



Leibniz-Sozietät  
der  
Wissenschaften  
zu Berlin



Verein  
Brandenburgischer  
Ingenieure und  
Wirtschaftler



LEIBNIZ-  
INSTITUT für  
interdisziplinäre  
Studien e.V.

## *Symposium*

# Von der Idee zur Technologie – Kreativität im Blickpunkt

Freitag, 09. November 2018

10<sup>00</sup> Uhr bis ca. 17<sup>00</sup> Uhr

*Veranstaltungsort:*

**BVV-Saal im Rathaus Tiergarten**

Mathilde-Jacob-Platz 1

10551 Berlin

(Nähe U-Bahnhof Turmstraße)



## **Inhalt**

Anliegen des Symposiums.....	5
Programm des Symposiums .....	7
Thesen / Kurzreferate (in chronologischer Reihenfolge) .....	9
Vortragende / Moderatoren (in alphabetischer Reihenfolge).....	25
Hinweise zur Manuskript-Gestaltung / Kontaktadressen .....	35



## Anliegen des Symposiums

Der Arbeitskreis „Allgemeine Technologie“ der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften (LS), gegründet am 12. Oktober 2001, hat in Kooperation mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft (jetzt: Karlsruher Institut für Technologie) sieben Symposien zur Allgemeinen Technologie durchgeführt:

- Allgemeine Technologie – Vergangenheit und Gegenwart (2001);
- Fortschritte bei der Herausbildung der Allgemeinen Technologie (2004);
- Allgemeine Technologie – verallgemeinertes Fachwissen und konkretisiertes Orientierungswissen zur Technologie (2007);
- Ambivalenzen von Technologien – Chancen, Gefahren, Missbrauch (2010);
- Technik – Sicherheit – Techniksicherheit (2012);
- Technologiewandel in der Wissensgesellschaft – qualitative und quantitative Veränderungen – (2014);
- Technologie und nachhaltige Entwicklung.

Die Ergebnisse dieser Symposien wurden in den Bänden 50, 75, 99, 112, 116, 122 und 130 der „Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät veröffentlicht.

Mit dem VIII. Symposium knüpft der Arbeitskreis „Allgemeine Technologie“ wiederum an den von Johann Beckmann im Jahre 1806 veröffentlichten „Entwurf der Allgemeinen Technologie“ an:

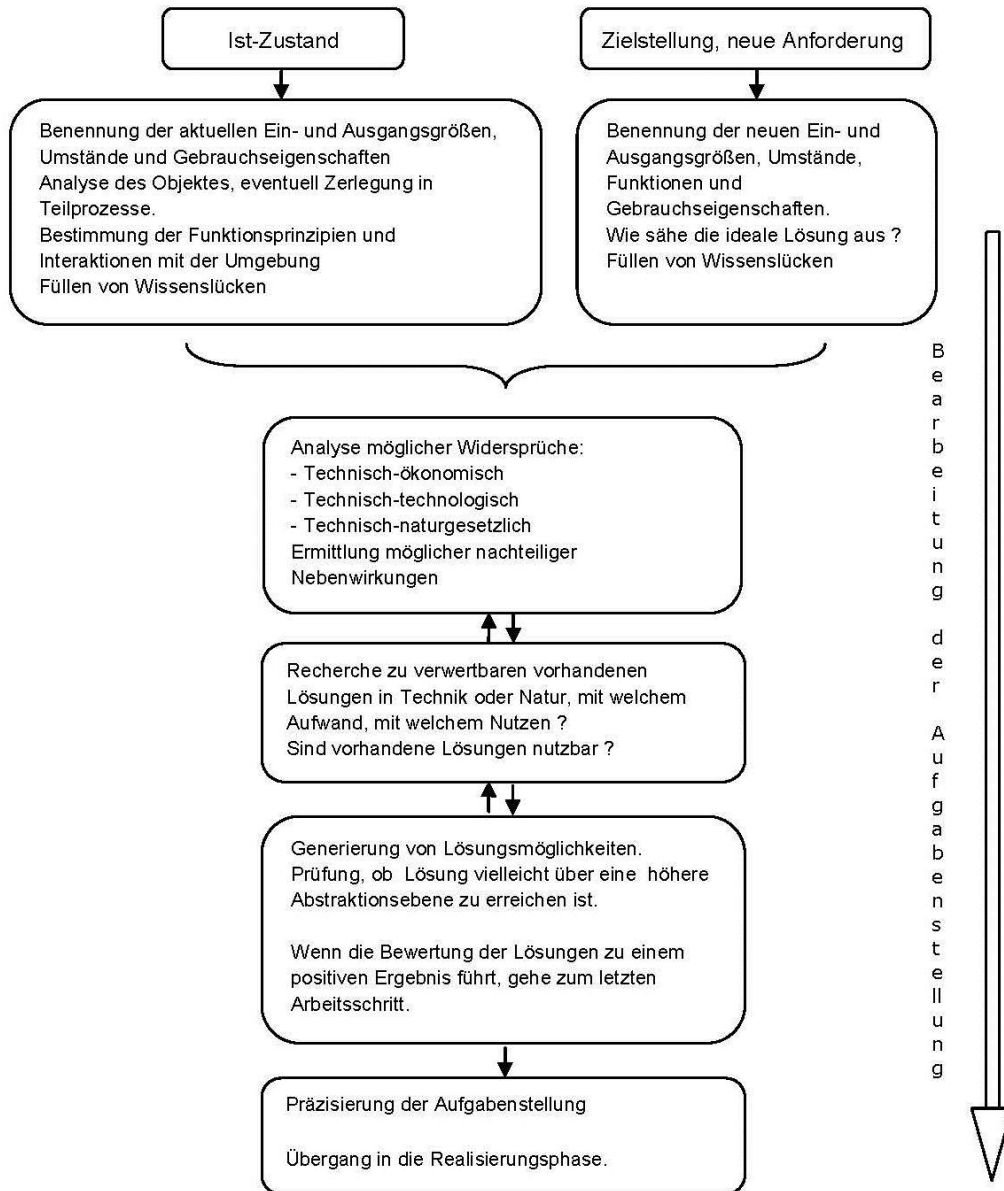
„Nun wünsche ich ein Verzeichniß aller der verschiedenen Absichten, welche die Handwerker und Künstler bey ihren verschiedenen Arbeiten haben, und daneben ein Verzeichniß aller der Mittel, durch welche sie jede derselben zu erreichen wissen. [...] Dieß würde den Künstlern und Handwerkern gründliche und allgemeine Begriffe von den Gegenständen, welche sie bearbeiten, und von dem dazu gebräuchlichen Verfahren, erleichtern, und überhaupt eine Uebersicht gewähren, welche erfinderische Köpfe zu neuen nützlichen Verbesserungen hinleiten könnte.“

Beckmann will – so wird aus seinen Überlegungen deutlich – erstens das bis dato angesammelte technisch-technologische Wissen systematisieren, dieses zweitens auf eine sichere theoretische Grundlage stellen und auf dieser Basis drittens das methodische Programm einer Erfindungsheuristik begründen.

„Systematisches Erfinden“, was dem unter „drittens“ Genannten entspricht, wurde u.a. bei der „Kammer der Technik“ (KDT) in Erfinderschulen vermittelt. Dabei wurde auch der Gesamtkomplex des Umgangs mit Schutzrechten (Patentrecherche, Rechtmängelfreiheit, Erwerb von Schutzrechten usw.) behandelt.

Im Rahmen dieses gemeinsamen Symposiums von Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e.V. (LS), Verein Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler e.V. (VBIW) und Leibniz-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS) soll nun betrachtet werden, wie sich die Kreativitätstechniken in Richtung „Systematisches Erfinden“ bzw. einer „Allgemeinen Technologie des Erfindens“ und deren Umsetzung entwickelt haben und wie sie an Schulen bzw. Hochschulen vermittelt werden (können).

## Systematische Problemlösung



Grafik: Dr.-Ing. Bernd Thomas (VBIW)

## Programm des Symposiums

- 10<sup>00</sup> Uhr **Eröffnung und Begrüßung**  
GERHARD BANSE, Präsident der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin  
FRIEDER SIEBER, Vorsitzender des Vorstands des Leibniz-Instituts für interdisziplinäre Studien
- 10<sup>15</sup> Uhr **Session 1**  
Moderation: NORBERT MERTZSCH (Rheinsberg)
- 10<sup>20</sup> Uhr GERHARD BANSE (Berlin): Kreativität in Rahmen der Allgemeinen Technologie und der Technikphilosophie
- 11<sup>05</sup> Uhr KLAUS STANKE (Kleinröhrsdorf): Erfahrungen bei der Vermittlung von Kreativitätstechniken
- 11<sup>30</sup> Uhr JUSTUS SCHOLLMAYER (Berlin): Einen Schritt zurück und zwei nach vorn: Eine Visualisierung des Algorithmus zum Lösen von Erfindungsaufgaben (ARIZ-85 C)
- 11<sup>55</sup> Uhr *Diskussion*
- 12<sup>15</sup> Uhr **Mittagspause**
- 13<sup>00</sup> Uhr **Session 2**  
Moderation: GERHARD BANSE (Berlin)
- 13<sup>05</sup> Uhr RITA LANGE (Frankfurt (Oder)): Begabung und Kreativität? – Ein Erfahrungsbericht aus einer MINT-Spezialschule
- 13<sup>30</sup> Uhr BERND THOMAS (Beeskow): Unterstützung bei der Vermittlung von Kreativitätstechniken an einer MINT-Spezialschule
- 13<sup>55</sup> Uhr BERND MEIER (Potsdam): Kreativität im Kontext der neuen Aufgabenkultur
- 14<sup>20</sup> Uhr *Diskussion*
- 14<sup>40</sup> Uhr **Kaffeepause**
- 15<sup>00</sup> Uhr **Session 3**  
Moderation: REINER CREUTZBURG (Brandenburg)
- 15<sup>05</sup> Uhr WERNER REGEN (Gera): Kreativität in der Kommunikation (am Beispiel der Ausbildung von Coaches)
- 15<sup>30</sup> Uhr DIETER SEELIGER (Dresden): Mit Kreativität auf dem Weg zu einer neuen Wärmequelle
- 15<sup>55</sup> Uhr CHRISTIAN KOHLERT (Montabaur): Systematisches Erfinden in einem mittelständischen Unternehmen – Anspruch und Wirklichkeit
- 16<sup>20</sup> Uhr *Diskussion*
- 16<sup>40</sup> Uhr **Schlusswort und Ausblick**  
NORBERT MERTZSCH, Vorsitzender des Vereins Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler





***Thesen / Kurzreferate***



## **Kreativität in Rahmen der Allgemeinen Technologie und der Technikphilosophie**

*Gerhard Banse*

Anliegen des Vortrags ist es, zum Verständnis der Neues hervorbringenden Prozesse (Kreativität) aus der Sicht der Technikphilosophie beizutragen. Der Beitrag der Technikphilosophie reicht dabei von historischen Betrachtungen über systematische wissenschaftstheoretische Erörterungen bis hin zur Analyse von Problemen im Zusammenhang mit der Rolle des Menschen in seiner „Umwelt“ (Kultur). Kreativität im technischen Bereich äußert sich im Prozess wie im Ergebnis des Erfindens bzw. Entwurfshandelns. Über Erfinden und Erfindungen – das zeigt ein Blick in die Geschichte – wurde nachgedacht, seit Menschen ihr Da- bzw. Sosein reflektieren. Dabei kam (und kommt!) den Modi der Verbindung von „wahren Grundsätzen“ und „zuverlässigen Erfahrungen“ stets eine zentrale Bedeutung zu. Als Fazit der sowohl historisch wie auch systematisch angelegten technikphilosophischen Erwägungen ergibt sich: Die Kenntnis entsprechender (Entwurf-)Methoden und die Fähigkeit ihrer bewussten Nutzung sind integrale Momente des „modernen“ Erfindungsprozesses. Sie unterstützen und verstärken die kreativen Fähigkeiten und Fertigkeiten des (Problem-)Bearbeiters, ersetzen sie aber nicht.

\*\*\*\*\*

## **Erfahrungen bei der Vermittlung von Kreativitätstechniken**

*Klaus Stanke*

1. Mit zunehmendem Alter werden Trends sichtbarer. Für die Vermittlung von Kreativitätstechniken (KT) ist das der zu Einfachheit der KT und Gelassenheit bezüglich der Perfektion der Anwendung. Die Beachtung dieser Trends ist nötige Forderung für einen deutlichen Fortschritt der Anwendungsbreite von KT, insbesondere des TRIZ.
2. Was helfen alle Raffinessen der KT-Vermittlung, wenn praktisch nur wenig bleibt. Die „Schwergewichte“ müssen dominieren: Analyse der Aufgabenstellung (AST) mit IER (Ideales Endresultat) bis zur Widerspruchsermittlung, dann eine Palette der Lösungsstrategien. Es darf nicht sein, dass ein Hochschulabsolvent nicht weiß, welche Bedeutung Widersprüche haben.
3. AST, die als Ziel Neues vorsehen, haben generell das Problem, ausreichend exakt formuliert werden zu können. Wenn es beim Ziel um Neues geht, ist eigentlich verständlich, dass das eigentlich Neue eigentlich unbekannt ist, folglich schwer zu beschreiben ist. Das ist das Dilemma jeder „echt“ kreativen Aufgabenstellung!
4. Einen Widerspruch zu lösen bedeutet, eine hoch anspruchsvolle Lösung bei (mindestens) zwei gegenläufigen Faktoren zu finden, die beiden Faktoren genügt und sie nicht durch einen Kompromiss abschwächt. Der Begriff „Optimum“ (das „Beste“) für eine solche Kompromiss-Zielstellung führt irre, es müsste Kompromiss oder Melioration heißen, denn die gegenläufigen Faktoren werden für die Lösung gegenseitig „verstümmelt“. Das Beste erfordert eine Widerspruchslösung.
5. Die Fortentwicklung des TRIZ sollte nicht immer elitärer (Stufung der Trainer) und der Algorithmus nicht immer komplexer werden. Noch so tiefere Detaillierung macht daraus keinen Stein der Weisen! Es sollte eine Vereinfachung statt weiterer Kommerzialisierung zu Gunsten breiter Nutzung durch Junge schon in der Ausbildung angestrebt werden.
6. Es wird nötig für Deutschland, die KT breit in die Ausbildung zu bringen, nicht nur bei Konstrukteuren. So können die wachsenden Defizite (Intensität, Motivation, ...) im internationalen Vergleich etwas kompensiert werden.
7. Ein drastisch vereinfachtes System erscheint dafür als nötig. Hier gilt: weniger ist mehr. Es sind genügend Köpfe und Ideen da. Die vorhandene Zersplitterung – aus

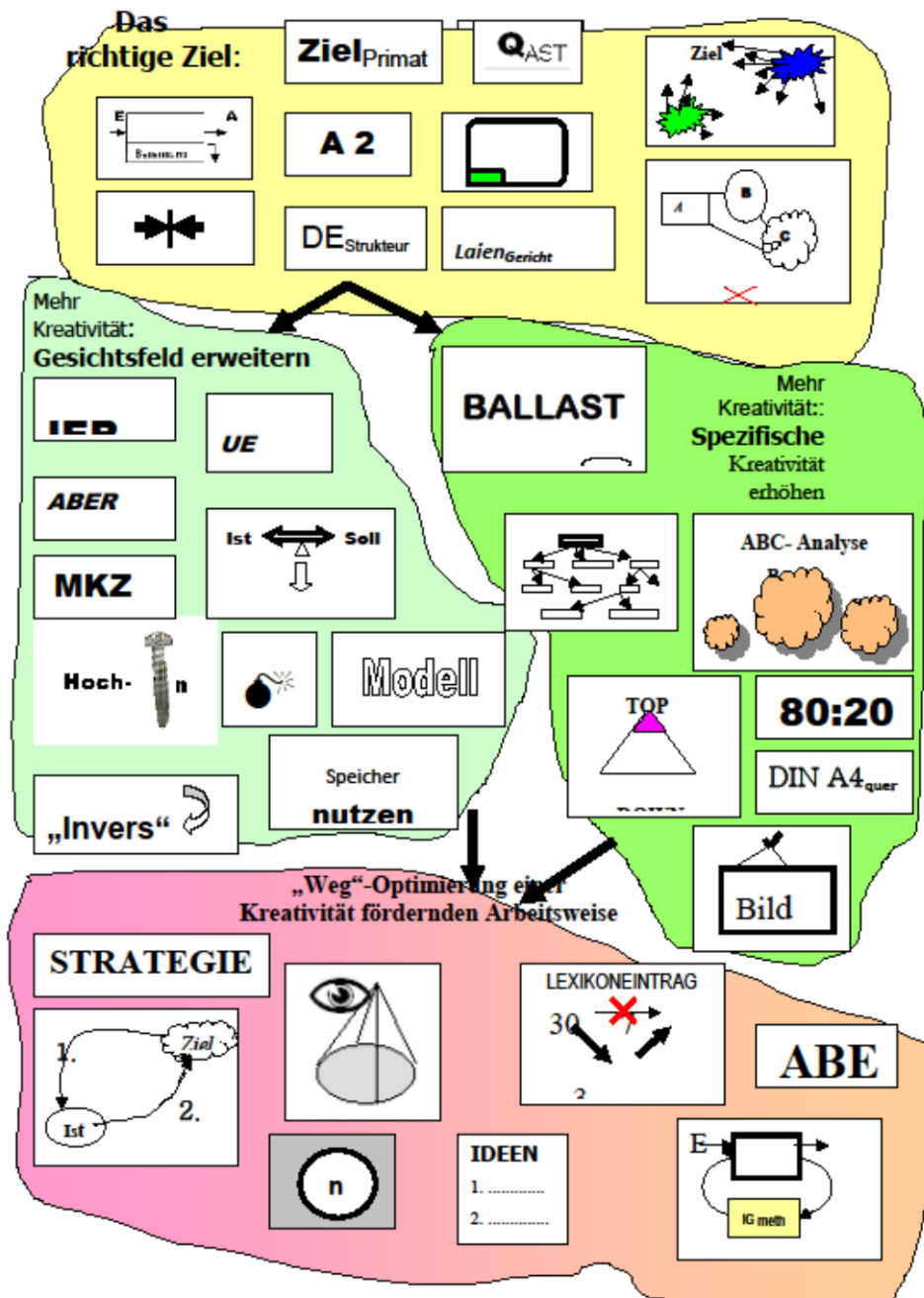
kommerziellen Interessen, Prestige, ... – müsste überwunden werden, wie es bei der VDI-Richtlinie 4521 „Erfinderisches Problemlösen mit TRIZ – Grundlagen und Begriffe“ praktiziert wurde. Das sollte eine Forderung an die Regierung werden, hierzu die nötige Unterstützung zu leisten.

8. Als Beispiel – mehr nicht – zeigt Abbildung 1 solche einfachste Lösung. Wenn davon 3 bis 4 solche „Kreas“ jeweils genutzt werden, ist schon das ein Erfolg.

**Literatur**

Stanke, Klaus: Handlungsorientierte Kreativitätstechniken. Für Junge, Einsteiger und Profis mit BONSAI-System der Kreativitätstechniken. Berlin: trafo Verlag 2011

Abbildung 1: Kreas als Bonsai-System der Kreativitätstechniken



Quelle: nach Stanke 2011

\*\*\*\*\*

## **Einen Schritt zurück und zwei nach vorn: Eine Visualisierung des Algorithmus zum Lösen von Erfindungsaufgaben (ARIZ-85 C)**

*Justus Schollmeyer*

Genrich Altshuller, der Begründer der *Theorie zum Lösen von Erfindungsaufgaben* (TRIZ), erarbeitete in einem 30-jährigen Zeitraum (1956-1985) gemeinsam mit seinem Team das Kernstück der TRIZ: *den Algorithmus zum Lösen von Erfindungsaufgaben* (ARIZ). In meinem Beitrag möchte ich die letzte Version des ARIZ — den ARIZ-85C — vorstellen. Dieser Ablaufplan gibt ein Programm an die Hand, das von der Problemanalyse, über eine schrittweise Problemtransformation hin zur Lösungsentwicklung führt. Es soll gezeigt werden, dass die ARIZ-Operationen zur Problemtransformation implizit dazu zwingen, in der Entwicklungsgeschichte des zu verändernden Systems erst einen Schritt zurückzugehen, um dann von der neu gewonnenen Perspektive die nächste Entwicklungsstufe zu erreichen

\*\*\*\*\*

## **Begabung und Kreativität? – Ein Erfahrungsbericht aus einer MINT-Speziialschule**

*Rita Lange*

Das Mehr-Faktoren-Modell nach Franz J. Mönks schreibt einem (hoch)begabten Menschen drei Persönlichkeitsmerkmale (hohe intellektuelle Fähigkeiten, Motivation und Kreativität) zu und hebt drei soziale Bereiche (Familie, Freunde und Schule) hervor, in denen sich bei effektivem Zusammenspiel aller Komponenten eine Begabung/Hochbegabung günstig ausprägen lässt und insbesondere zu hoher Leistung führt (vgl. Mönks 2001). Somit kommt gerade auch einer mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Speziialschule mit einem sehr hohen Anteil begabter und hochbegabter Kinder und Jugendlicher die unverzichtbare Aufgabe zu, eine Lernumgebung zu gestalten, in der auch die Ausprägung der Kreativitätsmerkmale eines Menschen (Einfallsfülle, Flexibilität, Phantasie, Originalität, divergentes Denken) möglich ist.

In dem Vortrag wird aufgezeigt, welche methodisch-didaktischen Angebote durch ein sich permanent fortbildendes und im steten Austausch befindendes Lehrkräfte-Team im Rahmen der Begabtenförderung im Unterricht und darüber hinaus im Schulleben gemacht werden, um die Entwicklung der Kreativität zu befördern, aber auch, wo die schulischen Grenzen liegen.

### **Literatur**

Mönks, Franz J. (2001): Begabungsforschung und Begabtenförderung. In: Journal für Begabtenförderung, Nr. 1, S. 7-15

\*\*\*\*\*

## **Unterstützung bei der Vermittlung von Kreativitätstechniken an einer MINT-Speziialschule**

*Bernd Thomas*

Die Kammer der Technik, KDT, eine Ingenieurorganisation der ehemaligen DDR, startete Anfang 1980 ein umfassendes Programm zur Schulung zukünftiger Erfinder. Initiatoren waren Verdiente Erfinder, die bereits in den 1960er Jahren in der Arbeitsgemeinschaft „Erfindertätigkeit und Methodik des Erfindens“ der KDT die Grundlagen der KDT-Erfinderschulen schufen. Die weitere Vervollkommnung der Schulungsmaterialien endete 1989. Eine Weiterführung dieses umfassenden Programmes zur Förderung erfinderischen Schaffens mit staatlicher Unterstützung konnte im vereinten Deutschland leider nicht erreicht werden. Derartige Lehrgänge wurden stattdessen von kommerziellen Anbietern übernommen

und werden für entsprechende Honorare angeboten. Eine Weiterentwicklung oder Verfeinerung der Methoden erfolgt vereinzelt.

Erfreulicherweise wird der Förderung begabter Schüler auf wissenschaftlich-technischem Gebiet in der schulischen Ausbildung zunehmend Aufmerksamkeit gewidmet. Im Fokus stehen hier die MINT-Spezialschulen. Was liegt also näher, als einige grundlegende Elemente der in den vergangenen Jahrzehnten entwickelten Methoden so aufzubereiten, dass diese in die Kreativitätsförderung integriert werden können, ohne wesentlichen Mehraufwand für die Lehrer und Schüler. Darüber hinaus soll noch die Einbindung von Kreativitätstechniken in den Problemlöseprozess dargestellt werden, mit entsprechenden Ergänzungen für die spätere berufliche Tätigkeit. In Zusammenarbeit mit einer MINT-Spezialschule in Frankfurt (Oder) wurde dazu eine erste Version eines Leitfadens zur Anwendung von Kreativitätstechniken erarbeitet.

\*\*\*\*\*

## **Kreativität im Kontext der neuen Aufgabenkultur**

*Bernd Meier*

Aufgaben sind eine didaktische Kategorie. Sie sind aus der Sicht der Lehrkraft ein Element der pädagogischen Führung, für die Lernenden sind sie zu bewältigende Anforderungen. Besonders nach der internationalen Schülerleistungsstudie PISA (2000) verstärkte sich das Interesse an Aufgaben als Aufforderungen zum Lernhandeln. Es wurde sogar eine neue Aufgabenkultur postuliert. Dabei wird die Aufgabenkultur als eine akzentuierte und systematische Arbeit an und mit Aufgaben für die Lernenden verstanden. Gestützt wird die Auffassung durch die Annahme, dass unterschiedliche Aufgabenkonzepte unterschiedliches Lern-(Antwort-)Verhalten bedingen. Mit dem Beitrag wird versucht, Beziehungen zwischen den Intentionen einer neuen Aufgabekultur und den Ansprüchen an die Entwicklung der Kreativität der Lernenden an allgemeinbildenden Schulen herzustellen. Dazu wird der Begriff der Kreativität in Bezug auf Schülerleistungen diskutiert und werden Lern- und Diagnoseaufgaben bezüglich ihrer Potenz zur Entwicklung und Diagnose von Kreativität von Jugendlichen analysiert.

\*\*\*\*\*

## **Kreativität in der Kommunikation (am Beispiel der Ausbildung von Coaches)**

*Werner Regen*

Ich stelle Hauptkonzepte und Vorteile von Mediation und Coaching als Formen der Selbstorganisation zur Konfliktlösung vor, die nicht nur durch mich erfolgreich in der Wirtschaft angewendet werden. Dabei lege ich besonders die effektive und nachhaltige Vermittlung von Kommunikationskompetenzen über die Rolle als Coach dar, da dabei sowohl Strukturdenken als auch Kreativitätspotenzialentfaltung wirksam miteinander verkoppelt werden.

\*\*\*\*\*

## **Mit Kreativität auf dem Weg zu einer neuen Wärmequelle**

*Dieter Seeliger*

Der Weg von der Idee zur neuen Technologie ist weder geradlinig-einfach noch widerspruchsfrei, insbesondere dann, wenn dabei Grenzbereiche der bekannten Naturgesetze berührt werden. Von den Wissenschaftlern und Ingenieuren, die diesen Weg zu qualitativ

neuen Technologien beschreiten, sind in besonders hohem Maße Leistungen in praktisch allen auf diesem Symposium formulierten „Operationsklassen“ des erfinderischen Handelns gefordert:

- Methodisch strenges, nachvollziehbares und reproduzierbares Agieren, um eine zwingend zu akzeptierende experimentelle Daten- und Erkenntnisbasis zu schaffen;
- durch heuristische Vorgehensweise Grenzgebiete oder alternative Verfahren, Methoden oder Materialien zur optimalen technologischen Beherrschung und Nutzung der Prozesse auszuloten;
- aber auch Kreativität und naturwissenschaftlich basierte Phantasie sind unabdingbar, um Neuland bei den Erkenntnissen über das Wirken naturwissenschaftlicher Gesetze zu gewinnen.

Die Komplexität und Widersprüchlichkeit dieses Entwicklungsprozesses von der Kreativität zur Technologie soll anhand der weltweit durch Wissenschaftler und Ingenieure seit langem betriebenen Entwicklung einer neuartigen Wärmequelle beispielhaft beschrieben werden.

\*\*\*\*\*

## **Systematisches Erfinden in einem mittelständischen Unternehmen – Anspruch und Wirklichkeit**

*Christian Kohlert*

Systematisches Erfinden in einem mittelständigen Unternehmen muss organisiert werden.

Von einer reinen Maschinen- und Produktentwicklung unter den Gesichtspunkt einer Kosteneffizienzsteigerung gehen Innovationen heute zu mehr Kundenorientierung und Neuen Märkten. Die Zukunft wird das Internet der Dinge (IoT) als Verbindung von physikalischen und virtuelle Gegenständen sein, gekoppelt mit Cloud-Computing mit Bereitstellung von IT-Infrastrukturen auf Internet-Rechnern sowie Big-Data-Mengen und Data-Mining zum Aufbau einer künstlichen Intelligenz. Dafür werden neue Arten von Innovationsstrukturen mit Open-Innovation und computergestützter Innovationssoftware notwendig.

In dem Beitrag wird die Entwicklung der Innovationskultur am Beispiel von Klöckner Pentaplast vorgestellt.

***Vortragende / Moderatoren***





## ***Gerhard Banse***

Jahrgang 1946

Professor Dr. sc. phil. Professor e.h.

Senior Researcher der EA European Academy of Innovation and Technology Assessment Bad Neuenahr-Ahrweiler; bis 2011 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am KIT – Karlsruher Institut für Technologie, Campus Nord (ehemals Forschungszentrum Karlsruhe GmbH in der Helmholtz-Gemeinschaft), Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (von Mai 2003 bis Februar 2007 delegiert an das Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung und Informationssysteme, Cottbus). Im Jahre 2000 Bestellung zum Honorarprofessor für Allgemeine Technikwissenschaft an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und Berufung zum Gastprofessor an der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Matej-Bel-Universität Banská Bystrica (Slowakische Republik); Lehrbeauftragter an der Universität Potsdam, der Schlesischen Universität Katowice (Polen) und der Technischen Hochschule (Polytechnikum) Rzeszów (Polen). Von 2002 bis 2011 Leiter des „International Network of Cultural Diversity and New Media (CULTMEDIA)“. Mitherausgeber der Buchreihe „e-Culture / Network Cultural Diversity and New Media“ (Berlin) und „Karlsruher Beiträge Technik und Kultur“ (Karlsruhe) sowie Mitglied der Redaktionsbeiräte der Zeitschriften „Probleme der Ökologie“ (Polen), „Wissenschaftliche Hefte der Technischen Hochschule Rzeszów. Verwaltung und Marketing“ (Polen) und „Theorie der Wissenschaften. Zeitschrift für Theorie der Wissenschaften, der Technik und der Kommunikation“ (Tschechische Republik).

Mitglied (seit 2000), Vizepräsident (2009 bis 2012) und Präsident (seit 2012) der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.

Kontakt: Berliner Zentrum Technik & Kultur; Theodorstraße 13, 12623 Berlin;  
gerhard.banse@t-online.de / praesident@leibnizsozietat.de

\*\*\*\*\*

## ***Reiner Creutzburg***

Jahrgang 1953

Professor Dr. rer. nat.

Studium der Mathematik und Physik an der Universität Rostock 1972-1976 und Promotion zum Dr. rer. nat. im Jahr 1985. Danach wissenschaftliche Arbeiten in den Bereichen Digitale Signal- und Bildverarbeitung, Computerarchitektur und Netzwerksicherheit mit den hierfür relevanten technischen Grundlagen; ab 1990 Tätigkeit am IAKS / Europäischen Institut für Systemsicherheit (E.I.S.S.) in Karlsruhe als Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. Thomas Beth; seit 1992 als Gründungssenator und Professor für Angewandte Informatik am Aufbau der neuen Technischen Hochschule Brandenburg tätig und Leiter des IT- und Medienforensik-Labors; mehrjährige Projekt-, Berater- und Gutachtertätigkeit im Bereich der IT-Sicherheit, Multimedia-Signalverarbeitung, IT-Forensik; seit 1995 Chairman der jährlich stattfindenden IS&T/SPIE-Konferenz „Multimedia on Mobile Devices“ in San Francisco. Seit 2018 aktiv im LIFIS tätig, Organisator und General Chairman der 25. LIFIS-Tagung TRIZCON-III im November 2019 in Berlin.

Kontakt: Technische Hochschule Brandenburg, Fachbereich Informatik und Medien,  
Magdeburger Straße 50, 14737 Brandenburg an der Havel;  
creutzburg@th-brandenburg.de

\*\*\*\*\*

### ***Christian Kohlert***

Jahrgang 1953

Professor h. c. Dr.-Ing.

1971 bis 1975 Studium der chemischen Verfahrenstechnik an der Technischen Hochschule Leuna-Merseburg; 1975 bis 1978 Wissenschaftliche Aspirantur am Technologischen Institut (TU) in Leningrad bei Prof. V. N. Krasovski; 1978 Dr.-Ing.; 1978 bis 1991 wissenschaftlicher Oberassistent an der Technischen Hochschule Leuna-Merseburg; seit 1991 Mitarbeiter bei Klöckner Pentaplast GmbH & Co. KG in Montabaur; 1998 Ehrenprofessor am Technologischen Institut (TU) St. Petersburg; bis März 2018 Group Direktor für Prozesstechnologie von Klöckner Pentaplast und Manager des Projekts Russland; seit April 2018 Vorruhestand. Seit 2011 Mitglied der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin; Mitglied der Internationalen Akademie der Wissenschaften des Hochschulwesens (IHEAS) Moskau.

Kontakt: Rotsteinerstraße 14, 56414 Oberahrh;  
c.kohlert@kpfilms.com

\*\*\*\*\*

### ***Rita Lange***

Jahrgang 1958

Dr. rer. nat.

1976-1980 Studium, Abschluss als Diplomlehrerin für Mathematik und Physik (Humboldt-Universität zu Berlin); 2002 Promotion (Universität Potsdam); seit 1980 Lehrerin für Mathematik und Physik an polytechnischen Oberschulen, erweiterten Oberschulen und Gymnasien; 1999-2006 Schulleiterin des Gymnasiums Müncheberg; seit 2006 Schulleiterin der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Spezialschule Carl Friedrich Gauß in Frankfurt (Oder)

Kontakt: r.lange@gauss-gymnasium.de

\*\*\*\*\*

### ***Bernd Meier***

Jahrgang 1951

Professor Dr. paed. habil.

Seine Qualifikationen erwarb er vor allem an der Pädagogischen Hochschule Potsdam (Diplomlehrer, Dr. paed., Dr. sc. paed.). Er begann seine berufliche Entwicklung als Lehrer für Polytechnik, arbeitete nach seiner Promotion zwei Jahre im Ministerium für Volksbildung der DDR, um dann wieder an die Pädagogische Hochschule Potsdam zurückzukehren. Seit 1991 war er in verschiedenen Führungspositionen in der Humanwissenschaftlichen Fakultät aktiv, wo er 1997 zum Professor für Arbeitslehre berufen wurde. Seit 2008 ist er Professor für Technologie und berufliche Orientierung an der Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften tätig. Sein besonderes Interesse widmet er Prozessen der Lehrerbildung und Curriculumentwicklung. Bernd Meier hat in vielen Ländern gearbeitet, darunter Deutschland, Vietnam, Polen, Russland und Tadschikistan. Er ist Herausgeber und Mitautor von mehr als 50 deutschen Schulbüchern und Lehrerhandbüchern sowie von Lehrbüchern für die Lehrerbildung in Vietnamesisch, Russisch, Polnisch und in Tadschikisch.

Seit 2010 Mitglied der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin, seit 2016 einer ihrer Vizepräsidenten.

Kontakt: meierbe@uni-potsdam.de

\*\*\*\*\*

### ***Norbert Mertzsch***

Jahrgang 1950

Dr. rer. nat.

Lehre als Elektromontageschlosser im Reichsbahnausbesserungswerk Potsdam; 1968 bis 1972 Studium der Chemie (Technische Hochschule für Chemie „Carl Schorlemmer“), Abschluss als Diplom-Chemiker; 1972 bis 1985 Tätigkeit im VEB Stickstoffwerk Piesteritz; 1976 Fachchemiker für Analytik und Spektroskopie (Karl-Marx-Universität Leipzig); 1984 Promotion (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg); 1985 bis 2013 Tätigkeit im Kernkraftwerk Rheinsberg; seither Rentner und Freier Mitarbeiter der Firma tetra ingenieure GmbH in Neuruppin.

Seit 2018 Mitglied der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin; Mitglied des Vereins Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler e.V. (VBIW), hier: Vorsitzender des Vereins und Leiter des Regionalvereins Nordwestbrandenburg sowie Leiter des Arbeitskreises Umweltschutz / Erneuerbare Energien.

Kontakt: mertzsch@t-online.de

\*\*\*\*\*

### ***Werner Regen***

Jahrgang 1954

Professor Dr. habilitiert RF Dr. oec.

Promovierter (Akademie der Wissenschaften der Ukraine) und habilitierter (Staatl. Architektur- und Bau-Universität St. Petersburg, Russland) Volkswirt.

Über 38 Jahre Erfahrung als TOP-Manager in den Branchen Optikfertigung (Carl Zeiss Jena), Baustoffmaterialien- und Kartonproduktion (Internationaler Konzern KNAUF und Karton- und Polygraphiekombinat in St. Petersburg, Holzbearbeitung (Internationale Gruppe Ilim Timber – von Koordination Deutschland im Advisory Council ITI und Geschäftsführer Ilim Timber Europe als CBDO – Chief Business Development Officer – zum Direktor Internes Audit der Gruppe beim Aufsichtsrat), im Dienstleistungsbereich (Wirtschaftsprüfung –KPMG und Beratung / Training im eigenen Institut) sowie als Hochschullehrer (St. Petersburger Staatliche Architektur- und Bauuniversität, Höhere Schule für Wirtschaft, Moskau, Hochschule für Völkerfreundschaft in Moskau). Begleitete Entwicklungs-, Veränderungs- und Fusionsprozesse als Verantwortlicher der Fa. KNAUF in Nord-West-Russland, als Direktor Einkauf und Logistik KNAUF- GUS in 12 Ländern der ehemaligen Sowjetunion, später bei ILIM TIMBER sowie in mehreren Aufsichtsräten von Joint Ventures in Russland.

Seit 2000 verstärkt parallel im Coaching und Organisationsentwicklung sowie Mediation engagiert, seit 2002 regelmäßig Seminare und Coaching- und Mediations-Konferenzen mit mehreren Tausenden Absolventen. Gründer eines Fachliteraturverlages für Übersetzungen deutschsprachiger Literatur ins Russische. Kurzzeit-Therapien und Mediation in St. Petersburg (2005). 2009 Gründung eigener „Deutschen Schule für Coaching und Mediation“ als Zentrum für alternative Konfliktbewältigung, Kommunikation, Coaching. Kurzzeit-Therapien und Mediation in St. Petersburg. Vizepräsident der EUROPEAN COACHING

ASSOCIATION (ECA) e.V., Präsident ECA Russland, President Russia of the International Association of Coaching Institutes (ICI), International Association of NLP Institutes (IN) and Word Hypnosis Organization (WHO).

Autor von über 40 wissenschaftliche Publikationen und 8 Monographien.

Seit 2018 Mitglied der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin; Mitglied im Vorstand LIFIS e.V.; Ausländisches Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften für Architektur und Bauwesen (2007) und Ordentliches Mitglied der Petrovsker Akademie für Kunst und Wissenschaften (2006); Verdienter Bauarbeiter Russlands.

Kontakt: dr.regen@googlemail.com

\*\*\*\*\*

### ***Justus Schollmeyer***

Jahrgang 1984

Studium der Philosophie an der Freien Universität Berlin und an der Sorbonne Paris IV. Arbeitet zur Logik von Methoden des Auflösens von Systemwidersprüchen (z.B.: TRIZ) und zu deren disziplinübergreifenden Anwendung. Die Ergebnisse fließen in seine Promotionsarbeit zu nachhaltiger Organisationsentwicklung ein, die von Professor Georg Müller-Christ an der Universität Bremen betreut wird. Ziel der Promotion ist die Entwicklung effektiver Methoden zur Aufdeckung und Überwindung von Widersprüchen bei Nachhaltigkeitsfragen. Damit soll Georg Müller-Christ's Theorie des Widerspruchsmanagements um Werkzeuge zur Widerspruchsüberwindung erweitert werden.

Kontakt: justusschollmeyer@gmail.com

\*\*\*\*\*

### ***Dieter Seeliger***

Jahrgang 1939

Professor Dr. rer. nat. habil.

Ab 1957 Studium der Physik in Moskau und Spezialstudium der Kernphysik in Dubna; 1968 Promotion zum Dr. rer. nat. und 1971 Habilitation auf dem Gebiet Mechanismus von Kernreaktionen; 1972 Berufung als Ordentlicher Professor für Neutronenphysik, zugleich Leitung des Wissenschaftsbereichs für Kernphysik an der Technischen Universität Dresden; Forschungsarbeiten zu Kernreaktionen und physikalischen Grundlagen nuklearer Verfahren der Energiegewinnung, Vorlesungen über Experimental-, Kern- und Neutronenphysik; Berufungen in den Wissenschaftlichen Rat für Kernphysik am Vereinigten Institut für Kernforschung in Dubna (1974) und das Internationale Kerndatenkomitee der IAEA in Wien (1980); Gastprofessur in Osaka (1988), Mitglied der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (seit 1990); ab 1992 Geschäftsführer eines auf den Gebieten Umwelttechnik, Nuklearsanierung und Uranbergbau tätigen Ingenieurunternehmens der US-amerikanischen General Atomics Gruppe, seit 2004 Ruhestand und Tätigkeit als Unternehmensberater. Seit 2002 Mitglied der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin.

Kontakt: dieterseeliger@web.de

\*\*\*\*\*

### ***Frieder Sieber***

Jahrgang 1943

Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. mult.

Studierte an der Technischen Universität Dresden, an der er später promovierte, Bauingenieurwesen/Wasserwirtschaft und arbeitete nach dem Studium als Entwurfsingenieur, Bau- und Entwicklungsleiter sowie ab 1985 als Kombinatdirektor in bedeutenden Unternehmen. 1990 bis 1991 arbeitete er als Geschäftsführer bei Züblin AG und begründete danach eine selbstständige Unternehmensgruppe für Bau, Planung sowie Ausbildung und dozierte an verschiedenen Hochschulen. Mitte der 90er Jahre habilitierte Frieder Sieber an der Universität für Architektur und Bauwesen St. Petersburg, von der er bereits 1993 den Ehrendokortitel für sein nationales und internationales Engagement erhielt. 1997 – 2007 war Frieder Sieber Honorarprofessor in Sofia und Moskau und erhielt von beiden Bauuniversitäten die Ehrendoktorwürde Dr. h.c. verliehen. Der ehemalige langjährige Präsident des Sächsischen Bauindustrieverbandes e.V. und Verfasser wichtiger Grundlagen- und Hochschulliteratur ist heute ein national und international gefragter Dozent auf dem Gebiet des Bauwesens, u.a. in Berlin, Sofia, St. Petersburg, Moskau, USA und China. Seit 2009 Mitglied der Leibniz-Sozietät e.V., leitet seit mehreren Jahren das Leibniz-Institut für interdisziplinäre Studien e.V. (LIFIS); Mitglied verschiedener internationaler Akademien.

Kontakt: dr.f.sieber@web.de

\*\*\*\*\*

### ***Klaus Stanke***

Jahrgang 1938

Professor Dr. rer. oec. habil.

Studium der Ingenieurökonomie an der TU Dresden (Dipl.-Ing. oec. 1964), anschließend Studium der Regelungstechnik (bis 1968); Promotion 1968 als Betriebswirtschaftler zum Dr. rer. oec. (Thematik „EDV-Einsatz in der Technischen Produktionsvorbereitung“); 1976 Habilitation an der TU Dresden zum Dr. rer. oec. habil. (Thema „Informationelle Arbeitsmittel“).

Seit 1969 Beschäftigung mit Kreativitätstechniken (KT) in Forschung und Lehre, erst als Stellvertreter von Prof. Johannes Müller – „Heuristik-Müller“ – als Dozent für Systematische Heuristik, dann intensiv in der Weiterbildung für die Wirtschaft, für Betriebe und Einrichtungen; 1985 Berufung zum ao. Professor an der Technischen Universität Dresden für Methodik der Elektroniktechnologie; Durchführung von Trainingskursen zu KT für hochbegabte Studenten der TU Dresden (mehrere Jahrgänge); Beteiligter oder selbst Durchführender bei zahlreichen Lehrgängen zu KT im In- und Ausland.

Bereits 1989 parallel zur Lehrtätigkeit zu KT und zur Methodik der Elektroniktechnologie (bis 1992) Gründung der GIBTmbH (Gesellschaft für Innovation, Beratung und Training) in Berlin (Geschäftsführer); nach deren Übernahme 1992 durch das Beratungsunternehmen DIC Düsseldorf der WestLB dort Bereichsleiter; ab 1998 unabhängiger Consulter.

Kontakt: kreastanke@gmx.de

\*\*\*\*\*

***Bernd Thomas***

Jahrgang 1949

Dr.-Ing.

Studium Werkstofftechnik an der TH Karl-Marx-Stadt (jetzt TU Chemnitz) mit Abschluss Dipl.-Ing. 1975; 1982 Promotion zum Dr.-Ing.; 1975 Tätigkeit in der Zentralen Forschungsstelle des VEB Bandstahlkombinat Eisenhüttenstadt; 1991 Gruppenleiter Organisations- und Rechenstation Roheisenwerk; 1995 Übergang zu Electronic Data Systems Deutschland GmbH (EDS) als Projektverantwortlicher, 2009 Hewlett-Packard GmbH; 2011 Übergang in den Ruhestand.

1982/83 KDT-Erfinderschule, bis 1989 Mitarbeit in der AG „Erfindertätigkeit/Schöpfertum“ der KDT-Betriebssektion; 1986 Beginn der Ausbildung zum Trainer der Erfinderschulen, Tätigkeit als Trainer und Co-Trainer, bis 1989.

Seit 2012 Mitglied im Verein Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler e.V. (VBIW), Vorstandsmitglied und Ansprechpartner für den Ortsverein Frankfurt(Oder).

Kontakt: bhthomas@gmx.de

## Hinweise zur Gestaltung der Manuskripte

Es ist vorgesehen, Vorträge und Diskussionsbeiträge in einem Band der „Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften“ zu publizieren. Manuskripte sind sowohl in elektronischer Form (E-Mail, Diskette oder CD) als auch (möglichst) in Form eines Papierausdrucks an Gerhard Banse (gerhard.banse@partner.kit.edu oder praesident@leibnizsozietat.de) zu übergeben.

Termin: bis spätestens 31. Januar 2019

Umfang: Vortrag max. 50.000 Zeichen (einschließlich Leerzeichen)

Diskussionsbeitrag max. 17.500 Zeichen (einschließlich Leerzeichen)

Bei der *Manuskriptgestaltung* sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Reihenfolge (alles 12p, einzeilig): Beitragstitel (evtl. Untertitel); Vorname + Nachname (ohne Titeli usw.); Text; Literaturverzeichnis; Angaben zum Autor (Name, Vorname, Titel, Anschrift, E-Mail-Adresse); erklärende Fußnoten sind möglich.
- Keine automatische oder manuelle Silbentrennung sowie möglichst wenig Voreinstellungen verwenden.
- Abbildungen (Graphiken, Schemata), bitte, in einem gängigen und damit *bearbeitbaren* Grafik-Programm schwarz-weiß-grau gestalten und nicht in den Text integrieren, sondern als Extradatei beifügen sowie als Originaldokument mitsenden; im Text ist die Stelle zu markieren, an der später (etwa) die Abbildung einzupassen ist.
- Zu Abbildungen und Tabellen gehören eine Überschrift und ein exakter Quellennachweis.
- Modus für Literaturangaben:

Literaturangaben im Text

- Literaturverweise sollten in der Form >> (vgl. Bayerl 1998) <<, wenn es um den Gesamttext als Beleg, in der Form >> (vgl. Bayerl 1998, S. 318f.) <<, wenn indirekt zitiert, und in der Form >> (Braun 1996, S. 319) <<, wenn direkt zitiert wird, eingefügt werden.
- Bei zwei Autoren sind beide Autoren aufzuführen – z.B. >> (Bayerl/Weber 1998) <<, ab drei Autoren wird nur der erste Autor angegeben und mit >> et al. << ergänzt, z. B. >> (vgl. Dietz et al. 1996) <<.
- Werden gleichzeitig mehrere Arbeiten als Beleg genannt, so sollten die einzelnen Autoren alphabetisch angeordnet sein – z. B. >> (vgl. Bayerl/Weber 1998; Dietz et al. 1996; Poser 1998) <<.
- Falls im Text vom gleichen Autor mehrere Arbeiten mit dem gleichen Erscheinungsjahr zitiert werden, ist die Form >> (Bayerl 1998a) << sowie >> (Bayerl 1998b) << zu wählen.

Angaben im Literaturverzeichnis

- Zitierte Literatur ist alphabetisch, mehrere Arbeiten des gleichen Autors sind dann chronologisch zu ordnen.
- Bei Büchern werden Autorenname, Vorname(n), (Erscheinungsjahr): Titel mit Untertitel. Verlag, Erscheinungsort(e) und Erscheinungsjahr angegeben – z. B.: >> Poser, Stefan (1998): Museum der Gefahren. Die gesellschaftliche Bedeutung der Sicherheitstechnik. Waxmann Verlag: Münster/New York/München/Berlin <<.
- Bei Sammelbänden werden Name(n) und Vorname(n) des/der Herausgeber(s) (Hg.) (Erscheinungsjahr): Titel mit Untertitel. Verlag, Erscheinungsort(e) und Erscheinungsjahr angegeben – z. B.: >> Bayerl, Günter; Weber, Wolfhard (Hg.) (1998): Sozialgeschichte der Technik. Ulrich Troitzsch zum 60. Geburtstag. Waxmann Verlag: Münster/New York/München/Berlin <<.
- Die Angaben zu Beiträgen aus Sammelbänden sind wie folgt vorzunehmen: >> Bayerl, Günter (1998a): Die Erfindung des Autofahrens: Technik als Repräsentation, Abenteuer und Sport. In: Bayerl, Günter; Weber, Wolfhard (Hg.): Sozialgeschichte der Technik. Ulrich Troitzsch zum 60. Geburtstag. Waxmann Verlag: Münster/New York/München/Berlin 1998, S. 317-329 <<.
- Analog ist bei Zeitschriftenbeiträgen zu verfahren – z. B.: >> Bayerl, Günter (1998b): Ein „Leuchtturm“ in der Region – Abraumförderbrücke F60 in Klettwitz-Nord. In: Forum der Forschung. Wissenschaftsmagazin der Brandenburgischen Technischen Universität, Jg. 4, H. 6, S. 40-47 <<.

---

### Kontaktadressen:

**Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e.V.**  
Langenbeck-Virchow-Haus  
Luisenstraße 58/59  
10117 Berlin-Mitte  
☎ (030) 56698144  
<http://www.leibnizsozietat.de>  
[praesident@leibnizsozietat.de](mailto:praesident@leibnizsozietat.de)

**Verein Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler e.V.**  
Fürstenwalder Straße 46  
15234 Frankfurt (Oder)  
☎ (033931) 37111  
<http://www.vbiw-ev.de/>  
[mertzsch@t-online.de](mailto:mertzsch@t-online.de)

**Leibniz-Institut für interdisziplinäre Studien e.V.**  
Albert-Einstein-Straße 16  
12489 Berlin-Adlershof  
☎ (030) 639280180  
<https://leibniz-institut.de/>  
[post@leibniz-institut.de](mailto:post@leibniz-institut.de)