

---

# Sachregister

## A

- Abbild 138, 139  
Ablehnung innovativer Ideen 183  
Akademie 21, 22  
Akademie der Naturforscher Leopoldina 27  
Akademie der Wissenschaften 113  
Akademien 112  
Allgemeine Technikwissenschaft 122, 131, 132  
Allgemeine Technologie 116, 117, 131, 132, 135, 136  
Altertum 169  
Amduat 184  
Analyse 124  
Änderungsgradient technischer Systeme 107  
angewandte Forschung 120  
Anliegen  
- praktisches 89, 101  
Anomalie 79, 80  
Antizipation 144  
Arbeit 109, 115  
Arbeitskultur 110  
Arbeitsmarkt 110  
Arbeitsmethoden 109  
Arbeitsmittel 109  
Arbeitspotentiale 110  
Arbeitswelt 127  
architectural innovations 201, 202, 207, 208, 210  
Atombombe 161, 182  
Attraktoren  
- gedankliche 189  
Aufforderung 144  
Aufgabenstellungen der Technikwissenschaft 125  
Aufklärung 137  
Auseinandersetzung (siehe auch Kontroverse, Streit, Streitigkeit) 80, 81, 82, 83, 87, 88, 90, 99, 100  
Außenseiter 185  
Austrian School of Economics 201

## B

- Bachelorstudium 25  
Basisinnovationen 181  
Bautechnische Systeme 107  
Beobachtung 139, 143, 147  
Berlin School of Public Health 29  
Beschäftigungsproblem 127  
Beton 168  
Bibliothek 17  
Big Science 15, 16  
Biotechnologie 154  
Biowissenschaft  
- Forschergruppen in der 15  
Blitzableiter 168

## C

- Chaos 186  
- als kulturelle Ressource 188  
chaostheoretischen Interpretation  
- sozialer, ökonomischer, politischer Prozesse 184  
Chaostheorie 183  
chaotische Strukturen 184  
Charité-Universitätsmedi-

zin Berlin 29

- Cluster 206  
Columbus-Welt 57  
Computermodelle 49  
Computerprogramm 154  
Computersimulation 34, 72

## D

- Dampfturbine 183  
Definitionen von Technologie 115  
Deutsche Forschungsgemeinschaft 27  
Deutungen 103  
Diensttechnische Systeme 107  
Dimensionen der Technikwissenschaften 134  
Dreckseffekt 195  
Dreiakt 133  
Durchsetzungsprozesses  
- Determinanten des 177  
Dynamik der Methoden 37

## E

- EFF Pioneer Award 194  
Eigenkreativität 130  
Einstein-Jahr 2005 191  
Einzelautorschaft 16  
Elementarstruktur 108  
Empirie 125, 139, 140  
Empirisches 139, 140  
Endogene (r/s)  
- Agens 93  
- Faktoren 91, 94, 99  
- Herkunft (des Krebsvirus) 82, 93  
- Krebsursache (-verursachung) 94, 98  
- Produkte der Krebszelle

- 91  
 - Virusbildung 93  
 Energietechnologien 118  
 Entdeckung 154, 189  
 - multiple 191  
 - Prozess der 177  
 - selektive Aufmerksamkeit für 195  
 Entdeckungen  
 - zufällige 189  
 Entdeckungsgeschichte 188  
 Entwerfen 145  
 Entwicklung technischer Systeme 108  
 Entwicklungspsychologie 184  
 Entwicklungszyklen 173  
 Entwurf 138, 139  
 Entwurfshandeln 145  
 Entwurfsmethode 143  
 Epochale Entwicklungen 181  
 Erblichkeitsforschung (siehe auch Genetik, Vererbungs-forschung) 87  
 Erfahrung 144  
 Erfindung 131, 151  
 - Prozeß der 177  
 Erkenntnisprozesse 124  
 Ersatzhandlungen für echte Innovationen 181  
 Erscheinungsformen der Technik 122  
 Ethik 111  
 evolutorische Ökonomik 210  
 Exogene (r/s)  
 - Agens 93  
 - Denkstil 91  
 - Erreger 91, 93  
 - Faktoren 91, 99  
 - Karzinogen 83  
 - Keim 82  
 - Krebsursache (-verursachung) 93, 94, 98  
 - Natur des Virus 91  
 exogener 91  
 Experiment 32, 33, 35, 44, 77, 139, 143, 147  
 experimentelle Forschung 113  
 experimentelle Methode 33, 77
- F**
- Fakten (wissenschaftliche) 87, 96  
 Fiktion 87, 88  
 Filtrat 81, 82, 86  
 Flexibilität 110  
 Flop 194, 195  
 Forschung 9, 11, 22, 23, 26, 27, 28  
 - experimentelle 113  
 - technikwissenschaftliche 120, 123  
 - technische 126  
 - und Lehre 22  
 Forschungsmethodik 123  
 Forschungsmodell 41  
 Forschungssituation 12  
 - disziplinäre 14  
 - interdisziplinäre 14  
 - Merkmale 12  
 - und Lernsituation 25  
 - wissenschaftliche Integrität 14  
 Forschungszentrum Jülich 28  
 Fortschritt  
 - empirischer 84, 95  
 - Erkenntnis- 84, 89  
 - in der Forschungsarbeit 84  
 fraktale Struktur 184  
 Fraktalisierung 107  
 frequency hopping 194  
 Fritz-Haber-Institut  
 - der Max-Planck-Gesellschaft 24  
 Führungskräfte 130  
 Funktionalität 108  
 Funktionalität technischer Systeme 105  
 Funktionen 107  
 funktionserfüllende Struktur 145  
 Funktionsfähigkeit 107  
 Funktionszustand 107
- G**
- Gegenordnung 186  
 Gen 86, 87, 92, 94, 97, 98, 99  
 Genetik (siehe auch Erblichkeits-, Vererbungs-forschung) 86  
 Genialität 191  
 Geschichte 168  
 Geschichtliches 112  
 Geschwulstbildung (siehe auch Krebsbildung, Tumorbildung, Tumorentstehung) 79, 81, 98  
 Geschwulstforschung (siehe auch Krebsforschung) 79, 80  
 Geschwulstübertragung 81  
 Geschwulstvirus (siehe auch Krebsvirus, Tumovirus) 80, 86  
 - Konzept 83  
 Gesellschaft 115, 164  
 Gesellschaftswissenschaft-

- ten 117  
 Grenzüberschreitung 185, 186  
 Großforschung 27, 30  
 Grundlagenforschung 22, 120  
 Grundlagentheorie der Technikwissenschaften 137  
 grundsolide 192  
 Gymnasium 21
- H**
- Handlungsanweisung 144  
 Handlungsmöglichkeit 65  
 Hauptproduktivität 128  
 Helmholtz-Gemeinschaft 27, 28  
 Helmholtz-Gesellschaft 28  
 Helmholtz-Zentren 28  
 Hilfwelt 103  
 historische Methode 33  
 Hochschule 25  
 Humangenom 48, 67, 68  
 Hypothetische Konstrukte 180  
 Hypothetizität 143
- I**
- Ideenproduktion 128  
 implizites Wissen 143  
 Indikatoren  
 - für Interdisziplinarität 15  
 Industrieforschung 120  
 Industriegesellschaft 122  
 industrielle Revolution 164, 172  
 Informationsmangel 146  
 Informationstechnologien 119  
 informatische Modellierung 52
- Inkubationszeit 189  
 Innovation 11, 28, 111, 126, 128, 155, 177  
 Innovationen  
 - mathematische 180  
 - methodische 180  
 - Typenvielfalt von 178  
 Innovationen mit Durchschlagskraft 183  
 Innovationsdruck 111  
 Innovationsdynamik 124, 130  
 Innovationsfähigkeit 126, 127, 128, 130, 133  
 Innovationsforschung 126  
 Innovationsforschung im Wissenschaftsverbund 127  
 Innovationsmanagement 130  
 Innovationsoffensive für Deutschland 181  
 Innovations-Pfad 190  
 Innovationspotenzial 128, 133  
 Innovationsprozess 126  
 Innovationsprozesses  
 - Phasen des 177  
 Innovationsschübe 104  
 Innovationsstrukturen 127  
 Innovationssystem 200, 204, 206, 208, 218  
 Innovatisierung 128  
 innovative Produktivität 128  
 Innovativität 108  
 Innovator 192  
 Inspiration 189  
 Institution  
 - wissenschaftliche 15  
 instrumentelle Transforma-
- tion wissenschaftlicher Erkenntnisse 115  
 Integration 144  
 Integrität 13  
 Interdisziplinarität 14, 15  
 - Disziplinierung der 14  
 - in Forschergruppen 15  
 - Indikatoren für 15  
 - und Koauthorschaft 15  
 - von Problem und Methode 15  
 International Association of Science Parks 28  
 Internet 183  
 Intransparenz 143  
 Intuition 144  
 Irrationale 186
- J**
- Jahrtausenderfindungen 181  
 Johns-Hopkins-University 29
- K**
- Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 23, 26, 27  
 Kaiser-Wilhelm-Institut  
 - Biochemie 24  
 - Biologie 24  
 - Chemie 24  
 - Kohlenforschung I 24  
 - medizinische Forschung 24  
 - Physik 24  
 - physikalische Chemie 24  
 - Zellphysiologie 24  
 Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie 27  
 Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie 23  
 Kaiser-Wilhelm-Institut

- für experimentelle Therapie 27
- Kernforschung 160
- Ketzer 186
- beamteter 187
- Ketzerei
- in der Wissenschaft 186
- institutionalisierte 186, 187
- Koautorschaft 15
- und Interdisziplinarität 15
- Kompetenz 130, 144
- Kompetenznetzwerk 218
- Komplexität 107
- Kompromiss 96, 97
- Königlich-Preußischen-Sozietät der Wissenschaften 114
- Konstruktionsprozess 144
- Kontroverse (wissenschaftliche)
- (siehe auch Auseinandersetzung, Streit, Streitigkeit) 79, 80, 84, 87, 89, 98, 99, 100
- Bewältigung der 99
- Kreativität 108, 127, 128, 189, 191
- optimale Bedingungen von 193
- Kreativitätspotenziale 109
- Krebsbildung
- (siehe auch Geschwulstbildung, Tumorentstehung, Tumorbildung) 83, 90, 94
- Krebsforschung
- (siehe auch Geschwulstforschung) 84, 88, 101
- Krebsvirus 101
- (siehe auch Geschwulstvirus, Tumovirus) 81, 82, 93
- Krebsvirusforschung
- (siehe auch Tumorstudiologie) 99
- Kultur 165
- Künstliche Intelligenz 69
- Kurfürstlich-Brandenburgischen-Sozietät der Wissenschaften 113
- L**
- Lastenheft 145
- Lawrence Berkeley National Laboratory 30
- Lawrence Livermore National Laboratory 30
- lead markets 204
- Lehre
- und Forschung 22
- Leibniz-Gemeinschaft 27
- Leitaxiom 108
- Lernsituation
- und Forschungssituation 25
- Los Alamos National Laboratory 30
- Lösungsschar 145
- M**
- Machenschaften 133
- Machtmittel 181
- Machtpotential
- im Chaos verborgenes 186
- Makromolekül 86, 87
- Masterstudium 25
- Materialwissenschaft 118
- Materielle Kultur 138
- Mathematische Innovationen 180
- mathematische Methode 33, 43, 77
- mathematisches Modell 43, 44, 49
- Max-Planck-Gesellschaft 23, 26, 27
- Max-Planck-Institut
- Biochemie 24
- Biophysik 24
- biophysikalische Chemie 24
- biophysikalische Forschung 24
- Chemie 24
- Entwicklungsbiologie 24
- Festkörperphysik 24
- Immunbiologie 24
- Kohlenforschung 24
- medizinische Forschung 24
- Membranbiologie 24
- physikalische Chemie 24
- Verhaltensphysiologie 24
- Virusforschung 24
- Zellchemie 24
- Mensch-Technik-Interaktion 133
- Messung 139, 143, 147
- Metadisziplin 121
- Methode 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 77, 120, 128, 143, 146
- Methoden
- quantitative 123
- Methoden der Informatik 68

- Methodengefüge 12, 54, 63, 69, 73  
 Methodenstreit 131  
 Methodik 120, 122, 123, 125  
 Methodik der Technikwissenschaft 124, 125  
 Methodik technikwissenschaftlicher Forschung 141  
 Methodische Innovationen 180  
 Mikrobe  
 (siehe auch Mikroorganismus) 81  
 Mikroorganismus  
 (siehe auch Mikrobe) 82  
 Mittelalter 170  
 Modell 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 70, 72, 74, 75, 76  
 Modellbegriff 46  
 Modellierung 33, 34, 35, 40, 41, 42, 43, 56, 57  
 Modellierung technischer Systeme 108  
 Modellmethode 31, 32, 34, 45, 46, 50, 51, 52, 54, 62, 63, 67, 73, 74, 77  
 Modellrechnungen 66  
 Modellsimulation 139  
 Möglichkeitsraum 190  
 Molekül (chemisches) 85, 87, 92  
 multiperspektivische Technikforschung 150  
 Museion 21  
 Mußperiode 188  
 Mutation  
 - Hypothese der 95  
 - Konzept der 83  
 - somatische 83, 94, 95  
 - Theorie der 94, 95  
 - zelluläre 95  
**N**  
 Naturwissenschaften 112, 144, 147  
 Nebenproduktivität 128  
 Netztechnische Systeme 107  
 Netzwerke 187  
 Neue Gedankenwelten 180  
 Neue Instrumente 179  
 Neuerungen  
 - positive Wertschätzung von 178  
 Neuerungen unterschiedlichen Formats 187  
 Neues  
 - seine Phänomenologie 178  
 Neuzeit 172  
 New Atlantis 178  
 Nichtrezeption 177  
 Nobelpreisträger 24  
 Nukleartechnologie 182  
**O**  
 ökonomischer Imperativ 128  
 Onkogene 98, 99  
 Optimierung 107  
 Optimierungspotenzial 124  
 Orthodoxie 187  
**P**  
 Paradigma 79  
 - der Onkogene 98, 99  
 Patent 26, 153, 173  
 Patentrecht 162  
 Patentstatistik 182  
 permanenter Innovationsgradient 126  
 Personaletat  
 - Sachetat 26  
 Phänomenologie des Neuen 178  
 Phantasie 144, 189, 196  
 Phasen der Karriere 192  
 Photovoltaik 183  
 Physikalisch-Technische Reichsanstalt 22, 23  
 Planung technischer Systeme 107  
 Politik 160  
 praktisch (e)  
 - Anforderungen 90  
 - Anliegen 89, 101  
 - Bedeutsamkeit 89  
 - Umsetzung 97  
 - Zielstellung 89  
 Praxis 125, 140  
 Praxisprobleme 89  
 Präzisionstechnologien 119  
 Preußischen Akademie der Wissenschaften 113  
 Prinzipien 128  
 Problem 153  
 Problematisieren 16, 17  
 Problemfeld 12  
 Problemrelevanz 12  
 Problemsituation 190  
 Problemsituationen in den Technikwissenschaften 140  
 Problemtypen 143  
 Produkte 103, 128  
 Produktion 122  
 Produktionswirtschaft 110, 115  
 Produktivität 110

- Produktivität von Innovationsprozessen 129  
 produkttechnische Systeme 107  
 Prognosemodell 51, 75  
 Promotion 25  
 Prozesstechnologie 119  
 Publikationsrate 16
- Q**
- Qualität 110
- R**
- Rationalität 108  
 Reaktionsmuster 183  
 Realtechnik 148  
 Recht 162  
 Regulative 110  
 Religion 166  
 Renaissance 112  
 Rezeption 177  
 Rezeptionsprozeß  
 - Determinanten des 177  
 Rezeptionssoziologie 184  
 Risikobereitschaft 130  
 Rituale 185  
 Routinisierung 190  
 Royal Society of London 112
- S**
- Sachetat  
 - Personaletat 26  
 Schlüsselerfindungen der Technik 179  
 Schlüsselerlebnisse 193  
 schöpferische Leistung 193  
 Selbstorganisation 149  
 Selbstverständnis 109, 121  
 Selbstverständnis der Technik 116  
 Selbstverständnis der Technikwissenschaften 119  
 Simulation 33, 34, 72, 74,
- 75, 77, 143  
 Simulationsexperiment 36  
 Simulationsmodell 76  
 Sozialwissenschaften 104  
 sozialwissenschaftlicher Integration 123  
 soziotechnische Systeme 108  
 soziotechnisches Handlungsfeld 109  
 soziotechnisches Systemmodell 109  
 Störproduktivität 128  
 Streit  
 (siehe auch Kontroverse, Streitigkeit) 81, 83, 87, 89, 90, 98, 99  
 Streitigkeit  
 (siehe auch Kontroverse, Streit) 84, 86, 87, 89, 100, 101  
 Streitschlichtung 95  
 Strukturtechnologie 119  
 Synthese 125  
 Systeminnovationen 179  
 Systemtheorie der Technik 108
- T**
- Technik 103, 104, 105, 108, 115, 119, 152, 159  
 Begriff 103  
 und Wissenschaft 111  
 Technikbegriff  
 Deutungen 104  
 Technikbewertung 145, 147, 149  
 Technikphilosophie 122  
 Techniksysteme 108  
 Technikwissenschaft 119, 121  
 Technikwissenschaften 104, 112, 117, 119, 120, 131  
 Technikwissenschaftliche Forschung 120, 123  
 technikwissenschaftliche Innovationen 126  
 technische (Allgemein-)Bildung 138  
 technische Bildung 111  
 technische Forschung 126  
 technische Prinzip-Vorschriften 139  
 technische Systeme 106  
 technische Vernunft 103  
 technisches Wissen 133  
 Technologie 110, 111, 114, 119, 127  
 allgemeine 116  
 Technologiebegleiter 138  
 Technologiebegriff 114  
 Technologiefelder 118  
 Technologiemanagement 116  
 Technologiepark Berlin-Adlershof 28  
 Technologiepark Münster 28  
 Technologiepolitik 111, 160  
 Technologieschöpfer 138  
 Technologietransfer als Innovationsprozess 126  
 technologische Aufklärung 137  
 technologische Innovationen 110  
 theoretische Neuerungen 180  
 Theoretisches 139, 140  
 Theorie 125, 139, 140  
 Theorienvergleich

- (siehe auch Vergleich von Theorien) 96  
 Trajektorien der Rezeptionsprozess 197  
 Transformation 105, 106, 117  
 Transformationsfunktion 105  
 Tumorbildung (siehe auch Geschwulst-, Krebsbildung, Tumorentstehung) 83, 99, 100  
 Tumorentstehung (siehe auch Geschwulst-, Krebs-, Tumorbildung) 80  
 Tumorstudiologie (siehe auch Krebsvirusforschung) 99, 100  
 Typenvielfalt - von Innovationen 178
- U**
- Übersehen 183  
 unerwartete neue Phänomene 178  
 unerwartete neue Substanzen 179  
 ungünstiges Rezeptionsmilieu 182  
 Universität 22  
 Universitäten 112  
 University of California 29, 30  
 Untersuchungsmethode 143  
 urtechnische Systeme 107  
 Urzeugung 83, 92
- V**
- Verantwortung 111  
 Verantwortungsbewusstsein 130  
 Vererbungsforschung (siehe auch Erbllichkeitsforschung, Genetik) 97  
 Verfügbarkeit 12, 31, 39  
 Vergleich (von Theorien) (siehe auch Theorienvergleich) 95, 96  
 Vergleichsgegenstände (siehe auch Vergleichsobjekte) 96  
 Vergleichsobjekte (siehe auch Vergleichsgegenstände) 96  
 verkehrte Welt 185  
 Verknüpfungsgrad 108  
 Verlust der methodischen Rationalität 186  
 Vernunft technische 103  
 Versöhnungsversuche 90, 95, 96, 97  
 Verwirrung - kreative 188  
 Virologie (siehe auch Virusforschung) 86  
 virtuelle Institute 27, 28, 30  
 virtuelle Instituten 30  
 Virus - onkogenes 100  
 Virusforschung (siehe auch Virologie) 87, 92, 100  
 Virushypothese (siehe auch Viruskonzept, Virustheorie) 95  
 Virusinfektion 91, 93, 95  
 Viruskonzept (siehe auch Virushypo-
- these, Virustheorie) 83, 84, 94  
 Virustheorie (siehe auch Virushypothese, Viruskonzept) 95  
 vorbereiteter Geist 190  
 Vorgehensweisen 128
- W**
- Wahrnehmungsbereitschaft 190  
 Wahrnehmungshorizont 183  
 Warburgsches Konzept 83  
 Weltmodelle 66  
 Wertschätzung - positive 178 - positive von Neuerungen 178  
 Wirtschaft 130, 161, 166  
 Wissen 122, 123  
 Wissensanthropologie 184  
 Wissenschaft 13, 36, 111, 130, 158, 171 und Technik 111  
 Wissenschaftlicher Fortschritt - seine Triebkräfte 193  
 Wissenschaftsbasierte Berufe 21  
 Wissenschaftsdisziplin 15  
 Wissenschaftsinstitutionen 9, 18, 21  
 Wissenschaftskolleg in Berlin 27  
 Wissenschaftskulturen 121  
 Wissenschaftspark 28  
 Wissenschaftspark Gelsenkirchen 28  
 Wissenschaftspark Leipzig 28  
 Wissenschaftspark Trier 28

Wissenschaftsrat 25

Wissenschaftszentrum Kiel  
28

### Z

Zielstellungen

- praktische 89

Zustandsänderung 107

Zuverlässigkeit 110

zwei Kulturen 138