

# DABEI-Handbuch für Erfinder und Unternehmer

Von der Idee zum Produkt und zur Vollbeschäftigung

Herausgeber:

DABEI Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung – Erfindung – Innovation e. V.

(1987)

**VDI** VERLAG

Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure · Düsseldorf



68777 03 \* 5

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek  
**Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung, Erfindung,  
Innovation:**

DABEI-Handbuch für Erfinder und Unternehmer :  
von d. Idee zum Produkt u. zur Vollbeschäftigung /  
Hrsg.: DABEI, Dt. Aktionsgemeinschaft Bildung-  
Erfindung-Innovation. – Düsseldorf :  
VDI-Verlag, 1987.

ISBN 3-18-400779-0

NE: Handbuch für Erfinder und Unternehmer; HST

Sonderausgabe für  
DABEI Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung – Erfindung – Innovation e. V.



9 6342

© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1987

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen photomechanischen Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie) und das der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany bei der Bonner Universitäts-Buchdruckerei, Bonn

ISBN 3-18-400779-0

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	1
<b>0 Einleitung</b> .....	2
<b>1 Die Bedeutung der Bildung für Erfindung und Innovation</b> .....	5
1.1 Bildung als Voraussetzung für Erfindung und Innovation .....	5
1.2 Hilfe und Förderung für den schöpferischen Menschen .....	12
1.3 Zukunftsaufgaben – eine Herausforderung für die Schule .....	17
1.4 Technische Studien und die Erfordernisse der Zukunft .....	22
1.5 Universität und Kreativität .....	27
1.6 Der Beitrag der Fachhochschule zum Innovationsprozeß .....	35
1.7 Hochschulbildung für die Wirtschaft .....	39
1.8 Hochschulbildung aus der Sicht der Technik .....	43
<b>2 Selbst- und Systemerkenntnis</b> .....	45
2.1 Selbsterkenntnis als psychologisches Problem .....	45
2.2 Wege einer adäquaten Selbsterkenntnis .....	48
2.3 Systemerkenntnis .....	52
<b>3 Kybernetik und Bionik. Erfindungsmethoden mit Zukunft</b> .....	55
3.1 Bionik .....	55
3.2 Kybernetische Methoden .....	70
<b>4 Technischer Fortschritt durch Kooperation bei Forschung und Entwicklung</b> .....	77
4.1 Allgemeine Grundlage für die zwischenbetriebliche Kooperation, insbesondere auf dem Gebiete der Forschung und Entwicklung (F + E) .....	77
4.2 Formen der F + E-Kooperation .....	78
4.3 F + E-Kooperation und Kartell .....	82
<b>5 Erfinden vom Problem zur Idee, zum Patent</b> .....	83
5.1 Allgemeine Betrachtung .....	83
5.2 Beispiel einer erfinderischen Fehlleistung. „Der Eierköpfer“ .....	84
5.3 „Kleine Erfindungen von großer Bedeutung“ .....	84
5.4 Erfindung – Patentschutz – Produktion von Blitzlichtgeräten .....	85
5.5 Der Fischerdübel – Erfolg durch Patentschutz .....	86
5.6 Vom Dübel zum intelligenten Spiel-Baukasten .....	87
5.7 Rückblick auf Meilensteine technischen Fortschritts .....	88
<b>6 Verwertung von Informationen</b> .....	91
6.1 Information über Technik und Wirtschaft – Zugang und Nutzung .....	91
6.2 Informationen über gewerbliche Schutzrechte: – Patentinformation – .....	102
6.3 Informationen über Lizenzen: – Die Lizenzdatenbank RALF – .....	108
<b>7 Gewerblicher Rechtsschutz</b> .....	111
7.1 Warum gewerbliche Schutzrechte .....	111
7.2 Patente .....	115

7.3	Gebrauchsmuster .....	145
7.4	Arbeitnehmererfindungsrecht .....	156
7.5	Warenzeichen, Warenzeichenrecht und Dienstleistungsmarken .....	162
7.6	Warenzeichen und Ausstattungsschutz .....	170
7.7	Warenzeichen und Gütezeichen .....	172
7.8	Sortenschutz .....	174
7.9	Geschmacksmuster .....	177
7.10	Bundespatentgericht .....	184
7.11	Urheberrecht .....	188
7.12	Über Möglichkeiten und Grenzen des Patentsuchers .....	194
7.13	Was der Erfinder schon während des „Erfindens“ wissen sollte .....	197
7.14	Welches ist das richtige Schutzrecht .....	199
7.15	Zur sprachlichen Darstellung von Patentansprüchen .....	202
7.16	Erfinderische Tätigkeit – Wirtschaftlicher Erfolg .....	203
7.17	Der Rechtsschutz des Erfinders .....	206
7.18	DABEI – Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung des Patentwesens und Gebrauchsmusterschutzes .....	209
<b>8</b>	<b>Innovation</b> .....	221
8.1	Was ist Innovation? .....	221
8.2	Wie verlaufen Innovationen? .....	223
8.3	Was behindert Innovationen? .....	225
8.4	Widerstände im Innovationsverlauf .....	230
8.5	Innovationswiderstände als Pflichtenheft für Erfinder und Innovatoren .....	231
<b>9</b>	<b>Konstruktion und Normung</b> .....	237
9.1	Vielfalt der Konstruktionsaufgaben .....	237
9.2	Genereller Ablauf des Entwicklungs- und Konstruktionsprozesses .....	237
9.3	Produktionsspezifisches Vorgehen .....	239
9.4	Zielsetzungen und Restriktionen .....	240
9.5	Konstruktionsmethoden .....	240
9.6	Arbeitsmittel .....	245
<b>10</b>	<b>Aspekte des Wirtschaftsrechts</b>	
	Firmengründung, Verträge, Kooperation, Wettbewerbsrecht, Recht der Europäischen Gemeinschaft, Nachfolge .....	255
10.1	Unternehmensgründung .....	255
10.2	Gesellschaftsrechtliche Zusammenhänge .....	259
10.3	Kooperation des Erfinders durch Lizenzvergabe .....	272
10.4	Wettbewerbsrecht .....	275
10.5	Das Recht der Europäischen Gemeinschaft .....	282
10.6	Nachfolge des Unternehmers .....	287
<b>11</b>	<b>Marktforschung, Marketing, Vermarktung von Innovationen</b> .....	291
11.1	Systematisches Marketing sichert den Innovationserfolg im Markt .....	291
11.2	Kennziffern zur Beurteilung von Märkten .....	293
11.3	Systematische Ideensammlung mit Hilfe interner und externer Ideenquellen .....	296
11.4	Grobselektion von Objektideen mit Checklisten .....	298
11.5	Marktforschung zur Beurteilung von Erfindungen .....	302
11.6	Zusammenarbeit mit Marktforschungsinstituten .....	304
11.7	Der Produkttest im Rahmen der Produktenentwicklung .....	306
11.8	Markttests (Storetest und Testmarkt) im Rahmen der Produktenentwicklung .....	308

11.9	Entwicklung und Test werblicher Maßnahmen bei der Produkteinführung .....	310
11.10	Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations) für Innovationen .....	313
11.11	Zusammenarbeit mit Werbe- und PR-Agenturen .....	315
11.12	Der Vertrieb von Innovationen .....	317
11.13	Das Arbor-System der Henkel KGaA, Düsseldorf – Eine Hilfe bei der Entwicklung und Einführung neuer Produkte .....	318
11.14	Das Neuprodukte-Entscheidungsmodell .....	320
11.15	Systematische Produktfindung und -bewertung in einem mittelständischen Unternehmen .....	323
<b>12</b>	<b>Rahmenbedingungen</b> .....	<b>327</b>
12.1	Die soziale Marktwirtschaft .....	327
12.2	Der Staat im Unternehmen und als Unternehmer .....	328
12.3	Die unternehmerische Freiheit .....	329
12.4	Motivation zum Unternehmertum .....	330
12.5	Arbeitsmarkt .....	332
12.6	Schule und Wirtschaft .....	334
12.7	Unternehmensfinanzierung innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen .....	336
<b>13</b>	<b>Steuerrecht – die Besteuerung von Erfindungen</b> .....	<b>339</b>
13.1	Die Besteuerung von Erfindungen .....	339
13.2	Steuerpolitische Programmatik der Erfinderbesteuerung .....	350
13.3	Anhang .....	351
<b>14</b>	<b>Volkswirtschaftliche Zusammenhänge</b> .....	<b>359</b>
14.1	Internationale Rahmenbedingungen .....	359
14.2	Struktureller Wandel .....	359
14.3	Innovation und technischer Fortschritt .....	360
14.4	Kreativität: Voraussetzung für Innovation .....	361
14.5	Patentschutz als Selektionsprinzip technologischen Fortschritts .....	364
14.6	Struktur der Innovationsaufwendungen .....	366
14.7	Innovationsdynamik und Wachstum .....	367
14.8	Zusammenfassung .....	368
<b>15</b>	<b>Vom Abenteuer des Erfindens – Träume, die keine blieben</b> .....	<b>371</b>
15.1	Ein Podium besonderer Art .....	371
15.2	„Rohstoff Geist“ .....	372
15.3	Hermann Oberth .....	372
15.4	Konrad Zuse .....	374
15.5	Hans Sauer .....	376
15.6	Artur Fischer .....	377
15.7	Felix Wankel .....	378
15.8	Ludwig Bölkow .....	379
15.9	Walter Bruch .....	380
15.10	Idee und „Zufall“ .....	383
<b>16</b>	<b>Erfinder-Firmen-Kurzgeschichten</b> .....	<b>385</b>
16.1	Ludwig Bölkow: Vom Ingenieurbüro zum Konzern .....	386
16.2	Artur Fischer: Erfolg ist das Produkt stetiger Mehrleistung .....	390
16.3	Josef Grünbeck: Mit technischem Gespür für den Markt und sozialem Pioniergeist zum Branchenführer .....	393
16.4	Heinz Mölter: Mit Erfindergeist und Vitalität zum Weltmarktführer .....	396
16.5	Kurt A. Körber: Genium und Ethos – Vom Erfolg zur Verpflichtung .....	399
16.6	Hans Knürr: Expansion durch Ideen und Profil .....	403

16.7	Hans D. Kreft: Erfolg im 2. Anlauf .....	405
16.8	Heinz Nixdorf: Mit Mut und Innovationskraft zum Erfolg .....	407
16.9	Lothar Rohde und Hermann Schwarz: 50 Jahre elektronische Präzision .....	410
16.10	Hans Sauer: Erfolg durch Kooperation .....	413
16.11	Helmut Schleicher: Was der Vater begann, führt der Sohn zur Weltgeltung .....	416
<b>17</b>	<b>Informationen über Verbände, Institutionen und Behörden</b>	
	Nützliche Adressen und Literaturhinweise .....	419
17.1	Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung-Erfindung-Innovation e.V. (DABEI) Bonn .	419
17.2	Arbeitsgemeinschaft Selbständiger Unternehmer e.V. (ASU) München .....	421
17.3	Arbeitskreis „Jugendhandwerk-Wissenschaft“ im Junghandwerk Baden-Württemberg (JBW) Stuttgart .....	422
17.4	Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) Berlin .....	423
17.5	Deutsches Institut für Erfindungswesen e.V. (D.I.E.) Nürnberg .....	423
17.6	Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN) Berlin .....	424
17.7	Erfinderverbände .....	425
17.8	Deutsches Patentamt (DPA) München .....	426
17.9	Deutsches Museum München .....	427
17.10	Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine e.V. (DVT) Düsseldorf ....	427
17.11	Erfinderzentrum Norddeutschland (EZN) Hannover .....	428
17.12	Export-Club Bayern e.V. (EC) München .....	428
17.13	Fachinformationszentren .....	429
17.14	Forum Zukunft e.V. Ottobrunn .....	430
17.15	Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) Bonn .....	431
17.16	Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München .....	432
17.17	Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern (IHK) München ....	433
17.18	Ludwig-Bölkow-Stiftung München .....	433
17.19	Patentstelle für die Deutsche Forschung der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) München .....	434
17.20	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen .....	434
17.21	Verein Deutscher Ingenieure (VDI) Düsseldorf .....	436
17.22	Nützliche Adressen .....	442
17.23	Literaturhinweise .....	449
<b>18</b>	<b>Auszeichnungen für Erfinder und Naturwissenschaftler</b> .....	451
18.1	Artur Fischer-DABEI-Preis „Erfindung und Innovation für den Menschen“ .....	451
18.2	Werner-von-Siemens-Ring .....	452
18.3	Dieselmedaille zur Auszeichnung hervorragender Erfinder .....	452
18.4	Erfindergalerie im Deutschen Patentamt .....	453
18.5	Ehrungen und Würdigungen des Deutschen Museums .....	453
18.6	Ehrungen des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) .....	453
18.7	Aachener und Münchener Preis für Technik .....	454
18.8	Frankfurter Preise .....	455
18.9	Philip Morris Forschungspreis „Herausforderung Zukunft“ .....	455
18.10	Elektronik-Innovationspreis .....	456
18.11	Technologie-Transfer-Preis des Bundesministers für Forschung und Technologie ...	456
18.12	Innovationen aus Berlin .....	457
18.13	Fraunhofer-Preise .....	457

<b>19</b>	<b>Technologien und Zukunft</b> .....	459
19.1	Energieversorgung im nächsten Jahrhundert .....	460
19.2	Verkehrsentwicklungen .....	463
19.3	Informations- und Kommunikationstechnologie .....	464
19.4	Biotechnologie .....	466
19.5	Neue Werkstoffe .....	467
<b>20</b>	<b>Kleine Enzyklopädie</b> .....	469
	<b>Autorenverzeichnis</b> .....	539
	<b>Sachwortverzeichnis</b> .....	547

Es ist in jeder Hinsicht  
ein schwieriges Unterfangen,  
sich über die Psyche  
eine klare Vorstellung zu bilden.  
Aristoteles

## 2 Selbst- und Systemerkenntnis

*Von Kurt Heller und Cornelia Facaoaru*

Es mag vielleicht wundern, in einem Handbuch für Erfinder und Unternehmer eine psychologische Abhandlung zu finden. Ohne technische Probleme psychologisieren zu wollen, sei jedoch daran erinnert, daß Erfindungen nicht zufallsbedingt zustandekommen, sondern immer das Ergebnis eines Denkprozesses darstellen. Intuition, schöpferisches Denken und Problemlöseprozesse sind seit langem Gegenstand psychologischer Forschung. Entsprechende Bedingungsanalysen sind jedoch nicht nur von allgemeinem Interesse, ihre Bedeutung für die Selbst- und Systemerkenntnis im technisch-kreativen Prozeß aufzuzeigen, ist das Anliegen dieses Beitrags.

Das psychologische Wissen um die Vorgänge der Selbst- und Systemerkenntnis ist nämlich für den Erfindungsprozeß sowie die Kompetenz der Unternehmensführung von grundlegender Bedeutung. Dadurch werden nicht nur Möglichkeiten individueller Innovationssteigerung durch adäquate Selbsterkenntnis transparent, der Akt der Erfindung selbst kann auch als positive, d. h. kreative Streßbewältigung betrachtet werden. Wie die nachstehenden Ausführungen zeigen, bietet eine adäquate Selbst- und Systemerkenntnis hierzu die notwendigen – wenn auch vielfach noch nicht hinreichenden – Voraussetzungen.

### 2.1 Selbsterkenntnis als psychologisches Problem

Selbsterkenntnis ist die erste, aber auch schwierigste Stufe auf dem Weg zum Erfolg. Das Resultat dieses auf sich selbst gerichteten Erkundungs- und Erkennungsprozesses ist das Wissen über die eigenen Möglichkeiten und Grenzen, Stärken und Schwächen, Einsatz- und Abwehrstrategien (in der Psychologie als „Metakognition“ bezeichnet).

Der Selbsterkenntnis kommt eine besondere Rolle bei der komplexen, durch viele Freiräume, aber auch durch ein hohes Ausmaß an Unsicherheit, Risiko und Mißerfolgschancen gekennzeichneten Tätigkeit zu. Sie ist hier besonders wichtig, um rechtzeitig die richtige Lösungsrichtung einzuschlagen oder aber Denkfehler zu erkennen.

Je nach ihren Inhalten kann man die folgenden Arten von Selbsterkenntnis unterscheiden [1]:

#### 2.1.1 Wissen über eigene Kompetenzen

Jeder Mensch ist mehr oder weniger gut im Bilde über seine eigenen kognitiven Fähigkeiten, seine Stärken und Schwächen.

Ein Beispiel hierfür wäre die Erkenntnis einer Person, daß sie Aufgaben, die räumliches Vorstellungsvermögen, Visualisieren technischer Vorgänge und zeitlicher Prozeßabläufe, Verständnis für physikalisch-technische Zusammenhänge, analytisch funktionierendes, rechnerisches und mathematisch-abstraktes Denken erfordern, gut löst, hingegen Aufgaben, die mehr verbales Geschick, Ausdrucksflüssigkeit und die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte klar, komprimiert und logisch dazustellen erfordern, nur schlecht bewältigen kann.

Diese Selbsterkenntnis ist besonders auf solchen Tätigkeitsgebieten wichtig, wo abstrakt-numerische und verbale Denkart gleichermaßen gefordert werden. Der Erfinder muß z. B. seine Neuerungslösung nicht nur auf dem Zeichenbrett entwickeln und ausarbeiten, sondern zugleich logisch zwingend und komprimiert schriftlich darlegen sowie selbst flüssig klar und überzeugend vor anderen mündlich präsentieren. Er muß andere von der Nützlichkeit seiner Erfindung mit stichhaltigen Argumenten überzeugen bzw. seinen Prototyp entsprechenden Gremien selbst vorführen. Oft ist er aber zu nüchtern, zu wortkarg, verbal ungeschickt oder es liegt ihm einfach

nicht, die Vorteile der eigenen Lösung überzeugend vorzutragen.

Diese Erkenntnis so gearteter kognitiver Stärken und Schwächen ist gerade für die gewünschte Selbstkorrektur und Kompensation (Ausgleich) sowie Weiterentwicklung des Problemlösenden äußerst wichtig.

### **2.1.2 Wissen um die Art der Aufgaben, die dem eigenen Leistungsprofil entsprechen**

Jeder Mensch lernt ständig etwas darüber, welchen Aufgabenanforderungen er besser gerecht wird und welchen schlechter.

So kann jemand über sich selbst wissen, daß er sich leichter tut im Lösen von wohlstrukturierten Aufgaben oder in sogenannten Konsequenzproblemen, die durch die logische Anwendung von Gesetzmäßigkeiten unter strenger Berücksichtigung der erkennbaren Relationen charakterisiert sind. Hingegen weiß die gleiche Person, daß ihr komplexere, schlecht strukturierte Probleme, wofür die Ausgangsdaten unvollständig sind und fast jegliche Hinweise zur Vorgehensweise fehlen, weniger liegen [2].

Diese Erkenntnis ist gerade bei innovativen Tätigkeiten wichtig, wo der Erfinder kennzeichnenderweise mit hochkomplexen, unstrukturierten Problemen konfrontiert ist und nur durch „Dranbleiben“ an schwierigen Problemen der Erfolg in Sicht kommt. Das Wissen über die mit den jeweils gestellten Aufgaben verknüpften Anforderungen an unsere eigenen geistigen Möglichkeiten (aber auch Grenzen) ist eine wesentliche Voraussetzung zur Ausübung einer kreativ-schöpferischen Tätigkeit.

### **2.1.3 Kenntnis der eigenen Denkabläufe**

Das Kernstück der Selbsterkenntnis ist die Erforschung der eigenen Denkabläufe und Problemlösungsstrategien.

Man sammelt im Laufe der Zeit Erfahrungen darüber, daß sehr schwierige, komprimierte Informationen nur schwer zu verarbeiten sind, oder daß, um solche Informationen zu verstehen und zu verarbeiten, es erforderlich ist, langsam und sorgfältig vorzugehen sowie genau und kontrolliert zu arbeiten. Dagegen sind andere Aufgaben, etwa mit einer geringeren Informationsdichte, bereits mit einer niedrigeren Aufmerksamkeitszuwendung zu erledigen, so daß deren Bearbeitung keinen größeren Aufwand erfordert.

Wir lernen, uns mit verschiedenen Anforderungen auch unterschiedlich auseinanderzusetzen. Und wir erkennen, daß bei gleicher Informationsmenge die jeweils verlangte Aufgabe unterschiedliche Anforderungen an die geistige Tätig-

keit stellt. Wir wissen z. B., daß es leichter ist, nur den Kerngedanken, der einer patentfähigen Problemlösung zugrunde liegt (die Prinzipidee), zu speichern, als sich diesen in aller Detailliertheit seiner Ausführung einzuprägen.

Wir erwerben schließlich auch ein umfangreiches Wissen über kognitive Strategien oder Prozeduren, um einen gegebenen Zustand zu verändern, ein Problem zu lösen, Ziele anzustreben und sie letztendlich auch zu erreichen. So muß z. B. erst der Zweck der Lektüre klargestellt werden, bevor wir uns an das Lesen selbst heranmachen. Manche Inhalte erfordern ein langsames Durchlesen, um sie sich anzueignen, in anderen Fällen überfliegen wir Texte, um eine Vorstellung zu bekommen, wie schwer oder wie leicht der Inhalt zu erlernen ist. Dies bedeutet, daß wir einen Text oder eine Aufgabe erst einmal daraufhin überprüfen müssen, wieviel Arbeit uns ungefähr bevorsteht, anstatt sich gleich an die Arbeit zu machen.

Auch erwerben wir erst mit der Zeit Kenntnisse über die Selbstbestimmung des Umfangs, der Intensität (Gründlichkeit) und der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung, über die Art der Aufgaben und Tätigkeiten, wo wir uns für Quantität oder Qualität entscheiden sollen.

Komplexe, schwachstrukturierte Aufgaben, denen die Möglichkeit der kreativen Lösung innewohnt, erfordern ein Entscheiden für die Qualität zu Lasten der Quantität. Das Ziel heißt hier nicht (wie üblich) das Übertreffen einer bestimmten Norm, sondern Qualitätsmaximierung unter Aufbietung aller Mittel.

Das Kernstück schöpferisch-innovativer Lösungen ist der Mut zu einer Problemlösungsstrategie, die eindeutig die Qualität vor die Quantität stellt. Kreative Menschen räumen der Lösungsqualität Vorrang ein und arbeiten daher oft mit größerer Mühe, revidieren ihre Produkte sehr viel häufiger und brauchen daher mehr Zeit als weniger Kreative. Nicht selten haben sie dadurch eine niedrigere Herstellungsproduktivität, erzeugen dafür aber qualitativ hochwertige Produkte.

Mit der Zeit erwerben wir Gewißheit darüber, daß man für schwierige, komplexe und daher kreative Probleme viel mehr Zeit in der Phase der Problemfindung aufwenden sollte. Die erste Phase der Vorbereitung muß zeitlich oft breiter angelegt sein, um frühere Entscheidungen revidieren zu können, falls wir auf eine wirklich neue Lösung hinsteuern möchten.

Charakteristisch für den Schöpfungsprozeß sind ein ausgedehntes, umfassendes Explorationsmuster in den früheren Stadien des Konzentrierens, der Einbau von breit angelegten Filter- und Auswahlssystemen zur Problemsuche, die das schöpferische, problemlösende Verhalten organisiert,

sowie die ständige Bereitschaft, in den späteren Stadien frühere Fehlentwicklungen zu revidieren.

Kreative Menschen tauchen nicht gleich in die Probleme ein, sondern schätzen diese erst einmal ab, indem sie auf qualitative Weise allgemeine Ansätze in Betracht ziehen und sich eine übergreifende Vorstellung vom Problem bilden.

Ein kennzeichnendes Merkmal schöpferisch geprägter Tätigkeiten, das seinen Ursprung in einer adäquaten Selbsterkenntnis hat, ist infolgedessen die willentliche Anpassung und Steuerung des Suchprozesses an die Aufgabenschwierigkeit. Je schwieriger ein Problem ist, desto umfangreicher ist die Dauer des Suchprozesses.

Kurzes Suchen ist z. B. angebracht, wenn ein Problem bereits eine ungefähre Vorstellung von den relevanten Kriterien vermittelt; langes Suchen wäre hier Zeitverschwendung. Längeres Suchen ist dagegen bei schwierigeren Problemen angebracht und zwar dann, wenn es wichtig ist, die bestmögliche Lösung zu finden, wenn der Problemlöser kein klares Konzept von den relevanten Normen oder Kriterien hat. Hier mag es helfen, Alternativen zu ersinnen, um einfach ein Gespür für die bedeutendsten Unterschiede zu entwickeln.

Auch eignen wir uns im Laufe unserer Entwicklung metakognitive Prüfstrategien an, um die Qualität und den Fortschritt unserer Auseinandersetzung mit kognitiven Aufgabenforderungen fortlaufend zu kontrollieren.

Ein kennzeichnendes Merkmal der schöpferischen Aktivität, insbesondere auf dem Gebiet der technischen Kreativität, ist das Alternieren zwischen ganzheitlich intuitiver und analytisch schrittweiser Suche, die Anwendung einer Versuch- und Irrtum-Strategie unter Beibehaltung der Versuche, die Erfolg versprechen. Der kreative Mensch muß probeweise Alternativen produzieren und unter diesen auswählen oder aufeinanderfolgende Verbesserungen erzeugen, d. h. Probe und fortschreitende Suche miteinander kombinieren. Ein kreatives Ergebnis beruht sowohl auf der kritischen Fähigkeit des kreativen Menschen, bessere Möglichkeiten auszuwählen und echte Verbesserungen oder Fortschritte zu erkennen, als auch auf seiner tatsächlichen Produktionsfähigkeit.

Da die geistige Tätigkeit fehlbar ist, bedarf sie ständiger und sorgfältiger Kontrolle. Diese gilt gleichermaßen der Kapazität des Gegenstandes (selbständiges Einbauen von Aufmerksamkeitsfiltern), der Intensität (Gründlichkeit) und Geschwindigkeit, mit welcher eine Aktivität ausgeführt wird („exekutive Steuerung“), wie auch der schrittweisen Annäherung an das Ziel [3].

#### **2.1.4 Wissen um Schemata, Handlungspläne, Muster und Regeln**

Eine kreativitätsförderliche Bedingung ist das Wissen über das eigene Wissen. Dies erfordert ein großes Repertoire an Handlungsplänen zur Wahrnehmung (Informationsaufnahme und -selektion), zur Einprägung (Informationsspeicherung) und zur kreativen Produktion (heuristische Informationserzeugungsstrategien). Mehr oder minder bewußt eingesetzt, versprechen diese – im Falle der Übereinstimmung mit den Aufgabenanforderungen – höhere Erfolgchancen.

Im Laufe der Auseinandersetzung mit beruflichen Problemen entwickeln kreative Menschen gefestigte geistige Strukturen, die ihnen erlauben, kreativ und zugleich effektiv wahrzunehmen, zu denken und zu handeln. Sie können die einzelnen Schritte der Lösungsfindung trotz zahlreicher Revisionen, Umkehrungen und Änderungen im großen und ganzen richtig festlegen, die Organisation ihres Handelns sinnvoll planen.

Je größer das Repertoire an Schemata, vorgefertigten Mustern und Plänen einer Person ist, desto besser sind die Chancen auf ihrem Arbeitsgebiet. Gerade bei innovativen Tätigkeiten ist eine Mischung aus Erreichen neuer und Anpassung an alte Schemata günstig (siehe Kuhns Paradigma-Theorie).

Auch ist die Wahrscheinlichkeit für neue Lösungen größer, wenn der einzelne den Sprung zwischen dem reproduktiven Gedächtnis im Sinne des bloßen Aneignens von Wissen, Fakten, Eindrücken und Vorstellungen zu einem kreativen Gedächtnis schafft. Dessen Grenzen sind durchlässig, wodurch ein unaufhörliches Neuordnen, Beschneiden, Wegwerfen und Neukombinieren ermöglicht wird und somit eine ständige Wissenserweiterung und effiziente Nutzung eigener Erfahrungen stattfindet.

#### **2.1.5 Wissen um die eigenen Haltungen, Neigungen, Ziele, Strebungen**

Ein schwierig zu erfassender, subtiler und gleitender Inhalt der Selbsterkenntnis betrifft das offene Gewahrwerden eigener Ziele, Neigungen, Absichten, Strebungen, Erwartungen, von denen letztendlich die Befriedigung abhängt, die wir von einer Tätigkeit erfahren.

Es ist wichtig, seine eigenen Ziele und Erwartungen, die man an die eigene Tätigkeit stellt (z. B. Effizienz, materieller Gewinn, äußere Belohnung durch den finanziellen Erlös für die patentfähige Lösung oder aber ideelle Befriedigung aus der schöpferischen Tätigkeit selbst), frühzeitig und richtig zu erkennen, um sich hinterher eine Menge Enttäuschungen zu ersparen, die mit dem

Aufstellen illusorischer Ziele und falscher Erwartungen verbunden sind.

Das rechtzeitige Erkennen eigener Ziele ist besonders auf technischem Gebiet sehr wichtig, wo das Risiko der Nichtverwertbarkeit eigener Bemühungen sehr hoch ist. Vielleicht wäre hier geholfen, wenn man sich nicht von vorne herein nur auf den materiellen Gewinn festnagelt und eine freimütigere geistige Haltung einnimmt.

Die Selbsterkenntnis eigener Absichten und Erwartungen ist gerade deswegen so wichtig, weil die schöpferischen Leistungen häufig weniger auf besonderen geistigen Prozessen, als vielmehr auf besonderen Absichten beruhen. Es kommt zum Schöpfungsprozeß, wenn alltägliche geistige Prozesse (Bemerkungen, Mustererkennung, Schlußfolgern, Erkennen von Gegensätzen, Verstehen, Analogien oder Metaphern bilden, Konkretisieren, Abstrahieren, Suchen, Restrukturieren usw.) in einem fähigen Menschen durch kreative oder „zweckmäßig unvernünftige Intentionen“ geleitet werden [4].

Das Wesen der schöpferischen Leistung ist nicht der Prozeß, sondern die Absicht, welche die diversen Mittel des Geistes zum Zwecke eines kreativen Ziels organisiert. Der Ursprung der Entdeckung oder Erfindung ist jene Art von Engagement, die manche Menschen dazu führt, an sich und an ihre Produkte unvernünftige Ansprüche zu stellen, sich an äußerst schwierige Aufgaben heranzumachen, ein ungeheuer großes Durchhaltevermögen zu zeigen und trotz negativer Meinungen anderer durchzuhalten.

Weitere Bestandteile der Selbsterkenntnis, die eine enge Beziehung zur kreativen Leistung aufzeigen, sind die Beurteilung der Aufgabenschwierigkeit in Abhängigkeit von der eigenen Kompetenz, die offene Aufdeckung eigener Leistungserwartungen, die situationsabhängige Anspruchsniveausetzung und eine angemessene Anstrengungskalkulation.

## **2.2 Wege einer adäquaten Selbsterkenntnis**

### **2.2.1 Quellen der Selbsterkenntnis**

Selbstbezogene Informationen können aus unterschiedlichen Quellen und auch auf unterschiedliche Weise herangezogen werden. Nachfolgend sollen die wesentlichen Quellen der Selbsterkenntnis kurz dargestellt werden.

#### **Verhaltenszentrierte Selbstbeobachtung**

Durch differenzierte Beobachtung des eigenen Problemlöseverhaltens in der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Aufgabenarten sowie durch regelmäßige Bestandsaufnahme vorausge-

gangener Leistungen, eigener Erfolge und Mißerfolge lassen sich eigene kognitive Stärken und Schwächen aufdecken und sogar zukünftige Leistungen vorhersagen.

Aus der Selbstbeobachtung ihres Verhaltens können Menschen Rückschlüsse über ihre Person (ihre Fähigkeiten, Gewohnheiten, Einstellungen, Haltungen) ziehen. Dadurch kann eine Person nicht nur unabhängiger von externer Verstärkung werden, sondern gelangt auch zu einer größeren Unabhängigkeit von externen Quellen selbstbezogener Informationen.

#### **Reflexive Selbstbeobachtung**

Menschen sind – wenn auch seltener – in der Lage, über sich selbst nachzudenken und vergangene Erfahrungen im Sinne innerer Wiederholungen zu reproduzieren. Durch Rekonstruktion vergangener Erfahrungen und biographischer Abläufe können früher nicht erkannte oder verkannte kognitive Stärken und Schwächen, Fehlhaltungen und Fehleinstellungen korrigiert sowie neue situationsangemessene Strategien (z. B. zum Herangehen an ein Problem) gebildet werden.

Kreative erfolgreiche Menschen zeichnen sich dadurch aus, daß sie besonders lernfähig sind. Sie lernen nicht nur rasch, sondern auch aus ihren eigenen Erfahrungen, sind flexibel und besitzen eine hervorragende geistige Anpassungsfähigkeit.

#### **Vergleich mit anderen**

Menschen tendieren häufig dazu, sich mit den anderen bezüglich bestimmter Verhaltens- und insbesondere Leistungsmerkmale zu vergleichen; das Resultat dieser (sozialen) Vergleichsprozesse ist die Selbsteinschätzung im Vergleich zu anderen. Der soziale Vergleich wird besonders dort angestellt, wo die Kriterien für die Bewertung eigener Handlungen oder Produkte mehrdeutig und die Erfolgskriterien weniger transparent sind.

Obwohl die vermutete Ausprägung eigener Begabung in solchen Vergleichssituationen stark von dem sozialen Bezugssystem abhängt, in das die betreffende Person eingebettet ist, kann ein sich in Grenzen haltender sozialer Vergleich durchaus zur Erhöhung der Adäquanz der Selbsterkenntnis führen.

Wirklich kreative Menschen haben jedoch ein relativ geringes Bedürfnis, ihre Fähigkeiten oder schöpferischen Leistungen mit denen anderer zu vergleichen. Sie sind sich ihrer Fähigkeiten wie auch ihrer Grenzen meist realistisch bewußt. Häufiger befinden sie sich im Wettstreit mit sich selbst, d. h. mit ihrem früheren kreativen Schaffen. Hingegen ist ein Mensch, der es sich zur Gewohnheit gemacht hat, ständig seine Leistun-

gen mit anderen zu vergleichen, nicht selten in seinen kreativen Unternehmungen gehemmt.

#### Erhalten von Rückmeldungen durch andere

Ehrlich gemeinte Rückmeldungen, die von anderen im Hinblick auf die eigenen Leistungsstärken und -schwächen erhalten werden, können eine wesentliche Hilfe zum Aufbau eines realistischen Selbstkonzepts darstellen. Selbsterkenntnis beinhaltet auch die Art des Eindrucks, den man auf andere macht. In der Tat ist heute die Auffassung, daß Selbstkonzepte kaum mehr sind als die Widerspiegelung von Fremdzuschreibungen, äußerst populär.

In der Teamarbeit erfährt man häufig eine Qualifizierung der eigenen Leistung durch andere. Der einzelne hat auf diese Weise die Möglichkeit, durch Lob, Anerkennung oder Tadel an selbstbezogene Information zu gelangen. Solche direkten Fremdeinschätzungen leisten ebenfalls einen begrenzten Beitrag zur Selbsterkenntnis.

Das Charakteristikum eines wahrhaft kreativen Menschen ist die selektive und nüchterne Aufnahme sowohl von Lob als auch von Kritik. Er ist genügend stark, aus gerechtfertigter und hilfreicher Kritik Nutzen zu ziehen und den Rest zu ignorieren, ja sogar die negativen Meinungen der anderen durchzustehen, solange sich seine Innovationsarbeit noch nicht bewährt hat.

#### Interpretative Schlußfolgerungen aus dem Verhalten anderer

Indem andere Menschen sich gegenüber einer Person in bestimmter Weise verhalten, vermitteln sie immer auch (absichtlich oder unabsichtlich) ihre Einschätzungen und Urteile über die Person. Jeder, der in einem Team arbeitet, kann aus dem Verhalten der anderen – z. B. Zurateziehen durch Kollegen, Empfehlungen an einen Außenstehenden, Durchsetzung eigener Lösungsvorschläge in der Arbeitsgruppe – selbstbezogene Informationen im Zuge interpretativer Schlußfolgerungen gewinnen.

Manchmal ist eine solche indirekte Qualifizierung durch andere Personen sogar eine zuverlässigere Informationsquelle als das unmittelbar Ausgesprochene, da sie auf objektiven, direkt beobachtbaren Verhaltensmerkmalen beruht.

### 2.2.2 Hindernisse für eine adäquate Selbsterkenntnis

Dem primären Bedürfnis nach Erkennen der grundlegenden Eigenschaften unserer Individualität, unserer Begabungen sowie insbesondere unserer leistungs- und einstellungsmäßigen Stär-

ken und Schwächen steht jedoch eine Vielzahl von Hürden und Hindernissen im Wege. Nachfolgend sollen die wichtigsten kurz erläutert werden.

Übertriebenes Richten nach der Meinung anderer und Verhalten im Sinn der sozialen Normen

Das (Wieder-)Entdecken unseres Selbst ist in der heutigen, durch subtile Manipulationstechniken gekennzeichneten Zeit viel schwerer geworden. Viele haben gelernt, sich mehr darum zu kümmern, was sie tun und sein sollten bzw. was von ihnen erwartet wird, anstatt sich auf ihre wahren kreativen Neigungen und potentiellen Leistungsvoraussetzungen zu besinnen.

Blindheit gegenüber den eigenen Erfahrungen und Selbsttäuschung

Eigene Erfahrungen, insbesondere aber schmerzhaftes Mißerfolge, werden nicht zur Kenntnis genommen oder verkannt, verharmlost oder äußeren Umwelt- und Situationsfaktoren zugeschrieben. Um den Preis der Bewahrung eines — sei es auch prekären — inneren Gleichgewichts, schaffen wir uns selbst alle inneren Möglichkeiten und Voraussetzungen der Selbsttäuschung.

Geleitet sein von Wunschvorstellungen (motivierte Wahrnehmung)

Unangenehme, störende Bewußtseinsinhalte, wie Mißerfolge und Gefühle, welche die Selbstsicherheit beeinträchtigen können (z. B. Wahrnehmung von Mängeln und eigenen Schwächen, Vorstellungen von unbehagen- und angstauslösenden Situationen), werden aus dem Bewußtsein verdrängt und erscheinen oft in abgewandelter Gestalt (Verkennung).

Dagegen werden wunschgerechte und emotional befriedigende Inhalte im biographischen Gedächtnis bevorzugt aufgenommen. Dadurch wird dem einzelnen eine nicht vorhandene Welt vorgetäuscht.

Mangel an gezielter Selbstreflexion und Selbstbeobachtung

Den meisten Menschen fehlt die Gewohnheit, über ihre Fähigkeiten und über die Art, wie sie Probleme lösen und Schwierigkeiten bewältigen, nachzudenken. Weder setzen sie sich mit den Ursachen eines Erfolgs oder eines Mißerfolgs auseinander, noch mit den Merkmalen bzw. den Aufgaben, die sie zu bewältigen haben. Sie haben keine Zeit und sehen auch keinen Sinn darin, ab und zu eine Bestandsaufnahme vergangener Leistungen, gezeigter Verhaltensweisen, eigener Präferenzen und erlebter Geschicklichkeit und Mißerfolge zu machen.

### 2.2.3 Selbsterkenntnis als Selbstregulation und kreative Streßüberwindung

Eine gezielte und nüchterne Selbsterkenntnis eröffnet den Weg zur Selbstregulation und Korrektur, letztendlich zur Steigerung eigener schöpferischer Leistungen. Die Selbsterkenntnis kann nur dann effizient sein, wenn sie mit einem allgemeinen Wissen über die kreativen Fähigkeiten, Haltungen und Einstellungen sowie über die Kreativitätshemmenden Bedingungen – Denkblockaden und Sperrn – gekoppelt ist. Durch den Vergleich des Ist-Soll-Zustandes (Welche sind meine eigenen und welche sind die kreativitätsfördernden Fähigkeiten?) wird nicht nur die Selbstkontrolle ermöglicht, sondern auch eine Steuerung von Veränderungen. Diese leitet die kompensatorische Selbstgestaltung sowie formende Eingriffe in die eigenen Fähigkeiten und Arbeitsstile ein. Die Selbsterkenntnis bzw. das Gewahrwerden eigener kognitiver Fähigkeiten und Problemlösestrategien im Vergleich zu den Strukturmerkmalen der zu lösenden Aufgaben ist eine unabdingbare Voraussetzung, um gewichtige, sorgfältig abgewogene Entscheidungen zu treffen und um in den eigenen Denkablauf und den eigenen Wis-

senserwerb einzugreifen („Selbstkontrolle“ und „Selbstregulation“).

Der Einblick in die eigenen Fähigkeiten erlaubt nicht nur die Bewußtmachung eigener kognitiver Stärken, sondern zugleich das Aufdecken von kognitiven Schwächen, die Bloßlegung und genaue Erfassung solcher Fähigkeiten, die wir nicht in ausreichendem Maße besitzen. Das bewußte und gewissenhafte Pflegen der Selbsterkenntnis führt letztendlich nach einem mehr oder minder schmerzhaften Prozeß des Selbsttrainings zur erheblichen Verbesserung kreativer Leistungen.

Das wesentliche Charakteristikum des schöpferischen Individuums ist die kreative Integration, die Spannungen aushaltende Synthese gegensätzlicher Fähigkeiten, Motive, Haltungen und Einstellungen, d. h. die Vereinigung des scheinbar Unvereinbaren. Kreativität bzw. erfinderisch-innovative Leistung lebt aus der Spannung gegensätzlicher Motive und Strebungen.

Die Tabellen 2.1 und 2.2 stellen eine Auflistung einer so gearteten „coincidentia oppositorum“ dar. Sie können als erste Anleitung auf dem Wege der kreativen Selbstfindung und -werdung bzw. der kreativen Vereinigung entgegengesetzter Fähigkeiten und Haltungen gelten.

Tabelle 2.1.: Gegenüberstellung anscheinend entgegengesetzter kreativitätsrelevanter Fähigkeiten

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Logisches, folgerichtiges, eingeleisiges und zusammenführendes Denken: Auffinden, Selektieren einer Alternative, Ziehen einer Schlußfolgerung</li> <li>– Analytisches Denken: Zergliedern eines Problems in Teilaspekte, Unterscheidungs- und Trennvermögen, Selektivität</li> <li>– Schrittweises systematisches, problemlösendes Vorgehen: Erledigung einzelner Teil-Probleme Schritt für Schritt</li> <li>– Schrittweises Erfassen von Einzelaspekten</li> <li>– Planendes, ordnendes und antizipatorisches Denken: Voraussehen einzelner Lösungsschritte und Konsequenzen, Miteinkalkulieren von Auswirkungen</li> <li>– Ausdauer, konsequentes Festhalten an einer präzisen Lösungsvorstellung, Verfolgen und Ausarbeiten einer leitenden Neuerungsidee, eines Lösungsgedankens (Ausgerichtetheit, Lenkung)</li> <li>– Kritisches beurteilendes Denken: sich an Normen und Richtlinien richten; Sachzwänge, Einschränkungen mitberücksichtigen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mehrgleisiges divergierendes Denken; Einfallsreichtum im Entwickeln mehrerer Lösungsalternativen, Herstellen von Kombinationen</li> <li>– Synthetisierendes, zusammenführendes Denken: Zusammentragen von Teilaspekten zu einer einheitlichen Lösung</li> <li>– Intuitives sprunghaftes Vorgehen: Erkennen von Mustern und Strukturen, frühzeitiges Aufspüren von Entwicklungstendenzen, von richtigen Lösungen aus unvollständigen Daten</li> <li>– Gleichzeitiges Erfassen mehrerer Aspekte</li> <li>– Geistige Wendigkeit, Flexibilität: Kraft zum Vornehmen von Änderungen und Verbesserungen, zum Umstrukturieren; Aufsprengen bestehender Paradigmata<br/>Kognitive Neugier: Freude am Suchen und Entwickeln</li> <li>– Flüssigkeit, Einschlagen experimenteller Vorgehensweisen, Kraft zum Sprengen eines Systems, zum Verlassen einer erfolglosen Lösungsrichtung, zum Abweichen, Bilden von Assoziationen, Analogien; Fähigkeit, mit Ideen zu spielen</li> <li>– Kreatives nichtbeurteilendes Denken, Originalität: Bereitschaft, mit der Beurteilung zurückzuhaltend, Bewertungen aufzuschieben und neue originelle Lösungen zu ersinnen</li> </ul> |
|---|--|

Tabelle 2.1.: Gegenüberstellung anscheinend entgegengesetzter kreativitätsrelevanter Fähigkeiten (Fortsetzung)

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scharfes zentriertes Erfassen, Beobachten von Teilaspekten</li> <li>- Konzentrierte Aufmerksamkeit, fokussierte Konzentration; Resistenz gegenüber inneren und äußeren Ablenkungen</li> <li>- Rasche Aufnahme und Verarbeitung von Informationen, Mobilität, Schnelligkeit</li> <li>- Reproduktives Gedächtnis: Aneignung von fundiertem Fachwissen; Bilden von Scripts</li> <li>- Selektives Sammeln neuer Erfahrungen</li> <li>- Kritisch-selektive Aufnahme und Verwertung von Rückmeldungen und von konstruktiver Kritik</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffuse globale Sensitivität gegenüber Problemen, Mängeln, Schwachstellen</li> <li>- Geteilte Aufmerksamkeit; gleichzeitige Berücksichtigung mehrerer Aspekte, rezeptive Konzentration</li> <li>- Gründliches Nachdenken über die aufgenommenen Informationen und über mögliche Lösungsalternativen, Reflexivität, Stabilität</li> <li>- Kreatives Gedächtnis: selektives Vergessen unnötiger Details</li> <li>- Kreative Anwendung und Erweiterung vorhandenen Wissens; Kreatives Nutzen eigener Erfahrungen</li> <li>- Fähigkeit, an eigenen Neuerungs ideen gegen die Kritik und das Mißtrauen anderer weiterzuarbeiten</li> </ul> |
|--|--|

Tabelle 2.2: Gegenüberstellung gegensätzlicher kreativitätsfördernder Haltungen

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realistische Betrachtung: Miteinkalkulieren des Machbaren, Wirklichkeitsorientierung</li> <li>- Anpassung an zeitliche, finanzielle Zwänge, an Normen und Vorschriften</li> <li>- Bedürfnis nach gründlicher ausschöpfender Informiertheit</li> <li>- Aneignung von Spezialwissen auf einem Gebiet (fachspezifische Kenntnisse)</li> <li>- (Selbst-)kritische Einstellung gegenüber eigenen Lösungsversuchen; produktive Unzufriedenheit</li> <li>- Selbstbewußtsein: rechtzeitiges Erkennen eingeschlagener Fehlrichtungen und Mut zum Verzichten auf eigene (liebgewonnene) Ideen</li> <li>- Hohes Anspruchsniveau i. H. auf eigene Leistungsfähigkeit und Arbeitsergebnisse; eigene Lösungen bis zur Endphase ausarbeiten</li> <li>- Selektive Aufnahmebereitschaft gegenüber sachlicher, weiterführender Kritik</li> <li>- Beachten der Meinung anderer; kritisch-konstruktive Verwertung</li> <li>- Genauigkeit, Präzision, Sorgfalt in der Lösungsausarbeitung; Achten auf Details</li> <li>- Streben nach Klarheit, Gewißheit, Eindeutigkeit von Vorstellungen, Struktur und Ordnung</li> <li>- Streben nach Lösen innerer Spannungen und Konflikte, nach innerer Ruhe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreativ-utopische Haltung: Hinausblicken über die Grenzen des Möglichen</li> <li>- Geistige Unabhängigkeit im Entdecken und Verfolgen von Neuerungsansätzen</li> <li>- Mut zur Selektivität und zur Eingrenzung eines Problembereiches, Verzicht auf den Vollständigkeitsanspruch</li> <li>- Aneignung von Allgemeinwissen: Hinausblicken über die Grenzen des eigenen Fachgebietes (fachübergreifende Kenntnisse)</li> <li>- Selbstvertrauen: Vertrauen in die eigenen schöpferischen Kräfte</li> <li>- Risikobereitschaft und Selbstsicherheit: Mut zum Einschlagen und beharrliches Weiterverfolgen eingeschlagener Lösungswege, wenn man von deren Richtigkeit überzeugt ist</li> <li>- Mut zum Verzicht auf Perfektionismus und zur Selbstsetzung eines Schlußkriteriums; eine Neuerungslösung nicht endlos ausarbeiten und den Schlußpunkt endlos hinauszögern</li> <li>- Selektive Resistenz gegenüber dem Mißtrauen anderer i. H. auf die eigenen, noch nicht genügend ausgereiften Neuerungslösungen</li> <li>- Internale Kontrollüberzeugung: Richten und Beurteilen nach eigenen Maßstäben und Gütekriterien</li> <li>- Großzügigkeit im Erblicken entfernter Zusammenhänge, im Abstecken und Skizzieren breit angelegter Lösungswege; Mut zum Verzicht auf Details und Konzentrieren auf das Wesentliche</li> <li>- Duldsamkeit gegenüber Unklarheit, Mehrdeutigkeit, Ungewißheit, Komplexität</li> <li>- Konflikt und Frustrationstoleranz; Problematisieren, Setzen innerer Pressoren; Fertigwerden mit Mißerfolgen</li> </ul> |
|---|---|

Tabelle 2.2: Gegenüberstellung gegensätzlicher kreativitätsfördernder Haltungen (Fortsetzung)

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Motivation und Beharrlichkeit in der Auseinandersetzung mit schwierigen Problemen; ständiges Bemühen um eine Lösung</li> <li>- Hohe Anstrengungsbereitschaft unter Aufbietung bzw. Einsatz aller Kräfte und Energie</li> <li>- Selbstvertrauen und Überzeugungskraft</li> <li>- Kraft zum Abschließen und Abrunden eines einmal angeschnittenen Problems und zum Heranmachen an die Lösungspräsentation</li> <li>- Anpassen des inneren Arbeitsrhythmus' an die äußeren Erfordernisse (Tempo)</li> <li>- Kompetitive wettbewerbsorientierte Haltung; sachbezogener Ehrgeiz</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mut zur Unterbrechung der Arbeit an einem schwierigen Problem, zum Einschalten einer Inkubationsphase (Ausbrüten und Erwarten produktiver Zeitspannen)</li> <li>- Anstrengungskalkulation, Dosieren eigener Kräfte, Miteinkalkulieren von Pausen und Restitutionsphasen; Mut zum Abschalten</li> <li>- Zweifel an der Richtigkeit erster Einfälle</li> <li>- Widerstand gegenüber frühzeitiger Ideenschließung („Griff nach der ersten Idee“), Vermeiden verfrühter Urteile</li> <li>- Resistenz gegenüber kreativitätshemmendem Produktions-, Leistungs- und Zeitdruck</li> <li>- Kooperative problembezogene Haltung; Teamgeist</li> </ul> |
|---|---|

Eine adäquate, effizient verwertete und eingesetzte Selbsterkenntnis ist auf unterschiedliche Weise denkbar:

- Selbstregulation, -steuerung und -kontrolle durch Kompensation bzw. durch absichtliche Auswahl von Aufgaben, wofür man noch schwächere Leistungsvoraussetzungen besitzt;
- Selbstregulation durch kreative Eigensteuerung bzw. kreative Integration gegensätzlicher Fähigkeiten und Haltungen, so wie sie in Tabelle 2.1 und 2.2 aufgelistet wurden;
- Selbstregulation durch Fremdsteuerung bzw. durch Auswahl eines geeigneten Arbeitspartners und durch kreative Integration in einem geeigneten Team. Eine effiziente Verlängerung der Selbsterkenntnis ist die eigene Eingliederung in ein Team, dessen Mitglieder komplementäre Leistungsprofile aufweisen.

Die Komplementarität eines Teams bezieht sich sowohl auf die Unterschiedlichkeit des Wissens verschiedener Teammitglieder als auch auf die Unterschiedlichkeit der Präferenzen für verschiedene Aufgabentypen und Lösungsstrategien: z. B. der Ideenentwickler, der Organisator, der Kritiker und Verbesserer, der Ausfühler, der Ideenvermittler und Ansprechpartner für die äußeren Adressatengruppen usw. Sehr selten kann ein einzelner Mensch alle diese unterschiedlichen Fähigkeiten und Haltungen in sich vereinigen, so daß die Zusammenarbeit mehrerer produzierender Kräfte immer noch als eine plausible Alternative zu dem mühseligen schöpferischen Alleingang erscheint [5, 6, 7].

## 2.3 Systemerkenntnis

Um ein Problem wahrnehmen und durch eine Neuerung richtig lösen zu können, ist es erforderlich, das System in seiner Ganzheit zu erkennen. Es mag zwar sein, daß „blinde Hennen einmal ein Korn finden“, wahrscheinlicher ist aber, daß sie letztendlich verhungern. Solche Erfahrungen machen jene Erfinder, die sich mit Neuerungen auf einem Gebiet beschäftigen, ohne dessen systematische Vernetzung zu erkennen. In der Regel findet der *Erfindungsprozeß* an der Reibungsfläche der Selbst- und Systemerkenntnis nach Tabelle 2.3 statt.

Tabelle 2.3 läßt erkennen, daß Erfindungen, Selbst- und Systemerkenntnisse einander bedingen. Sind z. B. keine kreativen Fähigkeiten gegeben, so kann ein gutes, aktuelles Wissen allein keine *Erfindung* bewirken. Umgekehrt führen „Erfindungen“, die in Unkenntnis der Systemzusammenhänge im berausenden Gefühl gemacht werden, „noch nicht betriebsblind zu sein“, in der Regel zu keiner *Innovation*, sondern nur zur Ernüchterung.

Eine Erneuerungsidee kann nur der Außenwelt, der praktischen Realität, den effektiven Bedürfnissen und realen Problemen des Unternehmens entspringen, mit denen der Erfinder konfrontiert wird und für deren Lösung er sich freiwillig engagiert. Um aber ein Problem, einen Mangel, einen verbesserungsbedürftigen Aspekt überhaupt wahrzunehmen, muß man Spezialkenntnisse auf dem betreffenden Fachgebiet besitzen.



Tab. 2.3. Beziehungen von Selbst- und Systemerkenntnis während eines Erfindungsprozesses.

Dies gilt auch für die Weiterentwicklung einer Idee (vgl. Kap. 5, 6, 15 und 16). Auch muß der Erfinder die Fähigkeiten, Kenntnisse, Leistungsstärken und -schwächen seiner Mitarbeiter kennen, um das gesamte Team auf eine erfolgreiche Problemlösung hinzusteuern.

Jede Erneuerungsidee wird in einem fortwährenden Wechselspiel zwischen Selbstbild (der eigenen Begabung, den kreativen Fähigkeiten und Absichten) und äußeren (wirtschaftlichen, gesell-

schaftlichen und ökologischen) Rahmenbedingungen weiterentwickelt, ausgereift und durch die letzteren auf ihre Anwendbarkeit überprüft. Erfindungen können nur durch diesen ständigen Austausch zwischen Innen- und Außenwelt – in sämtlichen Phasen der Ideenentwicklung, -überprüfung und -realisierung – zustande kommen. Die Grundvoraussetzung eines fruchtbaren Wechselspiels ist eine adäquate Selbst- und Systemerkenntnis.

- [1] *Facaoaru, C.*: Kreativität in Wissenschaft und Technik. Huber-Verlag, Bern, 1985.
- [2] *Schlicksupp, H.*: Kreative Ideenfindung in der Unternehmung. Methoden und Modelle. Walter de Gruyter-Verlag, Berlin, 1977.
- [3] *Kluwe, R. H., Schiebler, K.*: Entwicklung exekutiver Prozesse und kognitiver Leistungen. In Weinert, F. E., Kluwe, R. H. (Hrsg.): Metakognition und Lernen. Kohlhammer-Verlag, Stuttgart, 1984, S. 31–59.
- [4] *Perkins, D. N.*: Der zündende Funke. Jeder ist kreativ. Ullstein, 1984.
- [5] *Collins, B. E., Guetzkow, H.*: A social comparison of group decision making. Wiley, New York, 1966, 2nd ed.
- [6] *Matussek, P.*: Kreativität als Chance. Der schöpferische Mensch in psychodynamischer Sicht. Piper-Verlag, München, 1974.
- [7] *Nystrom, H.*: Creativity and Innovation. John Wiley and Sons, Chichester, 1979.

## Autorenverzeichnis

**Antonitsch, Sepp**, Dipl.-Ing., Jg. 1942

Mitglied des Vorstandes der SDS-Relais AG, Deisenhofen, für Entwicklung und Patente  
Autor/Mitautor Kap. 20

**Becker, Gerhard W.**, Prof. Dr. rer. nat., Jg. 1927

Präsident der Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin, und Honorarprofessor an der TU Berlin  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Beitz, Wolfgang**, o. Prof. Dr.-Ing., Jg. 1935

Leiter des Bereichs Konstruktionstechnik im Institut für Maschinenkonstruktion  
an der TU Berlin  
Autor/Mitautor Kap. 9

**Bette, Klaus**, Dr.-jur., Jg. 1931

Rechtsanwalt und Geschäftsführer des Deutschen Factoring-Verbandes e. V.  
Autor/Mitautor Kap. 20

**Bischof, Hans-Jochen**, Dipl.-Ing., Jg. 1927

Patentassessor, Leiter der Patentstelle für die Deutsche Forschung, München  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Blankenburg, Klaus**, Dr.-Ing., Jg. 1935

Leiter des Referats Weiterbildung in Firma Rohde & Schwarz, München  
Autor/Mitautor Kap. 16

**Breifalk, Helmut**, Dipl. oec., Jg. 1953

Marketing Manager Jacobs Suchard, Bremen  
Autor/Mitautor Kap. 11

**Brinkmann, Eberhard Peter**, Dipl.-Ing., Jg. 1934

Inhaber der Unternehmensberatung E. P. Brinkmann, Einführung und Reaktivierung  
des Betrieblichen Vorschlagswesens und der Qualitätszirkel im Rahmen des Ideenmanagement  
Autor/Mitautor Kap. 20

**Burghold, Johannes A.**, Dipl. oec., Jg. 1959

Vorstandsmitglied der Förderges. Marketing der Universität Augsburg (FGM) e. V., wiss. Mitarbeiter am  
Lehrstuhl für BWL, Schwerpunkt Marketing, von Prof. Dr. Paul W. Meyer, an der Universität Augsburg  
Autor/Mitautor Kap. 11

**Burmester, Friedrich**, Dr. med., Jg. 1909

Ehrevizepräsident der Internationalen Federation of Inventors Associations (IFIA), Ehrenvorsitzender  
der Deutschen Gesellschaft für Erfindungswesen  
Autor/Mitautor Kap. 17, 20

**Bölkow, Ludwig**, Dipl.-Ing., Dr.-Ing. E. h., Jg. 1912

Gründer der Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH (MBB)  
Autor/Mitautor Kap. 16, 19

**Bölkow, Ludwig**, Jg. 1945

Geschäftsführer der GIB mbH, Grünwald  
Autor/Mitautor Kap. 20

**Cabus, Eitelfritz**, Dipl.-Psychologe, Jg. 1927

Leiter der Hauptabteilung Marktforschung in Firma Henkel KGaA, Düsseldorf

Autor/Mitautor Kap. 11

**Cohausz, Helge B.**, Dipl.-Ing., Jg. 1941

Patentanwalt in der Sozietät Cohausz & Florack, Düsseldorf, Vorsitzender des Bereichs Technik und Recht des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI)

Autor/Mitautor Kap. 20

**Danner, Herbert**, Jg. 1912

Selbständiger Patentwirt, Fachautor „Gewerblicher Rechtsschutz“, Innovationsberater

Autor/Mitautor Kap. 20

**Debelius, Jörg**, Dr.-jur., Jg. 1941

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine e. V. (DVT), Düsseldorf

Autor/Mitautor Kap. 17

**Dietrich, Bernhard**, Dipl.-Ing. (FH), Jg. 1925

Erfinder und freiberuflicher Mitarbeiter der SDS Relais AG, Deisenhofen

Autor/Mitautor Kap. 9, 20

**Dornach, Bernd W.**, Dr. rer. pol. Dipl. oec., Jg. 1949

Lehrbeauftragter an div. Instituten der universitären Ausbildung, Geschäftsführer UNI MARKETING GmbH, Institut für Marketingforschung und -beratung

Autor/Mitautor Kap. 11

**Dornbach, Eike**, Dr.-jur., Jg. 1915

Wirtschaftsprüfer

Autor/Mitautor Kap. 13

**Eichmeier, Joseph**, Prof. Dr.-Ing., Jg. 1934

Mitglied des Lehrstuhls für Technische Elektronik der TU München

Autor/Mitautor Kap. 20

**Eisinger, Helmut**, Dipl.-Ing., Jg. 1940

Autor/Mitautor Kap. 20

**Facaoaru, Cornelia**, Dr.-phil., Jg. 1944

wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians Universität, München

Autor/Mitautor Kap. 2

**Ficht, Matthias**, Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH), Jg. 1957

Autor/Mitautor Kap. 20

**Ficht, Reinhold**, Dipl.-Ing., Jg. 1929

Gründer und Geschäftsführer der FICHT GmbH

Autor/Mitautor Kap. 20

**Fickel, Franz Wilhelm**, Dipl.-Kfm., Jg. 1928

Ressortdirektor der GfK-Regionalforschung und Prokurist der GfK Marktforschung GmbH, Nürnberg

Autor/Mitautor Kap. 11

**Fischer, Artur**, Sen. E. h. Prof. Dr. phil. h. c., Jg. 1919

Erfinder und Gründer der Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG, Tumlingen

Autor/Mitautor Kap. 5, 16

**Flämig, Christian**, Prof. Dr., Jg. 1936

Leiter des Direktionsbereichs Recht, Patente, Steuern der Fa. E. Merck, Darmstadt

Autor/Mitautor Kap. 13

- Flüss, Karl-Heinz**, Kfm. Ing., Jg. 1927  
Vorstandsmitglied der Vereinigung für Liberale Mittelstandspolitik (VLM), Unternehmensberater,  
Schwerpunkt Top-Managementberatung, Krisenmanagement  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Frick, Gerhard**, Dipl.-Ing., Jg. 1934  
Patentassessor  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Geißler, Edgar**, Dr. rer. nat., Jg. 1931  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kernforschungsanlage Jülich GmbH, Arbeitsgebiete Fusionsforschung,  
Energietechnik Systemanalysen  
Autor/Mitautor Kap. 19
- Genth, Peter**, Dipl.-Ing., Jg. 1942  
Geschäftsführer Fachinformationszentrum Technik e. V. (FIZ Technik), Frankfurt  
Autor/Mitautor Kap. 17
- Glashoff, Hinrich**, Jg. 1929  
Steuerberater, Geschäftsführer der Schürmann & Partner Steuerberatungsgesellschaft, Frankfurt am Main  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Grewen, Johanna**, Prof. Dr.-Ing., Jg. 1927  
Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH Karlsruhe (FIZ 4), Büro Bonn  
Autor/Mitautor Kap. 6, 17
- Gränzer, Walter**, Dr., Jg. 1940  
Akademischer Oberrat an der TU München  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Grünbeck MdB, Josef**, Jg. 1925  
Erfinder und Gründer der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH, Höchstädt/Donau  
Autor/Mitautor Kap. 16
- Hamer, Eberhard**, Prof. Dr. rer. pol., Jg. 1932  
Gründer und Leiter Mittelstandsinstitut Niedersachsen, Präsident der Bundesarbeitsgemeinschaft  
Mittelstandsforschung, Professor für Wirtschafts- und Finanzpolitik an der FH Biel  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Heister, Matthias**, Dr., Jg. 1925  
Geschäftsführender Vorstand der DABE1 e. V., Bonn, Ministerialdirigent, Bund-Länder-Kommission  
für Bildungsplanung und Forschungsförderung  
Autor/Mitautor Kap. 1, 17
- Heller, Kurt A.**, Dipl.-Psych., Dr. phil., Jg. 1931  
o. Univ.-Prof. der Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät 11,  
Arbeitsbereich: Pädagogische Psychologie und Psychologische Diagnostik  
Autor/Mitautor Kap. 2
- Hlava, Zdenka**, Dipl.-Vw., Jg. 1937  
Leiterin der Pressestelle im Deutschen Museum, München  
Autor/Mitautor Kap. 17, 18
- Häußer, Erich**, Dr.-jur.,  
Präsident des Deutschen Patentamtes, München  
Autor/Mitautor Kap. 7, 18
- Höfner, Klaus**, Dr. oec. publ., Dipl.-Kfm., Jg. 1932  
Inhaber und Vorsitzender der Geschäftsleitung der Dr. Höfner & Partner, Management-Beratung München  
Autor/Mitautor Kap. 11
- Hölter, Heinz**, Dipl.-Ing., Jg. 1930  
Erfinder, Gründer und Geschäftsführender Gesellschafter der Firmengruppe Hölter, Gladbeck  
Autor/Mitautor Kap. 16

**Jüptner, William F.**, Dipl.-Ing., Jg. 1927  
President General Precision Industries  
Autor/Mitautor Kap. 20

**Kaube, Gernot**, Jg. 1928  
Ltd. Reg. Direktor und Vorsitzender der Schiedsstellen nach dem Gesetz über Arbeitnehmererfindungen  
beim Deutschen Patentamt, München  
Autor/Mitautor Kap. 7

**Kayser, Peter**, Dr.-Ing., Jg. 1941  
Leiter der Technologie- und Innovationsberatung, Gesamthochschule Kassel — Universität, Kassel  
Autor/Mitautor Kap. 20

**von Khuon, Ernst**, Prof.  
Wissenschaftsautor von Rundfunk und Fernsehen  
Autor/Mitautor Kap. 15

**Klausmeier, Alfred**, Jg. 1928  
Pressereferent Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Knoche, Hans-Georg**, Dr. rer. nat., Jg. 1926  
Leiter Aeromechanik MMB, Unternehmensbereich Apparate, Vorsitzender des Arbeitskreises Gymnasium  
und Wirtschaft e. V., Vorsitzender des Forum Zukunft e. V.  
Autor/Mitautor Kap. 1, 17, 19

**Knürr, Hans**, Jg. 1939  
Präsident des Verwaltungsrates der Knürr AG Schweiz, Chairman der Daturr Ltd., England,  
Aufsichtsratsvorsitzender der Jana Tekniske, Norwegen, Member of the Voard, Dacobas Inc.,  
Simi Valley Ca., USA, Vorstandsvorsitzender der Knürr-Mechanik für die Elektronik AG,  
ASU Landesvorsitzender Bayern  
Autor/Mitautor Kap. 12, 16, 17

**Kohler, Rudolf**, Dipl.-Phys., Jg. 1922  
Patentanwalt, Vorstandsmitglied Bundesverband Deutscher Patentanwälte e. V.  
Autor/Mitautor Kap. 7

**von Kortzfleisch, Hermann**, Dipl.-Kfm., Dr. rer. pol., Jg. 1925  
Unternehmensberatung mit Schwerpunkt Kooperation Marketing und Unternehmensorganisation  
Autor/Mitautor Kap. 4

**Kramer, Siegfried E.**, Betriebswirt, Jg. 1940  
Präsident des Marketing Clubs Stuttgart e. V., Vizepräsident der Deutschen Marketing-Vereinigung  
Düsseldorf, Marketingleiter in Fa. Richard Hirschmann, Esslingen  
Autor/Mitautor Kap. 11

**Kreft, Hans-Dietrich**, Dipl.-Ing., Jg. 1943  
Erfinder und Gründer der Angewandte Digital Elektronik GmbH (ADE), Brunstorf  
Autor/Mitautor Kap. 16

**Krieg, Klaus Günter**, Dipl.-Ing., Jg. 1935  
Technischer Direktor im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Bereich Nationale Normung, Mitglied  
der Geschäftsleitung  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Kunze, Dieter**, Dr. rer. nat., Jg. 1937  
Dipl.-Chemiker, Morphologe MIZ, Leiter Forschung und Entwicklung der Akkumulatorenfabrik Dr. Leopold  
Jungfer, A-9181 Feistritz i. R.  
Autor/Mitautor Kap. 20

**Kögl, Herbert**, Dipl.-Kfm., Jg. 1945  
Steuerberater, Wirtschaftsprüfer, Geschäftsführer der Arthur Young Wirtschaftsprüfungsgesellschaft mbH  
Autor/Mitautor Kap. 13

- Körper, Kurt A.**, Dr. h. c., Jg. 1909  
Erfinder und Gründer der HAUNI-Werke Körper & Co. KG, Hamburg  
Autor/Mitautor Kap. 16
- Lewinsky, Dietrich**, Dipl.-Ing. Dipl. oec. publ.  
Patentanwalt, München  
Autor/Mitautor Kap. 7
- Maier, Hans**, Prof. Dr. phil., Dr.-jur. h. c., Jg. 1931  
Bayrischer Staatsminister für Unterricht und Kultus, München  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Menger, Reinhard**, Dr.-Ing., Jg. 1920  
Präsident des Gemeinschaftsausschusses der Technik, bis 1985 Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), Düsseldorf  
Autor/Mitautor Kap. 17
- Metzger, Klaus**, Dipl.-Ing. (FH), Jg. 1944  
Unternehmensberatung, Schwerpunkt Nahrungsmittelindustrie, Innovations- und Erfinderberatung  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Metzner, Joachim**, Jg. 1948  
Außenwirtschaftsberater, Frankfurt am Main  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Meyer, Paul W.**, Prof. Dr. oec. Dipl.-Kfm., Jg. 1924  
Verwaltungsrat der GfK-Nürnberg, Vorstandsvorsitzender der Förderges. Marketing an der Universität Augsburg (FGM) e. V., Ordinarius für BWL, Schwerpunkt Marketing, an der Universität Augsburg  
Autor/Mitautor Kap. 11
- Meyer, Anton**, Dr. rer. pol. Dipl. oec., Jg. 1955  
Vorstandsmitglied der Fördergesellschaft Marketing an der Universität Augsburg (FGM) e. V., Vorstand des Marketing-Clubs Augsburg, Akad. Rat am Lehrstuhl für BWL, Schwerpunkt Marketing von Prof. Dr. Paul W. Meyer an der Universität Augsburg  
Autor/Mitautor Kap. 11, 20
- Millinger, Werner**  
Geschäftsführer Export-Club Bayern, München  
Autor/Mitautor Kap. 17
- Most, Andreas**, Dr. rer. pol. Dipl. oec., Jg. 1957  
Vorstandsmitglied der Fördergesellschaft Marketing an der Universität Augsburg (FGM) e. V., wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für BWL, Schwerpunkt Marketing von Prof. Paul W. Meyer an der Universität Augsburg  
Autor/Mitautor Kap. 11
- Muser, Viktor**, Dipl. oec., Jg. 1957  
Vorstandsmitglied der Fördergesellschaft Marketing an der Universität Augsburg (FGM) e. V., wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für BWL, Schwerpunkt Marketing von Prof. Paul W. Meyer an der Universität Augsburg  
Autor/Mitautor Kap. 11
- Mössbauer, Rudolf L.**, Prof. Dr. rer. nat., Jg. 1929  
Arbeitsgebiete Kern- und Festkörperphysik  
Autor/Mitautor Kap. 1
- Mössner, Ulrich**, Dr., Jg. 1945  
Vorstandsmitglied der SDS-Relais AG, Deisenhofen, (Verwaltung und Kooperation)  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Nast, Karlheinz**, Dipl. Ing., Jg. 1947  
Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Industrieausrüstung, Leiter des Arbeitskreises „Junghandwerk-Wissenschaft“, Baden-Württemberg  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Nixdorf †, Heinz**, Jg. 1925

Gründer und Vorstandsvorsitzender der Nixdorf Computer AG, Paderborn; verstorben 1986  
Autor/Mitautor Kap. 16

**Osenberg, Ralph**, Dr.-jur., Jg. 1948

Oberregierungsrat im Deutschen Patentamt, München  
Autor/Mitautor Kap. 7

**Philberth, Karl**, Dr. rer. nat., Jg. 1929

Diplom-Physiker, Mitglied der wissenschaftl. Akademie von Besancon (Frankreich) und der Universität von New South Wales (Australien); Selbständiger Erfinder  
Autor/Mitautor Kap. 7

**Poppe, Ulrich**, Dipl.-Ing., Jg. 1941

Erfinder, Geschäftsführender Vorstand Deutsches Institut für Erfindungswesen  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Rampacher, Hermann**, Dr. rer. nat., Dipl.-Phys., Jg. 1934

Geschäftsführer der Gesellschaft für Informatik e. V., Bonn  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Rau, Rüdiger Robert**, Jg. 1955

Autor/Mitautor Kap. 20

**Reichel, Hans-Rolf**, Dipl.-Ing., Jg. 1933

Regierungsdirektor, Prüfer im Deutschen Patentamt, München  
Autor/Mitautor Kap. 7, 20

**Reinelt, Manfred**, Dr.-jur., Jg. 1932

Betreuung und Weiterentwicklung der Lizenzdatenbank RALF des DPA  
Autor/Mitautor Kap. 6

**Rojahn, Sabine**, Dr.-jur., Jg. 1950

Rechtsanwältin in München  
Autor/Mitautor Kap. 10, 20

**Sauer, Hans**, Dipl.-Ing., Jg. 1923

Erfinder und Gründer der SDS-Relais AG, Deisenhofen  
Autor/Mitautor Kap. 0, 3, 16, 20

**Schaar, Lothar**, Dipl.-Ing., Jg. 1936

Geschäftsführer Erfinderzentrum Norddeutschland GmbH, Hannover  
Autor/Mitautor Kap. 17

**Schamlu, Mariam**, Dr. phil.

z. Z. Lehrbeauftragte an der Universität München  
Autor/Mitautor Kap. 7, 16, 17, 18

**Schennen, Detlef**, Dr. jur., Jg. 1956

Regierungsrat im Deutschen Patentamt, München  
Autor/Mitautor Kap. 7

**Schineis, Michael**, Dipl. oec., Jg. 1958

Vorstandsmitglied der Fördergesellschaft Marketing an der Universität Augsburg (FGM) e. V.,  
wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für BWL, Schwerpunkt Marketing, von Prof. Paul W. Meyer  
an der Universität Augsburg  
Autor/Mitautor Kap. 11

**Schirmer, Wolfgang**, Dipl.-Vw., Jg. 1936

Direktor RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung, Bonn  
Autor/Mitautor Kap. 7

- Schleicher, Helmut**, Dr. rer. nat. h. c., Jg. 1916  
Konsul ad honorem, Erfinder  
Autor/Mitautor Kap. 16
- Scholz, Lothar**, Dr. rer. pol. Dipl.-Vw., Jg. 1940  
Leiter der Abteilung „Energie, Rohstoffe, Technologie“ im Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München  
Autor/Mitautor Kap. 14, 17
- Schub, Frieder**, Dr.-Ing., Jg. 1943  
Referent für Technologietransfer und Innovationsberatung der IHK für München und Oberbayern, München  
Autor/Mitautor Kap. 17
- Schulze, Alfred**, Jg. 1948  
Inhaber der Firma A. Schulze, Gesellschaft für Internationale Investitionen und Innovationen mbH, Frankfurt und Berlin, aktiver Partner und Berater von Investoren und Unternehmern  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Schwarz, Hermann**, Dr. phil. nat., Jg. 1908  
Senator E. h., Konsul von Irland, Erfinder, Firmengründer und Mitinhaber der Rohde & Schwarz GmbH & Co., München  
Autor/Mitautor Kap. 16
- Schütte, Christoph-Hubert**, Dipl.-Ing., Jg. 1944  
Bibliotheksdirektor, Stellv. Direktor der Universitätsbibliothek Hannover und Technische Informationsbibliothek  
Autor/Mitautor Kap. 6, 17
- Stahl, Helmut**, Prof.-Dr., Dipl.-Chem., Jg. 1930  
Präsident der Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg, Beauftragter der bayerischen Fachhochschulen für Technologietransfer  
Autor/Mitautor Kap. 1
- Starck, Joachim**,  
Richter am Bundespatentgericht, München  
Autor/Mitautor Kap. 7
- Staudt, Erich**, Prof. Dr. Dipl.-Phys., Jg. 1941  
Vorstandsvorsitzender des Instituts für angewandte Innovationsforschung e. V. (IAI) an der Ruhr-Universität Bochum  
Autor/Mitautor Kap. 8
- Steinbichler, Wolf**, Dipl.-Ing., Jg. 1941  
Mitglied des Vorstands der SDS-Relais AG, Deisenhofen (Vertrieb und Marketing)  
Autor/Mitautor Kap. 11
- Sterff, Wilhelm**, Dipl.-Ing., Jg. 1935  
Erfinder, Gesellschafter-Geschäftsführer der Transtechnik GmbH, Holzkirchen  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Ströbele, Paul**, Dr. jur.  
Richter am Bundespatentgericht, München  
Autor/Mitautor Kap. 7
- Stuhr, Hans-W.**, Dipl.-Ing., Jg. 1922  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Theenhaus, Rolf**, Dr.-Ing., Jg. 1936  
Vorsitzender des Direktoriums der Fa. Ludwig Krohne GmbH & Co. KG (Meß- und Regeltechnik), Duisburg, Vorstand für wissenschaftlich-technische Infrastruktur der Kernforschungsanlage Jülich GmbH  
Autor/Mitautor Kap. 19
- Ullmann, Oskar**, Dipl.-Phys., Jg. 1937  
Leiter der Geschäftsstelle der Ludwig-Bolkow-Stiftung, Ottobrunn  
Autor/Mitautor Kap. 17

- Vogel, Roland, Dr.**  
Autor/Mitautor Kap. 7
- Wacker, Paul-Alexander, Dipl.-Ing., Jg. 1943**  
Patentanwalt, Seniorpartner in KUHLEN, WACKER & Partner Patent- und Rechtsanwaltsbüro, Freising  
Autor/Mitautor Kap. 7
- Wagner, Eberhard, Oberregierungsrat, Jg. 1945**  
Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Bonn  
Autor/Mitautor Kap. 17
- Wankel, Felix, Dr.-Ing. E. h., Jg. 1902**  
Autor/Mitautor Kap. 1
- Weber, Ernst, Dr. rer. nat., Jg. 1947**  
Mitarbeiter der SDS-Relais AG, Deisenhofen, Forschung und Entwicklung  
Autor/Mitautor Kap. 20
- Wessel, Bert, Ing., Jg. 1918**  
Vorsitzender Deutscher Erfinderverband e. V., Nürnberg, Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft zur Förderung des Erfindungswesens in der Bundesrepublik Deutschland e. V., Nürnberg, Kuratoriumsmitglied DABEI, Ausschußvors. „Fiskalische und administrative Innovationshürden“  
Autor/Mitautor Kap. 17, 20
- Wienecke, Rudolf, Prof. Dr. rer. nat., Jg. 1925**  
Präsident der Universität der Bundeswehr München und o. Prof. (beurl.) der Universität Stuttgart  
Autor/Mitautor Kap. 1
- Wild, Wolfgang, Prof. Dr. rer. nat., Jg. 1930**  
Präsident der Technischen Universität München  
Autor/Mitautor Kap. 1
- Wittmann, Alfred, Dipl.-Ing., Jg. 1929**  
Abteilungspräsident im Deutschen Patentamt, München  
Autor/Mitautor Kap. 6
- Wolff, Klaus D., Dr., Jg. 1935**  
Präsident der Universität Bayreuth  
Autor/Mitautor Kap. 1
- Zerbst, Ekkehard, Prof. Dr. med., Jg. 1926**  
Fachgebiet Physiologie, Bionik und biomedizinische Technik, Freie Universität Berlin,  
Inhaber mehrerer Patente  
Autor/Mitautor Kap. 3, 20
- Zimmermann, Klaus, Dr. jur., Jg. 1934**  
Rechtsanwalt in München  
Autor/Mitautor Kap. 7, 10

## Sachwortverzeichnis

- A**
- AG, Aktiengesellschaft 271
  - ANErFVO, Arbeitnehmererfinder-Verordnung 340, 347
  - ANVAR, Agence de Valorisation de la Recherche 470
  - ASU, Arbeitsgemeinschaft Selbständiger Unternehmer e. V. 241
  - Aachener und Münchener Preis für Technik 454
  - Abhilfe (PatG) 469
  - Absatzförderung 469
  - Absatzkennziffern 295
  - Abschreibungsgesellschaft 271
  - Abstractdatenbanken 106
  - Abstracts (PatG) 103
  - Abwerbung 279
  - Abwerbung von Arbeitnehmern 278
  - Abwerbung von Kunden 279
  - Äquivalenz (PatG) 469
  - Agence de Valorisation de la Recherche, ANVAR 470
  - Agentur-Vertrag 316, 470
  - Aggregation 470
  - Aktien 271
  - Aktien, Ausgabe von 338
  - Aktiengesellschaft, AG 271, 470
  - Aktivität von Herstellern, Beispiel Mikroelektronik 225
  - Algorithmen 470
  - Allgemeinbildung 17, 19
  - Altersrang (PatG) 117, 178, 199, 212, 470, 535
  - Analogiebetrachtungen, Konstruktion 241
  - Analyse natürlicher Systeme, Konstruktion 240
  - Analyse technischer Systeme, Konstruktion 241
  - Anhörung (PatG) 123, 125
  - Anmeldung, internationale 142
  - Anmeldung, veröffentlichte 103
  - Anmeldung (PatG) 470
  - Anmeldung (PatG), ältere 469
  - Annahmeverzug (BGB) 470
  - Anstellungsvertrag eines Geschäftsführers 269
  - Anwendbarkeit, gewerbliche (PatG) 118, 149
  - Anwender technischer Neuerungen 226
  - Anwendungserfahrung der Professoren 35, 37
  - ArbEG, Gesetz über Arbeitnehmererfindungen 156, 161, 215
  - Arbeitgeber 112, 156, 161, 199, 207
  - Arbeitnehmer 112, 157, 161, 199
  - Arbeitnehmer-Abwerbung 278
  - Arbeitnehmererfinder-Verordnung, ANErFVO 340, 347
  - Arbeitnehmererfindungen 112, 162, 196, 199, 207
  - Arbeitsgemeinschaft Selbständiger Unternehmer e. V., ASU 421
  - Arbeitskampf 473, 528
  - Arbeitskosten 471
  - Arbeitskreis Junghandwerk-Wissenschaft 422
  - Arbeitslosigkeit 470
  - Arbeitsmarkt 332
  - Arbeitsmittel, Konstruktion 245
  - Arbeitsplatzschutzrecht 473, 483
  - Arbeitsrecht 156
  - Arbeitsvertrag 473, 483, 515
  - Arbeitsverwaltung 333
  - Armenrecht 473
  - Artur-Fischer-DABEI-Preis 420, 451
  - Aufgabe und Lösung, Patentrecht 473
  - Auflösung Handelsgesellschaft 262
  - Aufrechnung 474
  - Aufsichtsrat einer Handelsgesellschaft 269
  - Ausarbeitungsphase, Konstruktion 239
  - Ausbildung, anwendungsorientierte 36
  - Ausbildung von Ingenieuren 37
  - Ausbildung von Mitarbeitern 79
  - Ausbildungsniveau 28
  - Ausbildungsniveau, Nivellierung des 28
  - Ausbildungsniveau der Universitäten 28
  - Auskunfteien 474, 535
  - Ausscheiden eines Gesellschafters 264, 267, 269
  - Ausscheidung, Patentrecht 125
  - Ausscheidungsguthaben eines Gesellschafters 264
  - Ausscheidungsguthaben, Berechnung des 165, 264
  - Ausschließlichkeitsrecht 111
  - Aussperrung 474
  - Ausstattung 170

Ausstattungsschutz 170  
Ausstellungspriorität 474  
Auswahlliste, Konstruktion 243  
Auswahlmethoden, Konstruktion 243  
Auszeichnungen für Erfinder und Naturwissenschaftler 420, 451

## B

BAM, Bundesanstalt für Materialprüfung 423, 474  
BGB, Bürgerliches Gesetzbuch 470, 478  
BVG, Betriebsverfassungsgesetz 333  
BVW, Betriebliches Vorschlagswesen 475  
Beendigung eines Lizenzvertrages 275  
Begabung 12  
Beirat einer Handelsgesellschaft 269  
Beobachtungszyklus, Produktlebenszyklus 223  
Berater 474  
Berechnung eines Ausscheidungsguthabens 264  
Berufsbildung 17, 21  
Beschlussfassung Handelsgesellschaft 263  
Beschränkung (PatG) 129  
Betriebliches Vorschlagswesen, BVW 475  
Betriebsbedingte Kündigung 475  
Betriebsrat 477, 515  
Betriebsvereinbarungen 477, 483  
Betriebsverfassungsgesetz BVG 333  
Beweisanzeichen (PatG) 477  
Bewertung, technisch-wirtschaftliche einer Konstruktion 243  
Bewertungsfreiheit, Steuerrecht 340  
Bewertungskriterien einer Konstruktion 243  
Beziehungszahlen, Marketing 293  
Bibliographiedatenbanken 106  
Bibliothekstantiemen 194  
Bildung, emotionale 5  
Bildung, intellektuelle 5  
Bildung, soziale 5  
Bildungsangebote 5  
Bildungsinhalte 6  
Bildungsniveau 6  
Bildungsprozeß 19  
Bildungssituation 19  
Bildungsvoraussetzungen 6  
Bildungsvorgang 20  
Bildungswesen 8, 17, 420  
Bio-Kombinatorik 56, 68  
Biokybernetik 69  
Bionik 55, 64, 478  
Biorhythmus 478  
Biotechnologie 23, 466  
Boycott 279  
Brainstorming 241, 481  
Brainwriting, Methode 241, 635  
Briefing, Marketing 315, 481  
Budgetplanung, Marketing 312

Bundesanstalt für Materialprüfung, BAM 423  
Bundesverband Junghandwerker e. V. 422  
Bürgerliches Gesetzbuch, BGB 470, 478  
Bürokratie 481

## C

CAD, Computer-Aided-Design 248, 253, 465, 481, 501  
CAE, Computer-Aided-Engineering 248, 465, 481  
CAI, Computer-Aided-Information 481  
CAM, Computer-Aided-Manufacturing 249, 465, 481, 501  
CAP, Computer-Aided-Planning 481  
CAQ, Computer-Aided-Quality-Control 481  
CAS, Computer-Aided-Service 481  
CIM, Computer-Integrated-Manufacturing 248, 253, 465  
CIP, Computer-Investitionsprogramm von Bund und Ländern 36  
Clase-law Wettbewerb 276  
Chancengleichheit in der Bildung 28  
Charaktereigenschaften 25  
Computer-Aided-Design, CAD 248, 253, 465  
Computer-Aided-Engineering, CAE 248, 465  
Computer-Aided-Information, CAI 481  
Computer-Aided-Manufacturing, CAM 249, 465  
Computer-Aided-Planning, CAP 481  
Computer-Aided-Quality-Control, CAQ 481  
Computer-Aided-Service, CAS 481  
Computer-Integrated-Manufacturing, CIM 248, 253, 465  
Computer-Investitionsprogramm (CIP) von Bund und Ländern 36  
Consulting Kontakt der HS zur Industrie 30

## D

DABEI, Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung-Erfindung-Innovation e. V. 419, 451, 500  
DER, Deutscher Erfinderring e. V. 425  
DEV, Deutscher Erfinderverband e. V. 425, 488  
DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft 16  
DGB, Deutscher Gewerkschaftsbund 470  
DIE, Deutsches Institut für Erfindungswesen e. V. 423  
DIN, Deutsches Institut für Normung e. V. 424  
DIN-Zeichen 248  
DITR, Deutsches Informationszentrum für technische Regeln 424  
DPA, Deutsches Patentamt 113, 144, 163, 180, 200, 426, 469, 474, 517, 520, 526, 533

- DV, Datenverarbeitung 483  
DVT, Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine e. V. 427  
Darlehen 337  
Darstellungsmethoden, Konstruktion 245  
Datenbanken 91, 96, 99, 241, 429, 464, 501  
Datenbanken, Arten von 92, 96  
Datenbanken, Abstract- 106  
Datenbanken, Bibliographie- 106, 429, 430  
Datenbanken, DITR 424  
Datenbanken, Fakten- 97, 429  
Datenbanken, Literatur- 106  
Datenbanken, Lizenz- 430  
Datenbanken, Nachweis- 96  
Datenbanken, numerische 429  
Datenbanken, naturwissenschaftlich-technische 96  
Datenbanken, Patent- 96  
Datenbanken, Volltext- 93, 429  
Datenbanken, Zugang zu 106  
Datenbankrecherche 92  
Datenbankrecherche, Kosten der 97  
Datenbankrecherche, technische Voraussetzungen 97  
Datennetze 464  
Datex-P Netz 97  
Degenerationsphase eines Produktes 224  
Denkabläufe, Kenntnis der eigenen 46  
Denkarten 469, 482, 490, 503  
Denkarten, abstrakt-numerische 45  
Denkarten, bionisch-kybernetische 55  
Denkarten, verbale 45  
Denken 7, 8, 10  
Denken, innovatives 20  
Denken, interdisziplinäres 18  
Denkfehler 482  
Denkfähigkeit 25  
Denkpsychologie 25  
Design, Marketing 292  
Design, Styling 79  
Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG 16, 443  
Deutscher Erfinderring e. V., DER 425  
Deutscher Erfinderverband e. V., DEV 425, 488  
Deutscher Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine e. V., DVT 427  
Deutsches Informationszentrum für technische Regeln, DITR 424  
Deutsches Institut für Erfindungswesen e. V., DIE 423  
Deutsches Institut für Normung e. V., DIN 424  
Deutsches Museum für Meisterwerke der Naturwissenschaft und Technik 427  
Devisenkurssicherung 483  
Dienstleistung 157  
Dienstleistungsmarke 162, 166, 170  
Dienstleistungsmarke, Anmeldung der 163  
Dienstvertrag 483  
Dieselmedaille 424, 452  
Diffusion 221, 224, 226, 232, 483  
Diffusionsverlauf von Erfindungen 221  
Direktionsrecht 483  
Direktwerbung 292  
Display 483  
Distribution 317  
Diversifikation, Marketing 292, 483
- E**
- EC, Export Club Bayern e. V. 428  
EDV, Elektronische Datenverarbeitung 484, 501  
EPü, Europäisches Patentübereinkommen 138  
EZN, Erfinderzentrum Norddeutschland 428, 488  
Ehrungen des Deutschen Museums, Ehrenmitgliedschaft 453  
Ehrungen des Deutschen Museums, Goldener Ehrenring 453  
Ehrungen des Deutschen Museums, Oskar-von-Miller-Medaille 453  
Ehrungen des Deutschen Museums, Oskar-von-Miller-Plakette 453  
Ehrungen durch den Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Grashof-Denk Münze 453  
Ehrungen durch den Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Ehrenmitgliedschaft 453  
Ehrungen durch den Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Ehrenzeichen 453  
Ehrungen durch den Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Ehrenmedaillen 453  
Ehrungen durch den Verein Deutscher Ingenieure (VDI), Ehrenring 453  
Eigenkapital 337  
Einführungsphase eines Produktes 223  
Einheitlichkeit, Patentrecht 484  
Einlagen, Handelsgesellschaft 261, 264  
Einrichtung, kaufmännische 257  
Einspruch, Patentrecht 484  
Einspruchsverfahren (PatG) 123  
Einzelforschung 80  
Einzelforschung, kooperativ betriebene 80  
Einzelunternehmung 484  
Elektronikinnovationspreis 456  
Energiebedarf 460  
Energiequellen 460  
Energietechnik 23  
Energieträger 460, 462  
Energieversorgung 461  
Entstehungszyklus, Produktlebenszyklus 223  
Entwicklungsförderung 492  
Entwurfphase, Konstruktion 239  
Erbfolge, gesetzliche 287  
Erbchaftssteuer 347  
Erbvertrag 228

ErfVO, Erfinderverordnung 340, 342, 349  
 Erfindergalerie im Deutschen Patentamt 453  
 Erfindertätigkeit 487  
 Erfindervereinigungen 487  
 Erfindervergütung 348  
 Erfinderverordnung, ErfVO 340, 342, 349  
 Erfinderzentren 488  
 Erfinderzentrum Norddeutschland, EZN 428, 488  
 Erfindungshemmnisse 489  
 Erfindungshöhe 149, 203, 217  
 Erfindungsprozeß 504  
 Erhaltungssubventionen 329  
 Erstanmeldung, Patentrecht 491  
 Erteilungsbeschluß (PatG) 123  
 Erteilungsverfahren (PatG) 121  
 Europäisches Patentamt 115  
 Europäisches Patentübereinkommen EPÜ 519  
 Existenzgründungsfinanzierung 329  
 Existenzgründungshilfen 329  
 Exklusivbefragung 491  
 Export Club Bayern e. V., EC 428

## F

FIZ Karlsruhe, Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH 429  
 FIZ Technik, Fachinformationszentrum Technik e. V. 429  
 Fachbibliographien 93  
 Fachbibliotheken, zentrale 99  
 Fachbildung 5  
 Fachhochschulen, bayerische 35  
 Fachinformationszentrum Chemie GmbH 429  
 Fachinformationszentrum Energie, Physik, Mathematik GmbH, FIZ Karlsruhe 429  
 Fachinformationszentrum Technik e. V., FIZ Technik 429  
 Factoring 491  
 Faktendatenbanken 97  
 Feststellungsantrag (GmbH) 154  
 FhG, Fraunhofer Gesellschaft 16, 431, 442  
 Finanzbuchhaltung 491  
 Finanzierung 492  
 Firma, Schutz der 258  
 Firmenausschließlichkeit 258  
 Firmenbeständigkeit 258  
 Firmenbezeichnung 258  
 Firmeneinheit 258  
 Firmenfortführung 258  
 Firmengründung 255, 475  
 Firmenklarheit 258  
 Firmenname 258  
 Firmenrecht 259  
 Firmenwahl 258  
 Firmenwahl, Beschränkung der 258  
 Firmenwahrheit 258

Floprate 492  
 Forderungen an die technischen Studien 25  
 Forfaitierung 492  
 Forschung 29  
 Forschung, anwendungsbezogene 35, 37  
 Forschung, außeruniversitäre 29  
 Forschung, bürokratische Behinderung der 30  
 Forschung, universitäre 29  
 Forschung und Entwicklung 77  
 Forschung und Entwicklung, anwendungsbezogene 78  
 Forschung und Entwicklung, Einrichtungen der 80  
 Forschung und Entwicklung, Kooperation 78  
 Forschung und Technologie (FuT), Förderung 494  
 Forschungseinrichtung 34  
 Forschungsförderung 492  
 Forschungsinstitute 41  
 Forschungsnachfrage, anwendungsorientierte 42  
 Forschungsstelle 15  
 Forschungsstätte 15  
 Fortbildung von Ingenieuren 37  
 Fortschritt, naturwissenschaftlicher 32, 34  
 Fortschritt, technischer 149, 211  
 Fortschrittvergleich in der Werbung 281  
 Forum Zukunft e. V. 430  
 Franchising 494  
 Fraunhofer-Gesellschaft, FhG 16, 431, 442  
 Fraunhofer-Preise 457  
 Full-Service Agenturen, Werbeagenturen 315  
 Fähigkeiten 24  
 Fähigkeiten, kognitive 45

## G

GVL, Gesellschaft zur Verwertung von Leistungsrechten 194  
 GATT, General Agreements of Tariffs and Trade 496  
 GEMA, Gesellschaft für musikalische Aufführungs- und mechanische Vervielfältigungsrechte 194  
 GFEW, Gesellschaft zur Förderung des Erfindungswesens i. d. BRD e. V. 425  
 GI, Gesellschaft für Informatik e. V. 431  
 GS-Sicherheitszeichen 248  
 GVO, Gruppenfreistellungsverordnung 285  
 Galeriemethode, Konstruktion 241  
 GbR, Gesellschaft bürgerlichen Rechts 496  
 Gebrauchsmuster, Rechtsunwirksamkeit des 152  
 Gebrauchsmuster, Hinweis auf 281, 519  
 Gebrauchsmuster, kleine Patente 145, 178, 189, 195, 198, 200, 216

- Gebrauchsmuster, internationale Hinterlegung 182  
 Gebrauchsmuster, eingetragenes 151  
 Gebrauchsmusteranmeldung 145, 157, 183, 186, 195, 198, 215  
 Gebrauchsmustergesetz, GbmG 145, 155, 186, 210, 212  
 Gebrauchsmusterrecht 145, 181, 183  
 Gebrauchsmusterschutz 145, 153, 183, 190, 209, 210  
 Geheimpatent 126, 496  
 Gehorsamspflicht 496  
 Gemeinschaftspatent 141  
 General Agreements on Tariffs and Trade, GATT 496  
 Generalklauseln UWG 276  
 Gentechnologie 466  
 Geschmacksmusterschutz 178, 180, 190, 201  
 Geschehen, physikalisches 241  
 GeschmG, Geschmacksmustergesetz 178, 210  
 Geschmacksmuster, Anmeldung 179, 201  
 Geschmacksmuster, Schutzfrist 181  
 Geschmacksmuster 177, 183, 190  
 Geschmacksmustergesetz, GeschmG 178, 210  
 Geschmacksmusterrecht 178, 189  
 Geschäftsführung Handelsgesellschaft 261  
 Geschäftsplan 496  
 Gesellschaft bürgerlichen Rechts, GbR 496  
 Gesellschaft für Informatik e. V., GI 431  
 Gesellschaft zur Förderung des Erfindungswesens in der BRD e. V., GFEW 425  
 Gesellschaftsformen 260, 497  
 Gesellschaftsrechtliche Zusammenhänge 259  
 Gesellschaftsversammlung 266  
 Gesellschaftsvertrag 262, 264, 269  
 Gesellschaftsvertrag, Nachfolge 289  
 Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb UWG 163, 188, 218, 275, 501, 513  
 Gestalten, Konstruktion 242  
 Gestaltfestigkeit 242  
 Gestaltungsaufgaben 242  
 Gestaltungsmethoden 241  
 Gestaltungsplanung, Marketing 311  
 Gestaltungsprinzipien, allgemein anwendbar 242  
 Gestaltungsrichtlinien 242  
 Gewerbefreiheit 256  
 Gewerbefreiheit, Beschränkung der 256  
 Gewerbe genehmigung, persönliche 256  
 Gewerbe genehmigung, sachliche 256  
 Gewerbeordnung 256  
 Gewerbesteuer 345  
 Gewinnbeteiligung Handelsgesellschaft 261  
 Gewinnverwendung einer Handelsgesellschaft 269  
 Gliederungszahlen, Marketing 293  
 GmbH, Gesellschaft mit beschränkter Haftung 265, 342, 498  
 GmbH & Co. KG Kommanditgesellschaft mit GmbH als Komplementärin 270, 498  
 GmbH-Gesetz 268  
 Gratifikation 498  
 Grundbildung 5  
 Grundfertigkeiten 20  
 Grundhaltungen 20  
 Grundlagenforschung, naturwissenschaftlich-technisch 35  
 Grundlagenforschung, naturwissenschaftlich-technische an Hochschulen 42  
 Grundwissen 25  
 Gruppenfreistellungsverordnung, GVO 285  
 Gründung eines Unternehmens 265  
 Gutachten 499  
 Güterverkehr 463  
 Gütezeichen 172
- ## H
- HK (Hatsumei Kyokai), Japan Institute of Invention and Innovation 500  
 Haftung Handelsgesellschaft 260  
 Handelsgesellschaften 261, 271  
 Handelsregister, Eintragung in 259  
 Hatsumei Kyokai (HK), Japan Institute of Invention and Innovation 500  
 Herstellungslizenz 273  
 Heuristik 55, 478, 500  
 Hi-Tech-Marktforschung 309  
 Hilfs-Gebrauchsmuster 145, 201, 213  
 Hilfs-Gebrauchsmusteranmeldung 145, 201, 210  
 Hochbegabten-Förderung 28  
 Hochschulausbildung, Erwartungen an die 43  
 Hochschulausbildung, praxisnah 36  
 Hochschulen 18, 26, 28, 36  
 Hochschulen, Nutzung des Leistungspotentials durch die Wirtschaft 40  
 Host-Rechner 97  
 Höchstbegabten-Förderung 16
- ## I
- IHK, Industrie- und Handelskammer 433, 475  
 ISDN, Integrated Services Digital Network 464  
 Ifo, Institut für Wirtschaftsforschung e. V. 214  
 Image 501  
 Imitation 501  
 Indexzahlen 294  
 Industrialisierung 31  
 Industrie- und Handelskammer IHK 433  
 Industrielle Revolution 17  
 Industriosität 9, 10  
 Informatik 501

- Information, Zugang und Nutzung Technik und  
Wirtschaft 91
- Informationsaustausch Hochschule und Wirt-  
schaft 44
- Informationsdefizit Hochschule und Wirt-  
schaft 40
- Informationsdienste, Arten von 92
- Informationsdienste über Fakten 93
- Informationslogistik 501
- Informationsquellen 92
- Informationstechnik 23
- Informationsverarbeitung 464
- Informationsvermittler 99, 429
- Informationszentrum Raum und Bau 429
- Informationsübermittlung 464
- Inkubationsperiode 503
- Innovation aus Berlin-Preis 457
- Innovationshindernis 221, 503
- Innovationsmanagement 221
- Innovationspreis der deutschen Wirtschaft 455
- Innovationsprozeß 35, 221
- Innovationswiderstände 224, 231
- Integrated Services Digital Network,  
ISDN 464
- International Federation for Information Pro-  
cessing, IFIP 431
- Internationale Patentklassifikation 108, 113
- Intuition 7, 45, 503
- J**
- Jahresabschluß Handelsgesellschaft 267
- Joint Venture für F + E 81
- K**
- KG, Kommanditgesellschaft 260, 262, 267,  
269, 504
- Kapitalanteil Handelsgesellschaft 261
- Kapitalgesellschaft 265, 267, 270
- Kartellrecht 197, 504
- Kartellrecht bei F + E-Kooperation 82
- Kaufkraft 294
- Kausalität 504
- Kennziffern Marketing 293
- Kernenergie 460
- Kombinationserfindung 504
- Kombinatorik 55, 505
- Kommanditgesellschaft auf Aktien 271
- Kommunikation 8
- Kommunikationsdefizit, Hochschule und Wirt-  
schaft 40
- Kompatibilität, technische Neuerungen 225,  
227
- Komplexitätsgrad technischer Neuerungen 228
- Konkurs 505
- Konkursrecht 507
- Konstruktion, Verwendung von Konstruktions-  
katalogen 241
- Konstruktion, Restruktionen 240
- Konstruktion, Zielsetzung 240
- Konstruktion, Vorgehen bei der 239
- Konstruktionsaufgaben 237
- Konstruktionsmethoden 237, 240
- Konstruktionsmethoden, diskursiv 241
- Konstruktionsmethoden, intuitiv 241
- Konstruktionsmethoden, konventionell 241
- Konstruktionsphasen 239
- Konstruktionsprozeß, Ablauf 237, 240, 243
- Konstruktionsziele 237
- Kontaktstellen zwischen Hochschule und Wirt-  
schaft 41
- Kontrollmarkt 308
- Konzeptphase, Konstruktion 239
- Kooperation 255
- Kooperation zwischen Hochschule und Wirt-  
schaft 334
- Kooperation, zwischenbetriebliche 77
- Kosmobiologie 507
- Kreativität 7, 9, 20, 27, 113, 209, 324, 419, 451,  
454, 508
- Kredithilfen der öffentlichen Hand 509
- Kriterien, wettbewerbliche 277
- Kunden-Abwerbung 279
- Kybernetik 50, 55, 510
- Kybernetik in der Relais-technik 70
- Kündigung 509, 533
- Kündigung, betriebsbedingte 510
- Kündigung, ordentliche 510, 533
- Kündigung, personenbedingt 510
- Kündigung, verhaltensbedingt 510, 533
- Kündigungsfristen 473, 509, 520, 533
- Kündigungsgründe 510, 526, 533
- Kündigungsschutz 510, 533
- L**
- Labortest, Marketing 308
- Leasing 510
- Lehrbeauftragte, anwendungserfahrene 38
- Lehre, anwendungsbezogene 35
- Leistungsfähigkeit, wissenschaftlich-techni-  
sche 27
- Leistungsschutzrechte UrhG 193
- Lernpsychologie 24
- Letzter Nachfrager 511
- Liebhabelei 511
- Lieferbereitschaft 511
- Lieferflexibilität 511
- Lieferservice 512
- Lieferzuverlässigkeit 512
- Liquidation, Handelsgesellschaft 262
- Literaturdatenbanken 106
- Literaturrecherchen, Konstruktion 240

- Lizenz, ausschließliche 109, 133, 160, 207, 215, 273, 522  
Lizenz 108  
Lizenz (einfache), nicht ausschließliche 109, 133, 160, 208, 214, 273, 522  
Lizenzbereitschaftserklärung 109, 134, 210, 214  
Lizenzdatenbanken RALF 108  
Lizenzgeber 108, 160, 273, 275, 343, 522  
Lizenzgeber, Pflichten des 274  
Lizenzgebühr 111, 133, 207, 274, 342  
Lizenzinteresseerklärung 108, 134  
Lizenznehmer 108, 133, 207, 343, 345  
Lizenznehmer, Pflichten des 274  
Lizenzvereinbarungen 133  
Lizenzvertrag 159, 272, 343  
Lizenzvertrag, Ausgestaltung des 273  
Lizenzvertrag, Beendigung des 275  
Lizenzvertrag, Gegenstand des 273  
Lizenzvertrag, im EG-Recht 285  
Lizenzvertrag, Patent- 285  
Logistik 512  
Lohnfortzahlungen 471, 512  
Lohnnebenkosten 471  
Lohnsteuer 347  
Lohnzusatzkosten 471  
Ludwig-Bölkow-Stiftung 433  
Luftverkehr 463  
Löschungsantrag GbmG 153, 216  
Löschungsverfahren GbmG 153
- M**
- MAP, Manufacturing Automation Protocol 512  
MMA, Madrider Abkommen über die internationale Registrierung von Marken 169  
MPG, Max-Planck-Gesellschaft 16, 25, 33, 35, 442, 491  
Manchestertum, Wettbewerb 275  
Manufacturing Automation Protocol MAP 512  
Marken, internationale Registrierung von 169  
Markenartikel 318, 513  
Markenpiraterie 513, 525  
Markenprodukt 162  
Marketing 291, 310, 513, 515  
Marketing, systematisches 291  
Marketingaktivitäten 308, 469  
Marketingbudget 293  
Marketingmaßnahmen 291, 311  
Marketingpraxis 293  
Marktanalyse 323  
Marktbearbeitung 291, 293  
Marktbeeinflusser 292, 514  
Marktbeeinflussung 292  
Marktchancen 293, 309  
Marktdurchdringung 223  
Markteinführung, technische Neuerungen 113, 230, 308  
Markterfahrung 291  
Markterfolg 291  
Marktforschung 291, 513  
Marktforschung, Anwendung der 292  
Marktforschung, Hi-Tech 309  
Marktforschungsergebnisse 308  
Marktforschungsinstitute 308  
Marktpotential 308  
Marktprogramm 292, 514  
Marktsättigung 224  
Markttest 308  
Markttest, Kosten des 308  
Marktwirtschaft 275  
Marktwirtschaft, soziale 327, 332, 431  
Marktwissenschaft 291  
Marktzyklus, Produktlebenszyklus 223  
Massenausbildung der Universitäten 28  
Max-Planck-Gesellschaft, MPG 16, 25, 33, 35, 431, 442  
Mediaplanung 514  
Messungen, Konstruktion 241  
Metakognition 45, 504, 514  
Metaphysik 515, 517  
Meßzahlen, Marketing 293  
Mikroelektronik 464  
Mikroelektronik, angewandte 37  
Mini-Testmarkt, Marketing 308  
Mitbestimmung 515  
Mitteilbarkeit technische Neuerungen 225  
Modell „vier plus“, Studienmodell 26, 43  
Modell, Bayrisches Fachhochschul-Ausbildung 35  
Modellversuche, Konstruktion 241  
Morphologie 515  
Motiv 516  
Motivation 6, 516  
Märkte, Absatzziffern 295  
Märkte, Kennziffern zur Beurteilung von 293
- N**
- Nachahmen 516  
Nachanmeldung 510  
Nachfolge 255  
Nachfolge im Unternehmen 287  
Nachweisdatenbanken 96  
Nachweisdienste, Informationsdienste 92  
Namensrecherche, Patentrecherche 105  
Netzplantechnik 510  
Neuheit 510  
Neuprodukte-Entscheidungsmodell 320  
Nichtigkeitsklage (PatG) 130, 141, 216, 516  
Nichtigkeitsverfahren (PatG) 129, 141  
Normen 246  
Normen, Verbindlichkeit von 240  
Normen, Prüf- 246, 248  
Normen, Werks- 240  
Normung 246

Normung, deutsch 246  
Normung, international 240, 246  
Normung, regional 240  
Nutzungsrechte (UrhG) 189, 191

## O

OECD, Organisation for Economic Cooperation and Development 517  
OHG, Offene Handelsgesellschaft 260, 264, 517  
Objektivierung, Kriterien der 7  
Objektkonzeption, Marketing 308  
Objektplanung, Marketing 311  
Objektsysteme 510  
Obsoleszenz 517  
Öffentlichkeitsarbeit, Public Relations 313, 470, 526  
Ökonomische Chancen 517  
Offenbarung (PatG) 517  
Offene Handelsgesellschaft, oHG 260, 264, 517  
Offenlegung (PatG) 121, 517  
Offensichtlichkeitsprüfung (PatG) 121  
Omnibus-Befragung 517  
Ontologie 517  
Ordnungsschema, Konstruktion 241  
Ordnungsvorschriften Firmengründung 259  
Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD 517

## P

PC, Personal Computer 522  
PCT, Patent Cooperation Treaty 142, 144, 200, 519, 520  
PR, Public Relations 313, 470, 526  
PVü, Pariser Verbandsübereinkunft 117, 178, 527, 531  
Paradigma 517  
Pariser Verbandsübereinkunft, PVü 117, 178, 527, 531  
PatG, Patentgesetz 144, 148, 156, 170, 177, 184, 203, 206, 212, 214, 216, 469, 484, 517, 533, 535  
Patent 111, 129, 189, 195, 205, 208, 212, 216, 343, 426, 473, 519  
Patent, Zurücknahme des 132  
Patent-Cooperation Treaty, PCT 142, 144, 200, 519  
Patentabteilung 517  
Patentanmeldung, Hinweis auf 113, 121, 138, 157, 161, 186, 195, 211, 281  
Patentanmeldung, Zurückweisung der 123  
Patentanspruch 119, 517  
Patentbenutzung, mittelbare 135  
Patentblätter 103, 105  
Patentdatenbanken 96, 210  
Patentdokumentation 105, 426

Patentdokumente 113, 210  
Patenterteilungsverfahren 118, 138, 140, 144, 148, 210  
Patentfähigkeit 116, 137, 141, 144, 196, 217  
Patentinformation 102  
Patentinformation, Arten von 103  
Patentinformation, Schutzrecht 102, 280  
Patentinformation, Zugang zu 105, 108  
Patentinformation, Zugang zu elektronisch 105  
Patentinformation, Zugang zu klassisch 105  
Patentklassifikation international 105, 108  
Patentlizenzvertrag 285  
Patentmißbrauch 517, 522  
Patentpolitik 519, 522  
Patentrecherche 105, 201  
Patentrecht 112, 191, 204, 283, 284  
Patentrecht, Quellen des 115  
Patentrechte, deutsch 115  
Patentrechte, Hinweis auf 281  
Patentrolle 105, 122, 134  
Patentschriften 103, 195  
Patentschutz 85, 111, 115, 142, 145, 149, 190, 196, 203, 207, 210, 469  
Patentschutz, Grenzen des 135  
Patentstelle für die Deutsche Forschung der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) 434  
Patentverletzung 522  
Patentänderungsgesetz 115  
Personal Computer, PC 522  
Personenbedingte Kündigung 524  
Personenhandelsgesellschaften 260  
Personenverkehr 463  
Persönlichkeitsbildung 17  
Persönlichkeitsentwicklung 25  
Pflichtteil, Erbfolge 287  
Phantasie 7  
Philip-Morris-Forschungspreis „Herausforderung Zukunft“ 420  
Plagiarius 524  
Pluralismus 525  
Presse 526  
Pressearbeit 313, 526  
Presseaussendung 313  
Pressekonferenz 313  
Pressemitteilungen 526  
Priorität, innere (PatG) 117, 148, 199, 526  
Probezeit 526  
Probierfähigkeit, technische Neuerungen 225, 227, 229  
Problemlösungsstrategien 40  
Produktbewertung 323, 325  
Produktentwicklung 308  
Produktfeld-Matrix 324  
Produktfindung 323  
Produktinnovation 221  
Produktionsfaktor Information 91  
Produktionsfaktoren 256  
Produktlebensphasen 317

- Produktlebenszyklus 223  
 Produktproben 314  
 Produkttest 319, 527  
 Profildienstverfahren bei Lizenzsuche 110  
 Projektarbeit des ZAM 38  
 Projektstudien 335  
 Promotion, Sales-Promotion 527  
 Prozeßinnovation 221  
 Prüfnormen 246, 248  
 Prüfstrategien, metakognitive  
 Prüfung, internationale vorläufige, Patentrecht 144  
 Prüfungsantrag (PatG) 122, 142  
 Prüfungsbescheid (PatG) 123, 142, 196  
 Public-Relations, Öffentlichkeitsarbeit 313  
 Public-Relations, produktbezogen 313  
 Public-Relations, unternehmensbezogen 313  
 Public-Relations-Agentur 315, 526  
 Publikums-KG 263  
 Publikumsgesellschaft 271
- R**
- RAL-Gütezeichen 248  
 RALF, Rechtsstand-Auskunft und Lizenzförderungsdienst 108, 426  
 Raumfahrt 22  
 Recherche, internationale Patentrecht 143  
 Rechnereinsatz, Konstruktion 249  
 Rechnungswesen 527  
 Recht der europäischen Gemeinschaft, EMGV 282  
 Revidierte Berner Übereinkunft, RBü 187, 194
- S**
- Sachrecherche, Patentrecherche 105  
 Sachverständiger 207, 499, 500  
 Scannerkasse 527  
 Schenkungssteuer 347  
 Schulsystem 13  
 Schulungsverfahren 14  
 Schulwesen 10, 13, 334  
 Schutz der Firma 258  
 Schutzbereich Patente 527  
 Schutzdauer (PatG) 128, 142  
 Schutzfähigkeit Patent und Gebrauchsmuster 147, 152, 154, 161, 201  
 Schutzgesetze 333  
 Schutzrecht 111, 129, 157, 161, 184, 195, 198, 215  
 Schutzrecht, gewerbliches 111, 115, 158, 189, 283, 473  
 Schutzrecht, geprüftes 115  
 Schutzrechtsverkauf 160  
 Schutzrechtsverwarnung 280  
 Schutzzeichen, typographische 182  
 Selbstbeobachtung, reflexiv 48  
 Selbstbeobachtung 48  
 Selbstbeobachtung, verhaltensorientiert 48  
 Selbsterkenntnis 45, 482, 489  
 Selbsterkenntnis, Arten der 45  
 Selbsterkenntnis, Quellen der 48  
 Selbsterkenntnis als kreative Streßüberwindung 50  
 Selbsterkenntnis durch Fremdsteuerung 52  
 Selbsterkenntnis durch interpretative Schlußfolgerungen 49  
 Selbsterkenntnis, Hindernisse für 49  
 Selbsterkenntnis im technisch-kreativen Prozeß 45  
 Selbsterkenntnis zur Selbstregulation 50  
 Selbsterkenntnis durch Fremdeinschätzung 49  
 Seminararbeit des ZAM 38  
 Sonderpreis für innovatives Produktmanagement 455  
 Sonnenenergie 460  
 Sonnenenergienutzung 461  
 SortSchG, Sortenschutzgesetz 174, 187  
 Sortenschutz 174, 184  
 Sortenschutzgesetz, SortSchG 174, 187  
 Soziale Marktwirtschaft 327, 332, 431  
 Spannungsfeld Normung-Konstruktion 247  
 Sperrschutzrechte 160  
 Spezialistentum 19  
 Stammkapital einer Gesellschaft 265  
 Stand der Technik 113, 116, 118, 120, 126, 134, 141, 149, 152, 157, 198, 204, 217, 527, 530  
 Steuer, Erbschafts- 347, 350  
 Steuer, Gewerbe- 345  
 Steuer, Lohn- 347  
 Steuer, Schenkungs- 347  
 Steuer, Umsatz- 345  
 Steuer, Vermögens- 346  
 Steuer, Vor- 348  
 Steuern, Besteuerung von Erfindungen 339  
 Steuerpolitik 328  
 Steuerrecht 339  
 Steuervorteile von Erfindern 340, 347  
 Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. 434  
 Stille Gesellschaft Handelsgesellschaft 272  
 Stimmrecht Handelsgesellschaft 261  
 Storetest, Marketing 308  
 Strategien, kognitive 46  
 Streik 527  
 Studienangebot, anwendungsbezogenes 35  
 Stücklizenz 274  
 Subventionen 329, 528  
 Suche, systematische, Konstruktion 241  
 Synektik, Konstruktion 241, 529  
 Synektik 55  
 Synergieeffekte 529  
 Systemdenken, technisch-wirtschaftlich-sozial 35

Systemerkenntnis im technisch-kreativen Pro-  
zeß 52, 482, 489  
Systemvergleich in der Werbung 281

## T

TIB, Technische Informationsbibliothek Hanno-  
ver 430  
TOP, Technical Office Protocol 512  
TÜV-Zeichen 248  
Tarifpolitik 392  
Tarifvertrag 529  
Tausenderpreis 529  
Technical Office Protocol, TOP 512  
Technische Erfindung, Patente 529  
Technische Informationsbibliothek Hannover,  
TIB 430  
Technologie-Transfer-Preis des BMFT 456  
Technologie-Vereine 11, 12  
Technologien, neue 27, 459  
Technologietransfer 37, 442, 445, 456, 521, 530  
Technologiezentren 41  
Technologische Entwicklung 22  
Teilung (PatG) 125, 474  
Teleologie 531  
Testament 287  
Testamentsvollstreckung 289  
Testierfreiheit, Schranken der 287  
Testmarkt 308, 531

## U

USP, Unique selling proposition 531  
UWG, Gesetz gegen den unlauteren Wettbe-  
werb 163, 189, 218, 275, 501, 513, 532  
Umsatzlizenz 274  
Umsatzsteuer 345  
Umwandlung einer Gesellschaft in eine  
AG 470  
Unionspriorität 117, 175, 531  
Unique selling proposition, USP 531  
Universitäten 26  
Universitäten als kultureller Faktor 39  
Universitäten der „Ivy League“ 28  
Universitäten, Niveauverlust der 29  
Universitäten Oxford und Cambridge 28  
Universitäten, private 29  
Universitäten, staatliche 29  
Unternehmensbesteuerung 328  
Unternehmensfinanzierung 336  
Unternehmensgründung 255  
Unterricht, mathematisch-naturwissenschaftlich-  
technischer, an Schulen 31  
UrhG, Urhebergesetz 188, 194  
UrhWG, Urheber-Wahrnehmungsgesetz 188,  
194  
Urheber-Wahrnehmungsgesetz, UrhWG 188,  
194

Urhebergesetz, UrhG 188, 194  
Urheberrecht 111, 116, 178, 188, 190, 192, 218  
Urheberrecht, Schutzfähigkeit 188  
Urheberrecht, internationales 194  
Urheberrechtsschutz 281  
Urlaub 532

## V

VDI, Verein Deutscher Ingenieure 436  
VDE-Zeichen 248  
VDMA Verband Deutscher Maschinen- und  
Anlagenbau 37  
VG-Wort 194  
VG-Bild-Kunst 194  
Venture capital 337, 492, 532  
Verantwortung 7  
Verein Deutscher Ingenieure, VDI 436  
Verfahrensinnovation 221  
Verfahrenskostenhilfe 127, 186, 473, 533  
Vergütung von Erfindungen 161  
Vergütungspflicht, Arbeitgeber 158  
Verhaltensbedingte Kündigung 533  
Verhältniszahlen, Marketing 293  
Verkauf 310, 513, 533  
Verkauf, Marketing 292  
Verkaufsförderung 469, 533  
Verlustabzug 341  
Verlustbeteiligung Handelsgesellschaft 261  
Vermarktung 291  
Vermarktungsprozeß 292  
Vermögen, gemeinschaftliches, Handelsgesell-  
schaft 260  
Vermögenssteuer 348  
Versetzung 533  
Vertretung der Geschäftsführung Handelsgesell-  
schaft 261  
Vertrieb 112, 317, 534  
Vertriebsdurchführung 317  
Vertriebskontrolle 317  
Vertriebskonzeption 317  
Vertriebslizenz 273  
Vertriebsplanung 317  
Vertriebsvertrag 286, 287  
Vertriebsweg 317  
Vertriebsweg, direkter 317  
Vertriebsweg, indirekter 317  
Vertriebsziele 317  
Verträge, wettbewerbsbeschränkende 285  
Verwertungsgesellschaften 194  
Verzicht (PatG) 129  
Veröffentlichung, internationale Patent-  
recht 143  
Volltextdatenbanken 93  
Volltexte, Beschaffung von 99  
Vorgehen, produktspezifisches, Konstruk-  
tion 239  
Vorgründungsphase eines Unternehmens 256

Vorschriften zum Schutz der Öffentlichkeit  
(Handelsgesellschaft) 268  
Vorsteuerabzug 348  
Vorteilhaftigkeit, relative technischer Neuerungen 225, 227

## W

WZG, Warenzeichengesetz 163, 184, 186  
Wachstumsfinanzierung 337  
Waren 534  
Warengleichheit 954  
Warenzeichen 162, 166, 170, 201, 426, 519  
Warenzeichen, Benutzungszwang 168  
Warenzeichen, Anmeldung des 163, 165  
Warenzeichen, Eintragungshindernisse 164  
Warenzeichen, Schutzdauer 168  
Warenzeichen, Verwechslungsgefahr 167  
Warenzeichen, Eintragung beschleunigte 168  
Warenzeichen, Schutzzumfang 965  
Warenzeichengesetz, WZG 163, 172, 184, 186  
Warenzeichenindex 166  
Warenzeichenrecht 162, 189, 284  
Warenzeichenschutz 281  
Weiterbildung in der Wirtschaft 335  
Weiterbildung von Ingenieuren 37  
Weiterbildung an Hochschulen 39, 42  
Weißer Lärm 534  
Welturheberrechtsabkommen, WUA 189, 194  
Werbeagenturen 470, 481, 534  
Werbeagenturen, Full-Service 315  
Werbeagenturen, Spezial- 315  
Werbebotschaft 310  
Werbekonzeption 310, 543  
Werbemittel 310, 534  
Werbemittelplanung 311  
Werbemitteltest 312, 534  
Werbeplanung 311  
Werbeträger 311  
Werbeträgerplanung 311  
Werbung 112, 276, 310, 312, 513, 534  
Werbung, Direkt- 292  
Werbung, irreführende 281  
Werbung, Kontakte der 312

Werbung, Konzeption der 292  
Werbung, vergleichende 280  
Werbungskosten 348, 349  
Werksnormen 240  
Werkspionage 278  
Werner-von-Siemens-Ring 452  
Wertanalyse 243  
Wettbewerb 112, 275, 280  
Wettbewerbliche Eigenart 277  
Wettbewerbliche Kriterien 277  
Wettbewerbsbeschränkende Verträge 285  
Wettbewerbsbeschränkungen 283  
Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft 112, 451  
Wettbewerbspräsentation 534  
Wettbewerbsrecht 190, 275, 276  
Wettbewerbsrecht, Aufgaben des 275  
Widerruf eines Patentes 534  
Wiedereinsetzung (PatG) 126  
Wirtschaftlichkeitsanalyse 535  
Wirtschaftsdetekteien 535  
Wirtschaftsrecht 469  
Wissen 7, 8, 10

## Z

ZAM, Zentrum für angewandte Mikroelektronik  
der Bayerischen Fachhochschulen e. V. 37  
Zeichenrecht 170  
Zeichenschutz 170  
Zeitplanung, Marketing 311  
Zeitrang 116, 148, 198, 535  
Zession 535  
Zielgruppen 292, 309, 535  
Zielgruppenanalyse 292  
Zielgruppenplanung 311  
Zoll 535  
Zulassung eines Produktes 248  
Zusammenhänge, bionisch-kybernetische 55  
Zusammenhänge, gesellschaftsrechtliche 259  
Zusatzpatent, Zweitplazierung 537  
Zusatzpatent 125  
Zwangslizenz 132, 185, 207  
Zwischenbetriebliche Kooperation 77