen für verschiedene Betriebe, die jedes Mal mit ein, zwei oder drei Lösungen abgeschlossen wurden. Jochen wurde dazu von seinem Betrieb freigestellt. Sein Direktor wusste, dass er andernfalls nicht vergelten kann, was Kollege Rindfleisch für seinen VEB leistet. Ähnlich werden auch Kollegen anderer Betriebe anerkannt, wenn sie immer mal wieder eine Woche brauchen, um in einer Erfinderschule für einen anderen Betrieb als Dozent und Trainer zu wirken. Für eine Wirkungsstunde gibt es zwanzig oder dreißig Mark Honorar. In Berlin versuche ich, Trainer zu gewinnen und theoretisch vorzubereiten. Recht und schlecht gelingt es mir, an die dreißig Erfinde-Workshop-Wochen in Gang zu setzen, zumeist bin ich Assistent von Jochen.

Ohne erst meine Protokolle befragen zu müssen, gebe ich Eindrücke zum Besten: Einst hatten wir für das Berliner Möbelkombinat eine klappbare Couch neu zu gestalten. Der westdeutsche Einkäufer hatte dem Kombinat gesagt: Eure Couchs sind sehr stabil, doch für eine Oma ist es schwer, das schwere Ding von der Sitz- in die Liegelage umzuwandeln und umgekehrt. Die teilnehmenden Ingenieure stocherten im Gedankenbrei herum. Doch Schritt für Schritt führte sie Jochen bis zur Lösung. Entscheidende Bedingung war: Keine zusätzlichen Apparate, Motoren schon gar nicht, höchstens Scharniere und Beschläge dürfen anders werden als bisher. Das war unser Prinzip: Absolute Sparsamkeit an Material und Herstellungsaufwand. Das Problem wurde erfinderisch gelöst. Ein Kollege aus dem Möbelkombinat war so begeistert, dass er sogleich ein Muster baute. Das wurde im Möbelkombinat präsentiert. Jetzt war die ganze Belegschaft begeistert, und ein Kollege sagte: Das müssen wir gleich dem westdeutschen Einkäufer vorführen, das gibt Export für viele Millionen West. O, sagt da ein anderer Kollege, dann will der Handelsketten-Mensch gleich einen Vertrag mit uns machen. Aber wer stellt uns für ein paar tausend Piepen die Werkzeuge für Scharniere und Beschläge her? Natürlich gab es in der DDR hervorragend ausgebildete Werkzeugmacher, auch in großer Zahl. Doch sie waren zu oft in der laufenden Produktion eingesetzt, um Lücken zu stopfen. Daran erstarb die devisenträchtige Lösung. Bei uns kam das Wort auf: „Vorsicht, Kunde droht mit Auftrag.“

Anfangs waren Betriebsleiter und Ingenieure skeptisch. Wenn Funktionäre des Ingenieurverbands meinten, sie müssten auch mal ein paar Kollegen zur Erfinderschule schicken, wurde gespottet: „Was, Du sollst erfinden lernen?“ Man war auch zu bequem, den Kollegen einigermaßen definierte Real-Probleme auf den Weg zu geben, und ganz schlecht sah es aus, wenn dazu auch noch wirtschaftliche und technische Angaben zum Problem oder gar Ergebnisse bisheriger Patentrecherchen mitgegeben werden sollten. Wenn Thiel in Betriebe ging und bettelte: Gebt uns Probleme, schreibt dazu ein paar Worte auf, wurde ihm geantwortet: „Wir haben keine Probleme, höchstens wenn die Putzfrau mal nicht kann, dann greifen die Ingenieure zum Besen.“

Als ich bei Abteilungsleitern im Möbelkombinat bettele, wird mir auch ein Scheinproblem vorgelegt: Bekannt war, dass die Sprella-Folien von Tischen und Schreibtischen sich allzu schnell an den rechtwinkligen Kanten ablösen, wo sie am stärksten beansprucht werden, wenn ein dicker Bauch sich an der Kante wetzt. Dem zu begegnen hatte das Möbelkombinat begonnen, die Kanten stark abzurunden. Dazu waren 18 neue Beschichtungsmaschinen aus der BRD importiert worden. Noch mehr davon zu bestellen reichten die Devisen nicht. Deshalb sagt mir der Abteilungsleiter: Wir müssen unsere vorhandenen Maschinen weiter nutzen. Doch wird die Folie formbeständig bleiben, wenn man sie warm um die abgerundete Kante herum drückt und dann aufklebt? Wird sie sich nicht über der Rundung ablösen, wenn sie erkaltet?

Ich antworte: Gib mir ein Stück Folie. Damit gehe ich zu meinem Erfinderschul-Kollegen Heinz Patzwald vom Kombinat Ingenieurhochbau Berlin. Der hält die Folie über den Dampf seines Teekessels, rundet sie vorsichtig, und siehe da: Sie hält die Form und wird sich also nicht ablösen. Das Problem war in einer halben Stunde gelöst. Meist dauerte es etwas länger, aber oft konnten wir in einer Woche zwei Probleme behandeln.

Im VEB Berlin-Chemie warb ich in der Dienstberatung des Direktors für eine Erfinderschule. Diese beginnt am ersten Werktag des Jahres 1984 morgens 8 Uhr im Betriebs-Ferienheim Waldsiefersdorf in der Märkischen Schweiz. Manche Teilnehmer sind noch müde von der Neujahrsnacht. Doch der Direktor erscheint selber, sein Stellvertreter nimmt die ganze Woche teil, und am Ende sagt er: „Dass wir die Probleme so angehen müssen, hätten wir uns vor vier Wochen nicht vorstellen können. Aber Sie“ – damit wendet er sich an Jochen Rindfleisch – „haben uns gezeigt, wie es gehen muss. Das verdanken Sie Ihrer Methode.“ Die Methodik selber ist fachübergreifend, allerdings braucht man Fachkenntnis, um sich auf die Fach-Experten ganz schnell einzustellen. Auch darin war Jochen ein Meister. Die Fachleute von Berlin-Chemie staunten, was Jochen als Autor der fachübergreifenden, Fachausdrücke vermeidenden Methodik anzubieten hatte. Je weiter die

Workshop-Woche fortschritt, desto mehr waren die Teilnehmer fasziniert. Montags waren sie misstrauisch. Der Durchbruch gelang mittwochs oder donnerstags.

Einst hatte auch die Interflug zu einer Erfinderschule eingeladen. Ein Problem war: Wenn die stillstehenden Räder landender Flugzeuge auf den Beton der Landepiste aufsetzen, gibt es ungeheuren Reifenabrieb. Mit der Zeit wird die Piste geschädigt, den Abrieb zu entfernen ist sehr aufwändig. Aber die Räder des Flugzeugs schon vorm Landen in Bewegung zu setzen darf erst recht nicht aufwändig sein. Spezieller Motorantrieb kam für uns nicht infrage: Zu umständlich, zu teuer, und dann gibt es neue Probleme. Dergleichen auszuschließen war unsre Ehre. Ich glaube, ich kam zuerst auf die entscheidenden Idee. Normalerweise habe ich mich zurückgehalten, doch nun war es heraus: Am Rad werden beim Lande-Anflug kleine Flächen aufgeklappt, und vom Fahrtwind angetrieben versetzen sie das Rad in Bewegung, bevor es auf die Piste aufsetzt. Die Interflug war zufrieden, wir bekamen ein Set Kognak-Gläser geschenkt. Man sagte aber, an den Flugzeugen aus der Sowjetunion darf in unsren Werkstätten nichts geändert werden. Damit war die extrem einfache Lösung in weite Ferne gerückt. Sie wurde später in Bayern erneut gefunden und patentiert. Was daraus geworden ist, weiß ich nicht.

Einst war Erfinderschule für das Energie-Kombinat Berlin angesetzt. Am Montag Morgen kam ein Anruf: Der vorgesehene Trainer aus einem anderen Kombinat wäre von seinem Chef nicht freigestellt worden. Nun stand ich alleine vor den Teilnehmern: Ausfallen lassen? Oder nehmt Ihr mich in Kauf als Methodiker? Ich habe nicht viel Ahnung von Chemie und Verfahrenstechnik. Ja, sie wollten mich in Kauf nehmen.

Zu lösen war die Frage, wie in Wärmekraftwerken mit Rauchgasentschwefelung das entstehende Kalzium-Sulfat zu entsorgen sein könnte, es war nämlich bisher auf Halde gekippt worden und dem Regenwasser ausgesetzt. Das wollte die Wasserwirtschaft nicht mehr dulden. Aus den Reihen der teilnehmenden Ingenieure und Chemiker kam sehr schnell der Vorschlag: Große Klumpen von Kalziumsulfat einhüllen in Wasserglas. Eine teilnehmende Patentingenieurin formulierte eine Patentschrift, sie wurde vom Patentamt als aussichtsreich beurteilt. Wahrscheinlich hätte die Wasserglas-Umhüllung einige Jahre lang die Kontamination mit dem Erdreich auf der Halde ausgehalten. Doch wie lange?

Der ganze Vorschlag gefiel mir nicht. Alles widersprach der Methodik von Rindfleisch und Thiel. In einer Fortsetzungswoche stellte ich Bedingungen: Erstens haltbar für immer, zweitens muss verwendungsfähiges Material entstehen, drittens muss der ganze Prozess mit geringstem Aufwand ausführbar sein. Besonderes Problem war die Handhabbarkeit von Wasserglas: Extrem klebrig. Aber meine Bedingungen wurden akzeptiert. Und so entstand eine echte Lösung. Auf der Patentschrift steht auch mein Name.

Nun müssen im Betrieb Entscheidungen gefällt werden: Weitere Patentrecherchen, Literaturstudien, Laborversuche, Musterbau, Erprobung, Nullserie, dann erst kann es in die Produktion gehen. Zum ersten Mal war es mir gelungen, einen Entwicklungsdirektor zur Anhörung unseres Rappports zu gewinnen und Entscheidungsbereitschaft abzurufen. Parteisekretär und BGLer waren zugegen. Der Direktor hält die Erfindung für aussichtsreich, doch er fügt hinzu: Wir mussten den ganzen Aufgaben-Bereich ans Institut für Kraftwerke in Vetschau abgeben. Wir haben nichts mehr damit zu tun.

Da war mir klar: In Vetschau wird man sagen – NHE. Und jetzt sogar mit Grund: In der DDR waren die Kapazitäten von Versuchswerkstätten und Labors immer knapper geworden. Die laufende Produktion aufrecht zu erhalten kostete immer mehr Personal, darunter litt überall die Entwicklung (Ausnahme war nur die Mikro-Elektronik). Allein schon dutzende Male nach Vetschau zu fahren war mir nicht möglich, denn alles, was für die Erfinderschulen zu tun war, geschah außerdienstlich, ich war ja an der Humboldt-Universität angestellt und nicht beim Ingenieurverband. Selbst dort war das Interesse geteilt: Rudi Höntzsch im Präsidium hatte die Erfinderschulen gefördert, doch er musste die Zuständigkeit an den Bereich Weiterbildung abgeben, und dort klemmte es. Fünfzehn Jahre nach der Wende las ich in der Zeitung, dass von Braunkohle-Kraftwerken der Lausitz ganze Eisenbahnzüge weit, weit nach Norden gefahren werden, um Kalzium-Sulfat zur Herstellung von Baumaterial zu transportieren.

Die Organe sowie die Medien von Partei und Regierung standen uns gleichgültig gegenüber. Nur zwei Ausnahmen gab es: Dem Präsidenten des Patentamtes, Professor Hemmerling, studierter Jurist, waren wir angenehm. Er konnte melden, dass die Zahl der Patentanmeldungen steigt. Er verstand sich übrigens auch gut mit dem Präsi des westdeutschen Patentamtes in München. Beide Herren hatten ein Faible für Erfindungen, und nach der Wende versuchte der Münchner, in Berlin zu retten was noch übrig war. Er präsentierte in seiner Ehrengalerie auch das Porträt des nobelpreisverdächtigen Manfred von Ardenne aus Dresden und wies Versuche zurück, dem roten Baron anzukreiden, dass er Mitglied der Volkskammer der DDR gewesen ist.

In Berlin selbst kamen wir als Erfinderschul-Leute manchmal mit unserem Patentamtspräsi zusammen. Einst berichtete ich, dass wir für die deutsche Ausgabe eines neuen Buches von Altschuller einen willigen Verlag brauchen, aber der größte Technik-Verlag steht unterm Einfluss von Hochschulprofessoren, die nichts von Erfinden oder gar Widerspruchs-Lösen sehen wollten. Da wurde mir vorgeschlagen: Entwirf einen Brief des Patentamts-Präsi an den Präsi des Ingenieurverbandes und für diesen einen Brief an den Kulturminister, der fürs Verlagswesen verantwortlich ist. Gesagt, getan. Der Kulturminister bittet ein Dutzend Cheflektoren,

mir eine Anhörung zu gewähren. Drei Stunden lang kämpfte ich mit Argumenten. Da sagt der Chef des größten Technik-Verlages: „Genosse Thiel, Sie haben unwiderstehlich gekämpft. Wir geben das Buch heraus.“

Die zweite Ausnahme, welche die Förderung der Erfinderschulen betreffen konnte, war ein Wort von Erich Honecker, es stand auch noch etwas von Jugendbrigaden dabei. Insider erzählten mir, da sei ein Irrtum vorgefallen. Nun bin ich nie ein Freund von E. H. gewesen. Doch jetzt verwende ich sein Wort in einem Aufruf an Kombinatdirektoren, Erfinderschulen in ihren Betrieben zu entwickeln, wir würden das anleiten können. Die Reaktion von Direktoren überraschte mich aber: Dass ausgerechnet E. H. dafür warb, machte sie misstrauisch.

Unsrer Arbeitsgemeinschaft „Erfindertätigkeit und Schöpfertum“ beim Präsidium des Ingenieurverbands war ein Vorsitzender zugeteilt worden, vielleicht auch für unsre Sicherheit, ein alter Genosse, der stolz war, vor Jahren in der Umgebung von E. H. gearbeitet zu haben. Wenn wir aller halben Jahre – viel zu selten – zum Erfahrungsaustausch zusammen kamen, belegte er die ersten zwei Stunden, um über Parteibeschlüsse zu referieren. Das war bei uns überflüssig, wir wussten, worauf es ankam, aber die Zeit war weg, der Erfahrungsaustausch war geschmissen. Immerhin, unser Vorsitzender wurde unser Freund und hat für sich und sieben unsrer Projekt-Gründer den Orden „Banner der Arbeit“ höchste Stufe besorgt.

Durch die Ordensverleihung wurde meine Lage an der Humboldtuniversität erleichtert. Jetzt durfte ich mich darauf konzentrieren, im Postgradualstudium für angehende Patentingenieure und Funktionäre des Neuererwesens über Dialektik und über Methodik des Herausarbeitens und Lösens von Erfindungsaufgaben zu sprechen. Sogar Themen für Beleg- und Abschlussarbeiten konnte ich stellen, und immer sehr deutlich: Bitte Probleme Ihres Betriebes kreativ analysieren! Zitate aus Parteibeschlüssen nur dann, wenn Sie damit Ihrem Direktor auf die Sprünge helfen können. Eine Einleitung brauchen Sie nicht. Sofort zur Sache kommen! Vor allem erfinderische Lösungen analysieren, die ja auf ihren Schreibtischen landen. Doch in den eingereichten Arbeiten fast nur allgemeine Worte. In den zwei Folgejahren verschärfte ich meine Forderungen, doch es ändert sich nichts. Allzu sehr scheinen die Kollegen gewöhnt, Problemen aus dem Wege zu gehen.

1986 und 1988 verfasste ich je eine Denkschrift, je achtzig Exemplare, darunter für Kurt Hager, Jürgen Kuczinsky und andere Prominente. Die Ormig-Kopien erschleiche ich mir im Ingenieurverband, sie wurden mir zähneklappernd übergeben. Kuczinsky schrieb mir, dass von „Widerspruch“ die Rede war, gefalle ihm. Einziger, der halbwegs reagierte, war Helmut Koziolk, Mitglied des ZK und Direktor des Instituts für sozialistische Wirtschaftsführung, wo Minister und Generaldirektoren runderneuert wurden. Doch Koziolk verschaffte mir nur einen Termin mit zwei Abteilungsleitern, und die verwiesen auf einen Beschluss des Politbüros, der

werde in den nächsten zehn Jahren greifen. Da wusste ich Bescheid. Im Institut für Hochschulbildung, wo ich sieben Jahre lang angestellt war, hatte ich einen Forschungsbericht dafür zu stellen, die Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern betreffend. Mein Bericht war brüsk abgelehnt worden, ich wurde abgesetzt, und meine Kollegen schrieben, was das Politbüro haben wollte, sie wollten es auch nicht anders. Die Hälfte des Berichts war nichts als die Einleitung, wie sehr sich alles bei uns bewährt hat.

Im Laufe der Jahre war aber die Zahl der Interessenten fürs Erfinden-Kennnenlernen unter den Ingenieuren gestiegen. Einst hatte der Leiter der Fabrik für Phosphor und Phosphorprodukte im VEB Stickstoffkombinat Piesteritz, Dr. sc. nat. Dietmar Zobel, ein Buchmanuskript beim VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften eingereicht. Ich sollte es begutachten. Das Manuskript war wunderbar verfasst, in erzählendem Stil, Beispiele aus der Praxis und der internationalen Literatur. Leider fehlte, was für Rindfleisch und Thiel das Wichtigste war: Das gründliche Herausarbeiten von Erfindungsproblemen, zugespitzt im Herausarbeiten von Widersprüchen, um sie zu lösen. Drohte uns Konkurrenz? Da schrieb ich dem Verfasser Briefe, über Altschuller und unser Widerspruchsprinzip. Komponenten von Altschuller hat er sehr schnell akzeptiert, er hat später auch unser Prinzip akzeptiert, doch verinnerlicht hat er es nicht. Trotzdem bin ich froh, sein Buch empfohlen zu haben, es ging ja auch um Solidarität.

Jetzt muss ich erst mal Atem holen. Jochen Rindfleisch hatte seine Zwei-Blatt-Methodik von einer Erfinderschule zur nächsten ausgebaut, ich konnte ihm assistieren. Bestechend war: Jochen begann mit der Methodik des gründlichen Herausarbeitens (!) von Problemen. Das hatte ihn von Anfang an gereizt. Aber gerade das fehlte bei Altschuller, der uns einst ermutigt hatte. Es fehlte auch bei seiner Widerspruchstabelle. Bei anderen Kollegen fehlte es erst recht, manche kamen über die Ideenkonferenz, das sog. Brainstorming, nicht hinaus, es war ihnen nicht mal aufgefallen, dass dem initialen Brainstorming das Inverse Brainstorming folgen muss: Nach den ersten lockeren Ideen muss das „so geht es nicht“ ausgesprochen werden. Auch im allerersten Erfinderschul-Kompendium des Ingenieurverbands war davon nicht viel zu finden, gerade mal eine mathematisch anmutende Symbolik, die ich 1980 vorgeschlagen hatte. Als die zweite Auflage des Kompendiums vorzubereiten war, kam es zum Streit zwischen Jochen und Micha. Die zweite Auflage zu verfassen nahm Jochen in die Hand, und ich assistierte ihm. Der erste Band erschien Ende 1988, der zweite Band im Frühjahr 1989. So kam er schon nicht mehr in die Hand aller Adressaten.

Wie lässt sich die Methodik von Rindfleisch und seinem Assistenten Thiel zusammenfassen? Wir begannen so: Welchen Bedürfnissen entspringt das Problem? Wie hat es sich entwickelt? Welche technischen, ökologischen, ökonomischen Pa-

parameter bestimmen es? Aus Kundensicht und aus der Sicht des Betriebes? Das alles wurde in einer Matrix erfasst. Und dann geht es los: Wie müssten wir die Parameter-Werte ändern, wenn etwas Gutes entstehen soll? Wir forderten: „Kollegen, schraubt die Werte hoch, habt Mut, wir wollen etwas Neues, das obendrein vernünftig ist!“ Wenn nun – mit der Tabelle experimentierend – die Ingenieure beginnen, die wünschbaren Werte-Variationen miteinander in Beziehung zu denken, z. B. Werte der Geschwindigkeit, des Gewichts, der Sicherheit, der Handhabbarkeit, der Kosten und alles das bei extrem knappen Ressourcen, dann dauert es nicht lange, und die Ingenieure rufen: „Das geht nicht, da kommen wir in Widersprüche.“ Dann habe ich gesagt: „Aha, die Profs haben euch irregeleitet.“ Ich füge hinzu: Im Fachwissen waren die Ingenieure der DDR vortrefflich ausgebildet. Aber betreffend Dialektik waren sie irregeführt. Man hat ihnen eingetrichtert: Wenn in Ingenieuraufgaben Widersprüche auftreten, müssen die wünschbaren Parameter-Werte heruntergedreht werden. Und von Philosophen wurden wir Heuristiker befehdet, weil wir Dialektik praktizierten. Herbert Hörz war einsame Ausnahme. Auf einem Kolloquium wurden wir beide von jüngeren Philosophen angegriffen.

Wir Erfinderschul-Methodiker haben mit führenden Profs der Hochschulen erbittert gerungen. Erst anno 92 hat deren Primus öffentlich bekannt: „Ja, in einer Ingenieuraufgabe, die auf Neues zielt, müssen Widersprüche konzipiert werden, um Neues zu bekommen.“ Natürlich hatten wir Erfinderschul-Leute eine tief gegliederte Methodik geschaffen, auf dreihundert Druckseiten nachlesbar. Dort haben wir in hundert Schritt-Empfehlungen und vielen Erläuterungen gezeigt, wie man durch Antizipieren von Entwicklungs-Widersprüchen schrittweise zu Lösungsansätzen kommt. Die Lösungs-Empfehlungen sind ihrerseits durch Dialektik inspiriert, zum Beispiel „Spalten von Objekten“ und „gegenseitiges Kompensieren der Komponenten“. Einfachste Paradigmen sind Kompensationspendel und die nachempfundene Erfindung des Schiffsankers. Vergleichbare Kompensationen werden auch in der Mathematik praktiziert, z. B. beim Integrieren per Substitution oder – zwecks Radizieren der quadratischen Gleichung – in Gestalt der quadratischen Ergänzung.

Kurzum, indem wir in Systeme von Parametern durch Variation oder durch Spalten von Objekten gleichsam Power einbrachten, begannen in den antizipierbaren Werte-Verlaufslinien Divergenzen zu entstehen bis zur Unliebsamkeit. Wir nahmen gedanklich vorweg, wie per Variation Widersprüche entstehen. Das Gesamtgeschehen aus Spaltung bis zum Gegensatz ist der dialektische Widerspruch.

Als wir auf halbem Wege waren mit unsrer Methodik, 1984, trat ein besonders glückliches Ereignis ein. Hansjürgen Linde, geb. 1941, Abteilungsleiter im VEB Rationalisierung der Bezirksgeleiteten und Lebensmittel-Industrie in Gotha, besuchte eines der Erfinderschultreffen, die Michael Herrlich jeweils zu Pfingsten

zusammenrief, mal auf der Augustusburg bei Karl-Marx-Stadt, mehrmals auf der Hohen Sonne bei Eisenach, im Angesicht der Wartburg. Mir fiel auf, dass Hansjürgen über Ingenieur-Arbeit und übers Erfinden tiefgründig nachdenken konnte. Das hatte ich bisher nur bei Jochen Rindfleisch gefunden. Nun aber setzt mich auch Hansjürgen Linde in Begeisterung, und ich empfehle ihm eine außerplanmäßige Aspirantur an der TU Dresden, die ihn drei Jahre lang für je sechs Wochen von der Arbeit im Betrieb freistellt. Die Professoren nehmen ihn gut auf, weil er sich in ihrer Konstruktions-Lehre auskennt. Doch Hansjürgen sieht sich auch in unsren Erfinderschulen um. Die Berliner mit Jochen Rindfleisch gefallen ihm am besten: Herausarbeiten von erfinderisch zu lösenden Widersprüchen. Damit aber hatten die Professoren nicht gerechnet, seit Jahren stand ich mit ihnen im Klinch. Im Frühjahr 88 verteidigte Hansjürgen seine Dissertation. Ich saß neben dem Vorsitzenden der Prüfungskommission, dem ich nicht ins Gesicht blicken konnte, als ich mein Gutachten verlas. Hinterher sagen mir Teilnehmer, dem sein Gesicht hättste sehen müssen. Die beiden Gutachter vor mir zeigten sich moderater, aber zu kämpfen hatte ich mit allen drei. Mein Ziel war: Summa cum laude für Linde. Das konnte ich nicht erreichen, aber wenigstens ein magna cum laude. Ein spezielles Gutachten hatte auch ein Professor des dialektischen Materialismus abzugeben, doch der verstand von allem nichts, auch nicht vom dialektischen Widerspruch.

Aber unsre dialektische Substanz war jetzt in zwei Versionen ausgeprägt. Von Rindfleisch und von Linde. Das spricht für die Tragweite der Substanz. Und beide Versionen gehen weit über Altschuller hinaus, bei dem uns nun manches als populistisch erschien.

Die letzte Zusammenkunft der Erfinderschul-AG im Berliner Bezirksverband war im November 1989. Noch nie waren so viele Kollegen gekommen. Ich zitierte den aktuellsten Ausspruch von Werner Eberlein, der zum Tag passte, Eberlein hatte Stalin überstanden und war zuletzt Bezirkssekretär in Magdeburg. Und wir in Berlin berieten: Wie nun weiter? Eigentlich so, wie ich es angestrebt hatte: Kreative Leute an die Seite der Direktoren! Einst hatte Jochen zu mir gesagt: Wir müssen nicht Schule der Nation werden. Aber heimlich war es meine Option. Im November 89 trug ich noch das Parteiabzeichen am Jackett und stellte mich erneut zur Wahl. Die Kollegen, fast alle parteilos, wollten mich behalten.

Die letzte Zusammenkunft der zentralen AG war im Januar 1990 in Frankfurt an der Oder. Anstelle des alten, überforderten Genossen war längst ein Professor der Parteihochschule zu unsrem Vorsitzenden berufen worden, nicht der schlechteste, manchmal hat er ein Wort riskiert. Aber jetzt? Auf der Zusammenkunft zwei Ingenieure aus Teltow, beide beim Neuen Forum, sie erzählen, wie Nieten in Nadelstreifen mit leerem Koffer aus dem Mercedes aussteigen und mit gefülltem

Koffer bald wieder verschwinden. Sie haben einen Markt erobert, der bis nach Wladiwostok reicht. Das erzählen die Freunde vom Neuen Forum mit Bitterkeit, im Innersten getroffen und verletzt. Unser Vorsitzender aber, Professor an der Parteihochschule, sagt nichts als das: Wir müssen uns jetzt anpassen! Da packt mich die Wut. Der alte Genosse ruft mich zur Mäßigung. Ich aber war bereit, die Deutsche Demokratische Republik zu retten.

So dachten auch die Kollegen unsrer Erfinderschulen, die mir am nächsten standen. Das waren Verdiente Erfinder! Sie alle waren parteilos und stammten überwiegend aus bürgerlichen Familien. Ich war das einzige Parteimitglied unter ihnen. Doch so, wie sie waren, hatte ich mir Kommunisten vorgestellt: Der Betrieb, der VEB, war ihr Kampfplatz. Sie brauchten keine Losungen, der Betrieb galt ihnen als Volkes Eigen, zugleich als Ort der Erfüllung ihres Lebens. Die Wende hat einige von ihnen schwer getroffen.

Visionen aber sterben nicht, wenn sie nur tief genug verankert sind. Jochen gründete mit vier Erfinderschulkollegen ein Ingenieurbüro als GmbH und einen Verein. Ich war im Vorruhestand und wurde Vorsitzender. Doch meine Kollegen hatten schwer zu schufteten. Mit unsrem Verein wollten wir beitragen, Arbeitsplätze zu erhalten, Schreibtisch-Projekte aktivieren, Innovationen auslösen. Ich war auch Gast der Berliner Betriebsräte-Konferenzen. Es gelang mir, den Ruf nach Innovationen als zehnten Punkt in ein Programm einzubringen. Dort lernte ich auch Jakob Moneta kennen. Wenn die neuen Betriebsräte nicht weiterwussten, fragten sie Jakob: „Was sagt denn unser Trotzki?“ Was Jakob sagte, wurde akzeptiert. Doch die neuen Betriebsräte erzählten auch, wie sie über den Tisch gezogen worden sind. Mit demonstrierenden Betriebsräten stand ich vor der Treuhandanstalt und nahm das Transparent vom Kabelwerk Adlershof in die Hand, als der Betriebsrat zur Breuel ins Haus ging. Aber es war zu spät. Auch die Versuche unsres Vereins, vom Arbeitsamt Förderung für Lehrgänge zu acquirieren, liefen ins Leere. Wir hätten ohne Honorar gearbeitet, aber wer hätte die Freistellung von Teilnehmern aus den Betriebsresten bezahlt? Und wer schon arbeitslos war, suchte sein Heil in der Ferne oder wurde Versicherungsagent.

Doch ein paar Trostpflaster wurden uns zuteil, oder, frei nach Goethe: Es kann die Spur von unsren Erdentagen nicht in Äonen untergehn. Im August 1990 besuchte uns der Vorsitzende eines vornehmen Vereins mit Sitz in Bonn: Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung Erfindung Innovation mit sechs Nobelpreisträgern und Manfred von Ardenne und anderen großen Erfindern als Ehrenmitglieder. Der Bonner Kollege sagte uns: „Sie haben Erfinderschulen gemacht. Das ist Silbernes, was die DDR einbringt in die Einheit. Schreiben Sie ihre Erfahrungen auf.“ Einen dicken Band hat unser Freund vom Rhein herausgebracht, uns zu Ehren mit Berlin/Bonn gezeichnet. Als das Geld zum Drucken zu knapp war, veranstaltete der

Präsi des Patentamtes in München ein Benefiz-Konzert. Das Geld kam zusammen. Mit dem gedruckten Buch ging ich zur Außenstelle des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, sitzend im Hause, wo Margot Honecker residiert hatte. Der Statthalter wurde neugierig: Schreiben Sie doch bitte ihre Erfahrungen auch für uns auf. So bekamen wir Fördermittel für ein zweites Buch über unsre Erfahrungen.

Etwa 1995 wurde von einer Innovationsagentur in Potsdam ein neues Projekt aufgelegt. Zur Eröffnung sprach Regine Hildebrandt. Sie erinnerte an die Erfindeworkshops „der ehemaligen DDR“. Da stutzt sie und schiebt nach: „Ach Quatsch, von wegen ehemalig. Es waren die Erfinderschulen der DDR!“

Und nun das allerbeste. Hansjürgen Linde war von Gotha nach München gegangen, hatte bei BMW Patente gemacht und auch workshops nach unsrer Art. Linde bewirbt sich für eine Professur an der Fachhochschule Coburg und steht als Erster auf der Bewerberliste. Seine Dissertation erscheint in Darmstadt. 1992 kann er erleben, dass unser akademischer Widersacher im Organ der Konstruktionswissenschaftler bekennt: Jawohl, in einer anspruchsvollen Ingenieuraufgabe müssen Widersprüche enthalten sein. Als ich Hansjürgen in Coburg besuche, sehe ich ihn umringt von seinen Professorenkollegen. Er hat jetzt ein Institut an der Hochschule und ein privates Ingenieurbüro. Dort bringt er junge Leute zur Entfaltung und entwickelt sein System weiter: Die Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie (WOIS). In Dutzenden namhafter Unternehmer führt er seine workshops durch und schafft auch Literatur dazu. 1993 hatte ich mit der Geschäftsführerin der Erfindermesse in Nürnberg zu telefonieren. Am Ende sagt die Dame: Und dann, Herr Thiel, habe ich noch etwas ganz Besonderes. Bei uns spricht ein Professor über Widerspruchsorientierte Innovationsstrategie. Ich erwidere: Die kenne ich, das Konzept ist in meiner Wohnung in Berlin beraten worden. Ich habe nur nicht gesagt, dass das auf der Fischerinsel in Ostberlin war. Hansjürgen wollte auch nicht, dass ich überall erzähle: In der DDR entstanden. Seine Kunden wollten hören: „Der Herr Professor aus Coburg.“ Inzwischen kann ich es überall erzählen. Hansjürgen ist umworbener Innovationsberater und methodischer Anreger zu erfinderischen Widerspruchslösungen. Konferenzen jedes Jahr. Und viele junge Leute um sich. Zu Besuch bei ihnen fühlte ich mich wie in einem sozialistischen Kollektiv.

Literatur

- G. S. Altschuller: *Erfinden – (kein) Problem? Eine Anleitung für neuerer und Erfinder*. Verlag Tribüne, Berlin 1973. Aus dem Russischen ins Deutsche übertragen von Dr. Kurt Willimczik. Das Original erschien im Verlag Moskauer Arbeiter, Moskau 1969.

- Rainer Thiel: Über einen Fortschritt in der Aufklärung schöpferischer Denkprozesse. Deutsche Zeitschrift für Philosophie 1976, Nr. 3.
- Rainer Thiel: *Methodologie und Schöpfertum*. Forschungsbericht und Konferenz-Protokoll 1977. Zwei Manuskript-Drucke aus dem Institut für Hochschulbildung Berlin.
- Rainer Thiel: Dialektische Widersprüche in Entwicklungsaufgaben. Berlin 1980. Ormig KDT, integriert in das erste Lehrmaterial für Erfinderschulen der KDT 1983.
- Genrich Saulowitsch Altschuller: *Erfinden. Wege zur Lösung technischer Probleme*. Aus dem Russischen übertragen von Katrin und Rainer Thiel. VEB Verlag Technik Berlin. Drei Auflagen: 1984, 1986, 1998.
- Dieter Herrig, Herbert Müller, Rainer Thiel: Technische Probleme – methodische Mittel – erfinderische Lösungen. In Maschinenbautechnik, Nr. 6 und Nr. 7, 1985.
- Rainer Thiel: Wird unseren Ingenieurstudenten die Dialektik des realen technischen Entwicklungsprozesses gelehrt? Denkschrift an Kurt Hager und ca. 80 prominente Intellektuelle, darunter Helmut Koziolk, Erich Hahn und Herbert Hörz. 1986.
- Rainer Thiel: Zweite Denkschrift an Kurt Hager und ca. 80 prominente Intellektuelle, darunter Helmut Koziolk, Erich Hahn und Herbert Hörz. Darin „Wie ernst nehmen wir es mit der Dialektik?“ sowie Info über die Erfinderschulen. 1987.
- Hans-Jochen Rindfleisch, Rainer Thiel: Programm zum Herausarbeiten von Erfindungsaufgaben. Bau-Akademie der DDR, 1986.
- Hans-Jochen Rindfleisch, Rainer Thiel: Erfindungsmethodische Grundlagen. Lehrmaterial zur Erfinderschule. Lehrbriefe 1 und 2, Kammer der Technik, Berlin 1988 und 1989.
- Rainer Thiel: Komplexitätsbewältigung – Dialektikbewältigung, theoretisch und praktisch. Deutsche Zeitschrift für Philosophie 1990, Nr. 5. Darin weitere Literatur-Angaben.
- Hansjürgen Linde: Gesetzmäßigkeiten, methodische Mittel und Strategien zur Bestimmung von Erfindungsaufgaben mit erfinderischer Zielstellung. Dissertation, TU Dresden, 1988. Betreuer und Gutachter R. Thiel.

- Hansjürgen Linde, Bernd Hill: Erfolgreich erfinden. Darmstadt 1993.
- Hansjürgen Linde: Forschungsberichte des WOIS-Instituts in Coburg, fortlaufend.
- Erfahrungen mit Erfinderschulen. Ein aktueller Bericht für das ganze Deutschland, seine Unternehmer, Ingenieure und Erfinder. Mit einer zusammenfassenden Übersicht von R. Thiel und H.-J. Rindfleisch. Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung, Erfindung, Innovation (DABEI). Bonn und Berlin 1993.
- Hans-Jochen Rindfleisch, Rainer Thiel: Erfinderschulen in der DDR. Eine Initiative zur Erschließung und Nutzung von technisch-ökonomischen Kreativitätspotentialen in der Industrieforschung. Rückblick und Ausblick. Trafo Verlag, Berlin 1994.