

Die Ursachen (von Dietrich Dörner, Quelle – s.u.)

Die im vorigen Abschnitt geschilderten Handlungs- und Denktendenzen beim Umgang mit sehr komplexen Systemen lassen sich m. E. auf sehr wenige und einfache Ursachen zurückführen, die nachfolgend erläutert werden sollen.

Wir **Menschen können sehr gut mit komplexen Systemen umgehen**, wenn wir das, was für das Verhalten in solchen Systemen wichtig ist, **vorher intensiv lernen können**. Das **Autofahren im Großstadtgewühl** ist ein Beispiel dafür! Nur: Hier geht es um die Aktivierung von hochgeübten Verhaltensweisen; es geht um z. T. sehr komplizierte, aber aufgrund langer Übung gut gelernter Verhaltensprogramme. **Wenn aber die Komplexität** verbunden ist **mit Neuheit**, wenn wir eigentlich nicht wissen, was der Fall ist, können wir **solche Automatismen nicht einsetzen**, sondern sind auf ein Instrument angewiesen, welches sehr langsam ist und auch nicht sehr viele Informationen pro Zeiteinheit verarbeiten kann, **nämlich auf das bewusste Denken**. Denken als Verarbeitung von Information ist **weder schnell noch hat es eine hohe Kapazität**. Welche Zeit und Mühe macht es uns, die Zahl 37.146 durch 489 zu dividieren! In der Zeit, die ich für diese Aufgabe aufwenden muss, **würde ein Computer einige Millionen solcher Operationen** durchführen.

Unser bewusstes Denken ist langsam und arbeitet mit nur relativ wenigen Informationen. Das führt dazu, dass wir fast automatisch Ökonomiestrategien benutzen; wir machen uns die Welt einfach, damit wir mit ihr hantieren können. Wir bilden z. B. *reduktive Hypothesen*, denn die Überzeugung, dass der gesamte Gang der Geschichte von nichts anderem abhängt als vom Grundwiderspruch zwischen Lohnarbeit und Kapital erspart uns viel Dankbarkeit, und wenn wir einmal gelernt haben, dass unser Sinnen und Trachten nur aus sexuellen Quellen gespeist wird und wir zusätzlich gelernt haben, die Objekte dieser Welt in Hohlkörper und Pfeiler einzuteilen, brauchen wir bei der Analyse psychischer Prozesse kaum noch zu denken.

Die geringe Kapazität und Geschwindigkeit unseres bewussten Denkens sind limitierende Faktoren für den Umgang mit komplexen Systemen. Ein anderer limitierender Faktor ist die Tatsache, dass wir leider kein verlässliches Organ für die Wahrnehmung von Zeitabläufen haben. Wir vergessen zu schnell; die Gegenwart, kaum dass sie Vergangenheit geworden ist, verschwindet wie hinter einer Milchglasscheibe und wird unklar und unscharf. Und zusätzlich ist das, was übrig bleibt, kein verlässliches Logbuch der Zeitabläufe, in dem sine ira et studio notiert wurde, was geschehen ist. Vielmehr hat unser Gedächtnis in hohem Maße *episodischen* Charakter und behält - *cum ira et studio* - das, was im Moment befriedigt oder Angst und Furcht erzeugt, also mit unseren augenblicklichen Motiven verbunden ist. Und dass wir die Entwicklung im Gedächtnis behalten werden, die uns im Augenblick völlig irrelevant erscheinen, aber später einmal, wenn wir wissen, wohin das alles geführt hat, brennend interessieren werden, ist sehr unwahrscheinlich. - Die Nachricht über ein neues Wasserwerk in München, welches notwendig wurde, weil es sich als immer schwieriger erwies, bei absinkendem Grundwasserbestand genügend Wasser für die Großstadt heranzuschaffen, lässt uns in Bamberg völlig kalt und wir haben sie nach kurzer Zeit vergessen, denn *unsere* Dusche ist noch nie versiegt. Wenn dann später einmal auch bei uns das Grundwasser knapp wird, die Wasserpreise in die Höhe schnellen, eine Wasserbewirtschaftung erwogen wird, werden wir uns vermutlich an die frühen Anzeichen einer solchen Entwicklung nicht mehr erinnern. Die Einsicht in die Gesetze von langsamen Zeitabläufen fällt uns wegen der Unvollkommenheit unseres Gedächtnisses sehr schwer. Nicht weil die Geschehnisse sich gesetzlos entwickeln, erscheinen sie uns oft als "kontraintuitiv", sondern weil wir auch einfache Gesetze nicht erkennen.

Eine weitere Ursache dafür, dass wir es schwer haben, das Ausmaß und das Gewicht zukünftiger Probleme zu erkennen, liegt darin, dass wir unter den Problemen erst dann wirklich richtig zu leiden beginnen, wenn wir sie haben. Probleme, die wir lediglich antizipieren, stören uns gewöhnlich ziemlich wenig. Nur wenige Raucher leiden unter ihrem möglichen Raucherbein oder dem zukünftigen Lungenkrebs so sehr, dass sie da Rauchen aufgeben. Drohender Klimakollaps, mögliche Treibhauseffekte, der Hautkrebs durch Verschwinden der Ozon-Schutzschicht hält nicht einmal viele "Grüne" davon ab, Auto zu fahren.

Und schließlich reduziert es unsere problemgerichteten Aktivitäten, dass für uns die Selbstsicherheit, das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit ein hoher Wert ist. Den Schutz unserer Selbstsicherheit lassen wir uns etwas kosten. So nehmen wir Nachrichten über Misserfolge lieber nicht zur Kenntnis oder interpretieren sie als Erfolge, ehe wir und selbst gegenüber zugeben, dass wir versagt haben und mit dem anstehenden Problem nicht fertig geworden sind. So befassen wir uns lieber mit den Problemen, die wir lösen *können*, nicht mit denen, die wir lösen *sollten*, um uns selbst und anderen zu dokumentieren, dass wir handlungsfähig sind. Und auf diese Weise missachten wir grundlegende Informationen, d. h. Nachrichten darüber, was uns fehlt, um die wichtigen Probleme zu lösen.

Die vier eben genannten Merkmale der menschlichen Seele, also begrenzte Kapazität des bewussten Denkens, Vergessen, Übergewicht der aktuellen Probleme, Bestreben, die eigene Selbstsicherheit zu schützen, sind nicht aufhebbar. Wir können uns nicht den Befehl geben: "In Zukunft vergiss' gefälligst nichts mehr, damit Du ein Gefühl für die Zeitabläufe gewinnst!" oder "In Zukunft soll dein Denken tausend Mal so schnell ablaufen wie bisher und außerdem statt 7 Einheiten 128 Einheiten zugleich beachten können!" oder "In Zukunft hast Du kein Motiv zum Schutz Deiner Selbstsicherheit mehr!"

Derartige Befehle können wir uns so wenig geben, wie wir uns befehlen können, in Zukunft all das, was wir im Moment rot sehen, grün wahrzunehmen. Wir können den Grundbauplan unseres Seelenapparates nicht ändern, wir können ihn nicht "außer Geltung" setzen. Wohl aber können wir die Gesetze "außer Kraft" setzen. Wir können sie umgehen, wir können diese Faktoren in Rechnung stellen und uns mit Aushilfen versehen, die es uns möglich machen, die Effekte dieser Faktoren zu konterkarieren. Eine dieser Aushilfen ist der Gebrauch von Computersimulationen.

Aus

Dietrich Dörner: Der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexizität und der Gebrauch von Computersimulation. Kölner Z. Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft #36/, 1996
S. 489-515
Lit. 40.777

Weiteres zu Dörner – jetzt (2008) auch schon emeritiert; alte Webseiten gelten nicht mehr: gibt es nun

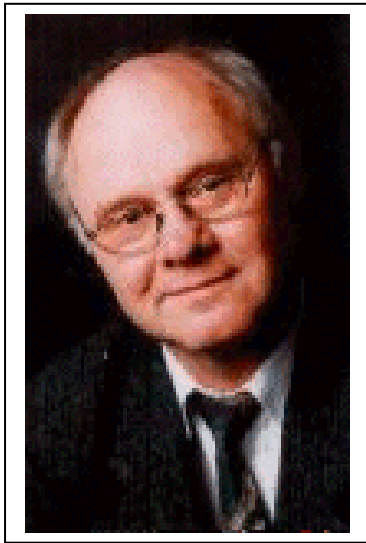
Infos bei Wikipedia – aber sehr kurz /

auch schon manches in EDW-TYPO (VLWien 04)

(hatte mit ihm + Reither – Workshops / Entwicklungsländer – TANALAND usw / Bild der Wissenschaft /

Prof. Dr. Dietrich Dörner

<http://www.uni-bamberg.de/ppp/insttheopsy/> (neuer)



[Mailto:dietrich.doerner@ppp.uni-bamberg.de](mailto:dietrich.doerner@ppp.uni-bamberg.de)

VERZEICHNIS DER WISSENSCHAFTLICHEN SCHRIFTEN

(Skripte und populärwissenschaftliche Schriften sind aufgeführt, soweit sie mir für die Charakteristik der wissenschaftlichen Arbeit interessant erscheinen.)

1. KÖTTER, L. & D. DÖRNER (1967): Simulation menschlicher Begriffsbildung. In: KRÖBEL, W. (Ed.): Fortschritte der Kybernetik. Oldenbourg: München.
2. DÖRNER, D., I. EVERDING & L. KÖTTER (1967): Zum Einfluß erhöhter Reaktionsunbestimmtheit auf den Konzepterwerb. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, XIV, 98-116.
3. DÖRNER, D., LUTZ, W. & MEURER, K (1967): Informationsverarbeitung beim Konzepterwerb. Zeitschrift für Psychologie, 174, 194-230.
4. DÖRNER, D. & KOCH, M (1968): Sprachfunktionen aus neurophysiologischer Sicht. Zeitschrift für Romanische Philologie, 84, 521-557.
5. DÖRNER, D. (1969): Informationsanalyse. Institutsskript, Kiel.
6. DÖRNER, D. (1969): Ein Modell begrifflichen Denkens. In: IRLE, M. (Ed.): Bericht über den 26. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Tübingen 1968). Göttingen: Hogrefe, .
7. DÖRNER, D. (1969): Das Denken mit Klassenbegriffen: Modelle für die Verarbeitung abstrakter Inhalte beim Menschen. Dissertation, Kiel.
8. DÖRNER, D. (1969): Modelle und Theorienbildung in der Psychologie. Institutsskript, Kiel .
9. DÖRNER, D. (1970): Eine informationstheoretische Methode zur Bestimmung der ästhetischen Wirkung von Flächenmustern. Psychologische Forschung, 33, 345-355.
10. DÖRNER, D. (1971): Anmerkungen zum Gegenstand und zur Methode der Psychologie. Institutsskript, Kiel.
11. DÖRNER, D. (1972): Illegal Thinking. In: ELITHORN, A. & D. JONES (Eds.): Artificial and Human Intelligence. Amsterdam: Elsevier.
12. DÖRNER, D. (1973): Die Fortentwicklung des Denkens beim Problemlösen. In: REINERT, G. (Ed.): Bericht über den 27. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Kiel 1970). Göttingen: Hogrefe.
13. WEGENER, H. & DÖRNER, D. (1973): Simulation als Forschungstechnik (Symposiumsbericht). In: REINERT, G. (Ed.): Bericht über den 27. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Kiel 1970). Göttingen: Hogrefe.
14. DÖRNER, D., F. REITHER & R. SCHÖPEL (1973): Ein System zur Fortentwicklung der Problemlösefähigkeit. Zeitschrift für Psychologie, 180/181, 119-158.
15. DÖRNER, D. (1973): Grundmuster begrifflicher Strukturen und eine Strategie der Unterrichtsforschung. In: FREY, K. & M. LANG (Eds.): Kognitionspsychologie und naturwissenschaftlicher Unterricht. Bern: Huber.
16. DÖRNER, D. (1974): Die kognitive Organisation beim Problemlösen: Versuch einer kybernetischen Theorie der elementaren Informationsverarbeitung beim Denken. Bern: Huber.
17. DÖRNER, D. (1974): Über die elementare Informationsverarbeitung beim Problemlösen. In: KLIX, F. (Ed.): Organismische Informationsverarbeitung. Berlin: Akademie-Verlag.
18. DÖRNER, D. & W. VEHRHS (1975): Ästhetische Befriedigung und Unbestimmtheitsreduktion. Psychological Research, 37, 321-334.

- 19.DÖRNER, D. (1975): Kognitionstheoretische Aspekte der Darbietung von Lehrinhalten. In: FREY, K. (Ed.): Curriculum-Handbuch. München: Piper.
- 20.DÖRNER, D. (1975): Über das Problemlösen in sehr komplexen Realitätsbereichen. In: TACK, W.H. (Ed.): Bericht über den 29. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Salzburg 1974). Göttingen: Hogrefe.
- 21.DÖRNER, D. (1975): Wie Menschen eine Welt verbessern wollten und sie dabei zerstörten. Bild der Wissenschaft, Heft 2 (populärwissenschaftlicher Aufsatz).
- 22.DÖRNER, D. (1975): Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart: Kohlhammer.
- 23.DÖRNER, D. (1975): Problemlösen (Kap. A - 6.2.6). In: Handbuch der Ergonomie. Herausgegeben vom Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung. Steinebach/Wörthsee: Luftfahrtverlag Walter Zuerl.
- 24.DÖRNER, D. (1975): Entscheidungsprozesse. In: Handbuch der Ergonomie. Herausgegeben vom Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung. Steinebach/Wörthsee: Luftfahrtverlag Walter Zuerl.
- 25.DÖRNER, D. (1977): Superzeichen und kognitive Prozesse. In: POSNER, R. (Ed.): Allgemeine und vergleichende Semiotik. Wiesbaden: Ahtenaion.
- 26.DÖRNER, D. (1977): Sprache und Denken. In: SCHARF, J.H. (Ed.): Verhandlungen der Academia Leopoldina zu Halle/Saale über das Symposium "Naturwissenschaftliche Linguistik" (Juli 1976). Halle.
- 27.DÖRNER, D. (1977): Kybernetische Modelle in der Psychologie. In: HERRMANN, Th. et al. (Eds.): Handbuch psychologischer Grundbegriffe. München: Kösel.
- 28.DÖRNER, D. (1977): Theoretical Advances of Cognitive Psychology Relevant to Instruction. In: GLASER, R. (Ed.): Cognition and Instruction. Wiley.
- 29.DÖRNER, D. (1977): Effekte zur Übung und der reflektierten Strategieranwendung auf die Problemlösefähigkeit. In: TACK, W.H. (Ed.): Bericht über den 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Regensburg 1976). Göttingen: Hogrefe.
- 30.DÖRNER, D. (1977): Schwierigkeiten beim Umgang mit sehr komplexen Systemen. Bild der Wissenschaft, Heft 3 (populärwiss. Aufsatz).
- 31.DÖRNER, D. (1977): Kognitive Struktur und Information. In: REULECKE, W. (Ed.): Strukturelles Lernen. Hamburg: Hoffmann & Campe.
- 32.DÖRNER, D. (1978): Self Reflection and Problem Solving. In: KLIX, F. (Ed.): Human and Artificial Intelligence. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, S. 101-107.
- 33.DÖRNER, D. & F. REITHER (1978): Über das Problemlösen in sehr komplexen Realitätsbereichen. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie XXV, 4, 527-551.
- 34.DÖRNER, D. (1978): Difficulties with Problem Solving in very Complex Systems. Kongreßbericht über die "3. Prague Conference on Human Learning and Development", Prag.
- 35.DÖRNER, D. (1978): Gedächtnis. In: Handbuch der Ergonomie. Herausgegeben vom Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung. Steinebach/Wörthsee: Luftfahrtverlag Walter Zuerl.
- 36.DÖRNER, D. (1979): Kognitive Organisation menschlicher Informationsverarbeitung. In: UECKERT, H. & RHENIUS, D. (Eds.): Komplexe menschliche Informationsverarbeitung. Bern: Huber.
- 37.DÖRNER, D. (1979): Kognitive Merkmale erfolgreicher und erfolgloser Problemlöser beim Umgang mit sehr komplexen Problemen. In: UECKERT, H. & RHENIUS, D. (Eds.): Komplexe menschliche Informationsverarbeitung. Bern: Huber.
- 38.DÖRNER, D. & STÄUDEL, T. (1979): Planen und Entscheiden in sehr komplexen Systemen. In: ECKENSBERGER, L. (Ed.): Bericht über den 31. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Mannheim 1978. Göttingen: Hogrefe.
- 39.DÖRNER, D. (1979): Ut desint vires Scheidewege 2, 9, 167-188.
- 40.DÖRNER, D. (1979): Die Psychologie und das Problem der Einheit der Wissenschaften. In: KANITSCHIEDER, B. (Ed.): Materie-Leben-Geist. Berlin: Duncker & Humblot.
- 41.DÖRNER, D. (1979): Entwicklung des Denkens. In: HETZER, H., TODT, E., SEIFFGE-KRENKE, I., ARBINGER, R. (Eds.): Angewandte Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Heidelberg: UTB Quelle & Meyer.
- 42.DÖRNER, D. (1980): On the Difficulties People have in Dealing with Complexity. Simulation & Games, 11, 87-106.
- 43.DÖRNER, D. (1980): The Construction and Use of Memory Structures in Controlling very Complex Systems. In: KLIX, F. & HOFFMANN, J. (Eds.): Cognition and Memory. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- 44.DÖRNER, D. (1980): Heuristics and Cognition in Complex Systems. In: GRONER, R., GRONER, M. & BISCHOF, W.F. (Eds.): Methods of Heuristics. Hillsdale New York: Erlbaum.
- 45.DÖRNER, D., H.W. KREUZIG, F. REITHER & T. STÄUDEL (1981): Planen, Handeln und Entscheiden in sehr komplexen Realitätsbereichen. In: MICHAELIS, W. (Ed.): Bericht über den 32. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Zürich 1980, Göttingen: Hogrefe.
- 46.DÖRNER, D. (1982): Über die Schwierigkeiten menschlichen Umgangs mit Komplexität. Psychologische Rundschau XXXI, 2, 163-179.
- 47.DÖRNER, D. (1982): Lernen des Wissens- und Kompetenzerwerbs. In: TREIBER, B. & WEINERT, F.E. (Eds.): Lehr- und Lernforschung. München: Urban & Schwarzenberg.

- 48.DÖRNER, D. (1981): Kognitive Prozesse und die Organisation des Handelns. In: XXIIInd International Congress of Psychology, Leipzig 1980, Proceedings 1981.
- 49.DÖRNER, D. (1982): The Ecological Conditions of Thinking. In: GRIFFIN, D.R. (Ed.): Animal Mind - Human Mind. Dahlem Konferenzen 1982. Berlin: Springer 1982.
- 50.DÖRNER, D. (1982): Wie man viele Probleme zugleich löst - oder auch nicht. Sprache & Kognition 1, 55-66.
- 51.DÖRNER, D. (1982): Cognitive Processes and the Organization of Action. In: HACKER, W., VOLPERT, W. u. v.CRANACH, M. (Ed.): Cognitive and Motivational Aspects of Action. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- 52.DÖRNER, D., REITHER, F. & STÄUDEL, T. (1983): Emotionen und problemlösendes Denken. In: MANDL, H. & HUBER, G. (Ed.): Kognition und Emotion. München:Urban und Schwarzenberg.
- 53.DÖRNER, D. (1983): Denken, Problemlösen und Intelligenz. In: LÜER, G. (Ed.): Bericht über den 33. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Mainz 1982. Göttingen: Hogrefe.
- 54.DÖRNER, D., H.W. KREUZIG, F. REITHER & T. STÄUDEL (Eds.) (1983): Lohhausen: Vom Umgang mit Komplexität. Bern: Huber (darin etwa 50% der Aufsätze als Autor).
- 55.DÖRNER, D. (1983): Das Projekt "Systemdenken". In: SCHNEIDER, Ch. (Ed.): Forschung in der Bundesrepublik Deutschland. Weinheim: Verlag Chemie.
- 56.DÖRNER, D. (1993): Plädoyer für einen intelligenten Dilettantismus. In: KULICK, R, MÜLLER, F. & MÜLLER, U. (Ed.9: Informationsverarbeitung im Bauwesen. Köln: Müller.
- 57.DÖRNER, D. & H.W. KREUZIG (1983): Über die Beziehung von Problemlösefähigkeit und Maßen der Intelligenz. Psychologische Rundschau XXXIV, Heft 4, 185-192.
- 58.DÖRNER, D. (1983): Empirische Psychologie und Alltagsrelevanz. In: JÜTTEMANN, G. (Ed.): Psychologie in der Veränderung. Weinheim: Beltz.
- 59.DÖRNER, D. (1984): The Organisation of Action in Time. In: FREHLAND, E. (Ed): Synergetics: from Microscopic to Macroscopic. Berlin: Springer.
- 60.DÖRNER, D. (1985): Thinking and the Organization of Action. In: KUHL, J. & BECKMANN, J. (Ed.): Action Control - from Cognition to Behavior. Berlin: Springer.
- 61.DÖRNER, D. (1985): Verhalten, Denken und Emotionen. In: ECKENSBERGER, L.H. & LANTERMANN, E.D. (Ed.): Emotion und Reflexivität. München: Urban & Schwarzenberg.
- 62.SELG, H. & DÖRNER, D. (1985): Psychologie als Wissenschaft - ihre Aufgaben und Ziele. In: DÖRNER, D. & SELG, H. (Ed.): Psychologie - Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart: Kohlhammer.
- 63.DÖRNER, D. (1985): Verhalten und Handeln. In: DÖRNER, D. & SELG, H. (Ed.): Psychologie - Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart: Kohlhammer.
- 64.DÖRNER, D. & SELG, H. (1985): Gedächtnis und Lernen. In: DÖRNER, D. & SELG, H. (Ed.): Psychologie - Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart: Kohlhammer.
- 65.DÖRNER, D. (1986): Diagnostik der operativen Intelligenz. Diagnostica, Heft (4) 32, S. 290-308.
- 66.DÖRNER, D. & SELG, H. (Ed.) (1985): Psychologie - Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart: Kohlhammer.
- 67.DÖRNER, D. (1985): Einige Anmerkungen zur Rolle propositionaler und analoger Codierung für das Denken. In: Umwelt und Handeln Ökologische Anforderungen und Handeln im Alltag. Festschrift zum 60. Geburtstag von Gerhard Kaminski. Tübingen: Attempto Verlag .
- 68.DÖRNER, D. (1987): Intention Memory and Intention Regulation. In: KLIX, F, & HOFFMANN, J. (Ed.): In Memoriam Hermann Ebbinghaus. Amsterdam: Elsevier.
- 69.DÖRNER, D. (1987): Memory Systems and the Regulation of Behavior. In: VAN DER MEER, E. & HOFFMANN, J. (Ed.): Knowledge Aided Information Processing. Amsterdam: Elsevier.
- 70.DÖRNER, D. (1987): Denken und Wollen: ein systemtheoretischer Ansatz. In: HECKHAUSEN, H. et al. (Ed.): Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften. Berlin: Springer.
- 71.DÖRNER, D. (1988): Wissen und Verhaltensregulation: Versuch einer Integration. In: MANDL, H. & SPADA, H. (Ed.): Wissenspsychologie. München: Urban & Schwarzenberg, S. 238-250.
- 72.REICHERT, U. & DÖRNER, D. (1988): Heuristiken beim Umgang mit einem einfachen dynamischen System. Sprache und Kognition 7. Jahrgang, Heft 1, 12 - 24.
- 73.DÖRNER, D.(1988): Ein Simulationsprogramm für die Ausbreitung von AIDS. In: Brennpunkte Sozialer Arbeit. Schriftenreihe für Studierende, Lehrende und Praktiker. Herausgegeben von C. Mühlfeld, H. Oppl, H. Weber-Falkensammer und W. R. Wendt. Frankfurt: Diesterweg.
- 74.DÖRNER, D., SCHAUB, H., STÄUDEL, T. & STROHSCHNEIDER, St. (1988): Ein System zur Handlungsregulation oder - Die Interaktion von Emotion, Kognition und Motivation. In: Sprache & Kognition, Zeitschrift für Sprach- und Kognitionspsychologie und ihre Grenzgebiete. 7. Jahrgang, Heft 4, 217-232.
- 75.DÖRNER, D., KAMINSKI, G. (1988): Handeln - Problemlösen -Entscheiden: In: IMMELMANN; K., SCHERER; K.R., VOGEL, CH und SCHMOOK, (Eds.): Psycho Biologie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.

- 76.DÖRNER, D. (1988): Die kleinen grünen Schildkröten und die Methoden der Experimentalpsychologie. In: Sprache und Kognition, Zeitschrift für Sprach- und Kognitionspsychologie und ihre Grenzgebiete. 8. Jahrgang, Heft 2, 86 - 97.
- 77.DÖRNER, D. (1989): Die Logik des Mißlingens. Reinbek: Rowohlt Verlag.
- 78.DÖRNER, D., STÄUDEL, T. (1989): Emotion und Kognition. In: SCHERER, K. (Ed): Emotionspsychologie (Enzyklopädie der Psychologie). Göttingen: Hogrefe.
- 79.DÖRNER, D. (1990): The logic of failure. In: BROADBENT, D.E., BADDELEY, A. & REASON, J.T. (Eds.): Human Factors in Hazardous Situations. Proceedings of a Royal Society Discussion Meeting, Philosophical Transaction of the Royal Society, London. B 327, 463-473, Oxford: Clarendon Press.
- 80.DÖRNER, D. (1990): Psychologie, Naturwissenschaft und die Informationstechnologie. In: W.Ch. ZIMMERLI (Hrsg.): Wider die "Zwei Kulturen". Ladenburger Diskurs, Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung. Berlin Heidelberg: Springer Verlag.
- 81.DÖRNER, D. & PREUSSLER, W. (1990): Die Kontrolle eines einfachen ökologischen Systems. In: Sprache & Kognition, Zeitschrift für Sprach- und Kognitionspsychologie und ihre Grenzgebiete. 9. Jahrgang, Heft 4, S. 205-217.
- 82.DÖRNER, D. (1991): The Investigation of Action Regulation in Uncertain and Complex Situations. In: RASMUSSEN, J., BREHMER, B. & LEPLAT, J.: Distributed Decision Making: Cognitive Models for Cooperative Work. New York: Wiley.
- 83.DÖRNER, D. (1991): Expertise beim Lösen komplexer Probleme oder: Die Bedeutung von Großmutterregeln. In: DÖRNER, D. und MICHAELIS, W. (Eds.): Idola fori et idola theatri Festschrift aus Anlaß der Emeritierung von Prof. Dr. phil. et Dr. med. Hermann Wegener. Göttingen: Hogrefe-Verlag.
- 84.DÖRNER, D. & PFEIFER, E. (1991): Strategisches Denken und Stress. In: Zeitschrift für Psychologie, Sup 51. 11, S. 71-83.
- 85.DÖRNER, D. (1991); Von der Logik des Mißlingens. In: FISCH, R. & BOOS, M. (Eds.): Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konstanzer Beiträge zur Sozialwissenschaftlichen Forschung. Band 5. Konstanz: Universitätsverlag
- 86.DÖRNER, D. & LANTERMANN, E. (1991): Experiment und Empirie in der Psychologie. In: GRAWE, K., HÄNRI, R., SEMMER, N., TSCHAN, F. (Hrsg.): Über die richtige Art, Psychologie zu betreiben. Göttingen: Hogrefe, S. 37-58.
- 87.DÖRNER, D. & SCHAUB, H. (1992): Spiel und Wirklichkeit: Über die Verwendung und den Nutzen computersimulierter Planspiele. In: Kölner Zeitschrift für "Wirtschaft und Pädagogik", 7, Jahrg. 1992, Heft 12, S. 55 - 78.
- 88.DÖRNER, D. (1992): Psychologische Forschung und Methode: Das Versprechen des Experiments. Festschrift für Werner Traxel. Passau: Passavia-Universitätsverlag, S. 53-87.
- 89.DÖRNER, D. & PFEIFFER, E. (1992): Strategisches Denken, strategische Fehler, Stress und Intelligenz. Sprache & Kognition 11 (2), S. 75 - 90.
- 90.DÖRNER, D. (1992): Heuristik der Theorienbildung. In: HERRMANN, T. & TACK, W. (Eds): Methodologische Grundlagen der Psychologie. Enzyklopädie der Psychologie. Göttingen: Hogrefe (im Druck)
- 91.DÖRNER, D. (1993): Jenseits des Kognitivismus. In: MONTADA, S. (Ed): Bericht über den 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Trier 1992. Göttingen: Hogrefe.
- 92.DÖRNER, D. (1993): Modellbildung und Simulation. In: ROTH, E. (Hrg): Sozialwissenschaftliche Methoden. München: Oldenbourg Verlag, S. 328-340.
- 93.DÖRNER, D. (1993): Denken und Handeln in Unbestimmtheit und Komplexität. GAIA 3/93, S. 128-138.
- 94.BREHMER, B. & DÖRNER, D. (1993). Experiments With Computer-Simulated Microworlds: Escaping Both the Narrow Straits of the Laboratory and the Deep Blue Sea of the Field Study. Computers in Human Behavior, Vol. 9, pp. 171-184.
- 95.DÖRNER, D. & PFEIFER, E. (1993): Strategic thinking and stress. Ergonomics, Vol. 36, No. 11, pp. 1345-1360.
- 96.DÖRNER, D. (1993): Wissen, Emotionen und Handlungsregulation oder die Vernunft der Gefühle. Zeitschrift für Psychologie 2/93, S. 167 - 202.
- 97.DÖRNER, D. (1993): Commentary: Slips and Errors on Learning Complex Tasks. In: DAVIES, G.M, LOGIE, R.H., (Eds): Memory in Everyday Life. Amsterdam: North-Holland, S. 167-171.
- 98.DÖRNER, D. (1994): Über die Mechanisierbarkeit der Gefühle. In: KRÄMER, S. (Ed): Geist, Gehirn, Künstliche Intelligenz. Berlin: de Gruyter
- 99.DÖRNER, D. (1994): Gruppenverhalten und Konstruktionsprozeß. In: VDI-Gesellschaft (Ed) BDI Berichte 1120: Entwicklung und Konstruktion im Strukturwandel. Düsseldorf: VDI Verlag. S. 27-37.
- 100.DÖRNER, D. (1994): Gedächtnis und Konstruieren. In: PAHL, G. (Ed): Psychologische und pädagogische Fragen beim methodischen Konstruieren. Ergebnisse des Ladenburger Diskurses vom Mai 1992 - Oktober 1993. Köln: Verlag TÜV Rheinland, S. 150-160.
- 101.DÖRNER, D. & SCHAUB, H. (1994): Errors in Planning and Decision Making and the Nature of Human Information Processing. In: Applied Psychology: An International Review Special Issue on Human Error), S. 433-453.

- 102.DÖRNER, D. (1994): Eine Systemtheorie der Motivation. In: KUHL, J. & Heckhausen, H. (1996): Enzyklopädie der Psychologie Motivation, Volition und Handlung. Göttingen: Hogrefe, S. 329 - 357
- 103.DÖRNER, D. (1994): Lernmotivation. In: J. HOFFMANN, J. & KINTSCH, W.: Enzyklopädie der Psychologie Lernen. Göttingen: Hogrefe, S. 181 - 204
- 104.DÖRNER, D. (1994): Emotionen, kognitive Prozesse und der Gebrauch von Wissen. In: KLIX, F. & SPADA, H. (Hrsg.): Kognition und Emotion. Göttingen: Hogrefe.
- 105.DÖRNER, D., STARKER, U., BUERSCHAPER, D. (1994): Planspiel, Pannen und Parcours. In: Bertelsmann-Briefe, Heft 131, S. 70-74.
- 106.DÖRNER, D. (1994): Vom Umgang mit einer komplexen Welt. In: RÖSLER, F. & FLORIN, I. (Eds.): Psychologie und Gesellschaft. Stuttgart: S. Hirzel - Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- 107.DÖRNER, D. (1994): Heuristik der Theorienbildung. In: HERRMANN, T. & TACK, W.: Enzyklopädie der Psychologie Forschungsmethoden der Psychologie. Göttingen: Hogrefe, S. 343-388.
- 108.DÖRNER, D. (1994): Selbstreflexion und Handlungsregulation: Die psychologischen Mechanismen und ihre Bedingungen. In: LÜBBE, W. (Ed.): Kausalität und Zurechnung - Über Verantwortung in komplexen kulturellen Prozessen. Berlin: De Gruyter, S. 199-222.
109. DÖRNER, D., VAN DER MEER, E. (Hrsg.) (1994): Das Gedächtnis. Probleme - Trends - Perspektiven. Göttingen: Hogrefe.
- 110.DÖRNER, D. (1994): Problemlösen und Gedächtnis. In: DÖRNER, D. & van der MEER, E. (Hrsg.): Das Gedächtnis. Göttingen: Hogrefe, S. 295-320.
- 111.DÖRNER, D., KRUSE-GRAUMANN, L., LANTERMANN, E.D. (1994): Umweltbewußtsein, Umwelthandeln, Werte, Wertewandel. In: ERDMANN, K.-H. & NAUBER, J. (Hrsg.): Der deutsche Beitrag zum UNESCO-Programm Der Mensch und die Biosphäre (MAB), S. 73-96.
- 112.DÖRNER, D. (1994): Entscheidungsfallen in komplexen Situationen: Die Logik des Mißlingens in der Entwicklungspolitik. In: SCHMID, J. (Hrsg.): Bevölkerung - Umwelt - Entwicklung . Opladen, S. 149-166.
- 113.DÖRNER, D. (1995): Konstruktion und Intuition. In:VDI Berichte 1169: Effizienter Entwickeln und Konstruieren. Düsseldorf: VDI-Verlag, S. 1-10.
- 114.DÖRNER, D. & WEARING, A.T. (1995): Complex Problem-Solving: Towards a (computersimulated) Theory. In: FUNKE, J. & FRENCH, P. Complex Problem Solving The European Perspective. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum, S. 65 - 99.
- 115.DÖRNER, D. & SCHAUB, H. (1995): Handeln in Unbestimmtheit und Komplexität. In: Organisationsentwicklung, 14. Jahrgang, Nr. 3, S. 34-47.
- 116.DÖRNER, D., EHRENSPIEL, K., EISENTRAU, R., & GÜNTHER, J. (1995): Empirical investigation of representations in conceptual and embodiment design. In: V. Hubka (Ed.), Proceedings of ICED 95. Schriftenreihe WDK 23. Zürich: Edition Heurista. S. 631 - 637.
- 117.DÖRNER, D. & HILLE, K. (1995): Artificial Souls: Motivated Emotional Robots. In: IEEE Conference Proceedings, International Conference on Systems Man, and Cybernetics; Intelligent Systems for the 21st Century. Vancouver, Volume 4 of 5, pp. 3828-3832.
- 118.DÖRNER, D. (1996): On the difficulties of decision making in complex and uncertain domains of reality. In: Marketing and research today. The Journal of the European Society for Opinion and Marketing Research (ESOMAR), Volume 24 Number 1, pp. 51-60.
- 119.DÖRNER, D. (1995): *Entscheidungsfallen – Die Logik des Mißlingens in der Entwicklungspolitik*. In: epd Entwicklungspolitik. 22/95.
- 120.DÖRNER, D. (1996): *Ein paar Geschichten und Spekulationen*. In: STROHSCHNEIDER, St. (Hrsg.), Denken in Deutschland - Vergleichende Untersuchungen in Ost und West. Bern: Verlag Hans Huber. S. 9 - 16.
- 121.DÖRNER, D. (1996): *Waldbrand: Handeln in Krisensituationen*. In. STROHSCHNEIDER, St.(Hrsg.), Denken in Deutschland - Vergleichende Untersuchungen in Ost und West. Bern: Verlag Hans Huber. S. 49 -58.
- 122.DÖRNER, D. (1996): *Sprachspiele und Denkstrukturen*. In: STROHSCHNEIDER, St. (Hrsg.), Denken in Deutschland - Vergleichende Untersuchungen in Ost und West. Bern: Verlag Hans Huber. S. 163 - 174.
- 123DÖRNER, D. (1996): Der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität und der Gebrauch von Computersimulationen. In: DIEKMANN, A. & JAEGER, C.C. (Hrsg.), Umweltsoziologie, Sonderheft 36 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, S. 489 - 515.
- 124DÖRNER, D. (1996): Der freie Wille und Selbstreflexion. In: Cranach, M.v. & Foppa, K. (Hrsg.): Freiheit des Entscheidens und Handelns. Heidelberg: Asanger, S. 125-150
- 125.DÖRNER, D. (1997): Motivation in Artificial and Natural Systems. In: Hara, F. & Yoshida, K. (Eds.), Proceedings of International Symposium on SYSTEM LIFE. Tokyo: The Japan Society of Mechanical Engineers & Inoue Foundation for Science, S. 17 - 22.
- 126.STARKER, U & DÖRNER, D. (1997): Kognitive, emotionale und motivationale Determinanten des Handelns und die Prognose ihrer Wirksamkeit. In: KLUWE; Rainer, H. (Hrsg.), Strukturen und Prozesse intelligenter Systeme. Wiesbaden: Deutscher Universitäts Verlag, S. 233 - 253.
- 127.SCHAUB, H. & DÖRNER, D. (1997): Eine synthetische Theorie der Motivation. In: Mandl, H.:(Hrsg.), Bericht über den 40. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München 1996. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verlag für Psychologie, S. 855 - 858.

128DÖRNER, D. (1998): Thought and Design - Research Strategies, Single-case Approach and Methods of Validation. In: Frankenberger, E., Badke-Schaub, P., Birkhofer, H. (Eds): Designers. The Key to Successful Product Development. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, S. 3 - 11
129DÖRNER, D. (1998): Bauplan für eine Seele. Reinbek: Rowohlt Verlag.
130DÖRNER, D. (1999): Approaching design thinking research. Elsevier Science Ltd. Great Britain
131DÖRNER, D. (1999): Kreativität, Motivation und Emotion. In: Zimmermann, B. (Herausgeber): Kreatives Denken und Innovationen in mathematischen Wissenschaften. Tagungsband zum interdisziplinären Symposium an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Fakultät für Mathematik u. Informatik, Abteilung Didaktik
132DÖRNER, D., SCHAUB, H., STROHSCHNEIDER, S. (1999): Komplexes Problemlösen – Königsweg der Theoretischen Psychologie?. In: Psychologische Rundschau, 50 (4), 198 – 205. Hogrefe-Verlag Göttingen 1999
133DÖRNER, D. (2000): The Simulation of Extreme Forms of Behaviour. In: Proceedings of the Third International Conference on Cognitive Modeling (ICCM-2000), 23-25 March 2000, Editors: Niels Taatgen, Jans Aasman, Universal Press, Veenendaal

Simulationen Modelle

Mikrosimulation (Ökonomie orientiert)

Dr. Christof Schatz – www.askos.de

(in Lüneburg – MIKAS – Tagung Jan 2002 gesehen)

Badke-Schaub, Petra ; Dörner, Dietrich:

Am Anfang war das Wort – oder doch das Bild – oder doch das Wort... .

In: **Hacker, Winfried** (Hrsg.) : *Denken in der Produktentwicklung. Psychologische Unterstützung der frühen Phasen.*

1. Aufl. Zürich : Rainer Hampp Verlag, 2002, S. 27-52. - ISBN 3-87988-681-4

Badke-Schaub, Petra ; Frankenberger, Eckart ; Dörner, Dietrich:

Analysing Design Work by Critical Situations: Identifying Factors Influencing Team Work in Design Practice .

In: **Riitahuhta, Asko** (Hrsg.) : *Proceedings of ICED 97*

(*World Class Design by World Class Methods Tampere, Finland*). Bd. 2, 1. Aufl.

Zürich : Edition Heurista, 1997, S. 381-386. - ISBN 951-722-788-4

Dörner, Dietrich:

Autonomie .

In: **Christaller, Thomas ; Wehner, Josef** (Hrsg.) : *Autonome Maschinen.*

Opladen : Westdeutscher Verlag, 2003, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich:

Bauplan für eine Seele .

Reinbek : Rowohlt, 1998

Dörner, Dietrich:

Bewußtsein und Gehirn .

In: **Elsner, N. ; Lüer, G.** (Hrsg.) : *Das Gehirn und sein Geist.*

Verlag : Wallstein, 2000, S. 00 - 00.

Bartl, Ch. ; Dörner, Dietrich:

Comparing the Behaviour of Psi With Human Behaviour in the Biolab-Game .

In: **Ritter, F.E. ; Young, R.M.** (Hrsg.) : *Proceedings of the Second International Conference on Cognitive Modeling*

(*ICCM 1998 Nottingham 1. - 4.4.1998*).

Nottingham : Nottingham University Press, 1998, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich:

Das Markierungsproblem oder wie können begriffliche Relationen subsymbolisch realisiert werden?

In: **Krause, B. ; Krause, W.** (Hrsg.) : *Psychologie im Kontext der Naturwissenschaften.*

Berlin : trafo, 2004, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich ; Bartl-Storck, Christina:

Der "kognitive Kern" der Neuropsychologie .

In: **Lautenbacher, Stefan ; Gauggel, S.** (Hrsg.) : *Neuropsychologie psychischer Störungen.*

Berlin : Springer, 2003, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich:

Der freie Wille und Selbstreflexion .

In: **Cranach, M. ; Foppa, K.** (Hrsg.) : *Freiheit des Entscheidens und Handelns*.

Heidelberg : Asanger, 1996, S. 125-150.

Dörner, Dietrich:

Der Mensch als Maschine .

In: **Gerd Jüttemann** (Hrsg.) : *Psychologie als Humanwissenschaft*.

Göttingen : Vandenhoeck & Ruprecht, 2004, S. 32-45.

Dörner, Dietrich:

Der Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität und der Gebrauch von Computersimulationen .

In: **Diekmann, A. ; Jaeger, C.C.** (Hrsg.) : *Umweltsoziologie, Sonderheft 36 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*.

Köln : ?, 1996, S. 489-515.

Dörner, Dietrich ; Reimann, R.:

Die Auswirkung von selbstadressierten Fragen auf die Entwurfsqualität beim Konstruieren .

In: *Zeitschrift für Psychologie* (2004), Nr. 212 (1), S. 1-9

Dörner, Dietrich ; Bartl, Ch. ; Detje, Frank ; Gerdes, Jürgen ; Halcour, Dorothée ; Starker, Ulrike:
Die Mechanik des Seelenwagens. Eine neuronale Theorie der Handlungsregulation .

Bern : Huber, 2002

Dörner, Dietrich:

Die Seele im Computer .

In: *uni.vers. Das Magazin der Otto-Friedrich-Universität Bamberg* (2001), S. 00 - 00

Dörner, Dietrich ; Schaub, Harald:

Die Simulation von Gefühlen .

In: **Bente, G. ; Krämer, N.C. ; Petersen, A.** (Hrsg.) : *Virtuelle Realitäten*.

Göttingen : Hogrefe, 2002, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich:

Ein paar Geschichten und Spekulationen .

In: **Strohschneider, Stefan** (Hrsg.) : *Denken in Deutschland - Vergleichende Untersuchungen in Ost und West*.

Bern : Huber, 1996, S. 9-16.

Dörner, Dietrich:

Eine misslungene Verlobung .

In: *Erwägen - Wissen - Ethik - Streitforum für Erwägungskultur* 12 (2002), Nr. 4, S. 00 - 00

Schaub, Harald ; Dörner, Dietrich:

Eine synthetische Theorie der Motivation .

In: **Mandl, H.** (Hrsg.) : *Bericht über den 40. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München*

(40. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie München 1996).

Göttingen : Hogrefe, 1997, S. 855-858.

Dörner, Dietrich:

Emotion und Wissen .

In: **Reinmann, G. ; Mandl, H.** (Hrsg.) : *Psychologie des Wissensmanagements*.

Göttingen : Hogrefe, 2004, S. 117-132. - ISBN 3-8017-1815-8

Dörner, Dietrich ; Hofinger, Gesine ; Tisdale, Tim:

Forschungsvorhaben "Umweltbewusstsein, Umwelthandeln, Werte und Wertewandel". Endbericht .

Bamberg : Otto-Friedrich-Universität. 1999. - Forschungsbericht. 250 Seiten

Stichwörter: Umweltbewusstsein, Denkmopdellen, Motive, Sondenstudie, Interviewleitfäden, Auswertungsmethoden,

Starker, Ulrike ; Dörner, Dietrich:

Kognitive, emotionale und motivationale Determinanten des Handelns und die Prognose ihrer Wirksamkeit .

In: **Kluwe, Rainer** (Hrsg.) : *Strukturen und Prozesse intelligenter Systeme*.

Wiesbaden : Deutscher Universitäts Verlag, 1997, S. 233-253.

Dörner, Dietrich ; Schaub, Harald ; Strohschneider, Stefan:

Komplexes Problemlösen: Königsweg der Theoretischen Psychologie?

In: *Psychologische Rundschau* 50 (1999), S. 198-205

Stichwörter: Theoretische Psychologie; Denken, PSI-Theorie

Dörner, Dietrich:

Kreativität, Motivation und Emotion .

In: **Zimmermann, B.** (Hrsg.) : *Kreatives Denken und Innovationen in mathematischen Wissenschaften. Tagungsband zum interdisziplinären Symposium an der Friedrich-Schiller-Universität Jena*

(Interdisziplinäres Symposium Jena 1999).

1999, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich:

Künstliche Seelen .

In: *Aviso. Zeitschrift für Wissenschaft und Kunst in Bayern* (1998), Nr. 2, S. 34-42

Dörner, Dietrich:

Motivation in Artificial und Natural Systems .

In: **Hara, F. ; Yoshida, K.** (Hrsg.) : *Proceedings of International Symposium on System Life*

(*International Symposium on System Life Tokyo 1997*).

Tokyo : The Japan Society of Mechanical Engineers & Inoue Foundation for Science, 1997, S. 17-22.

Dörner, Dietrich:

On the difficulties of decision making in complex and uncertain domains of reality .

In: *The Journal of the European Society for Opinion and Marketing Research (ESOMAR)* 24 (1996), Nr. 1, S. 51-60

Dörner, Dietrich ; Lantermann, E.D.:

Parcours und Schicksale des Umwelthandelns und - lernens .

In: **DeHaan, G. ; Hamm-Brücher, H. ; Reichelt, N.** (Hrsg.) : *Bildung ohne Systemzwänge: Innovationen und Reformen. Beiträge zur Schulentwicklung.*

Neuwied : Luchterhand, 2000, S. 00-00.

Dörner, Dietrich ; Tisdale, Tim:

Planen und Großmutterweisheiten .

In: **Strohschneider, Stefan ; von der Weth, Rüdiger** (Hrsg.) : *Ja, mach nur einen Plan.*

Bern : Verlag Hans Huber, 1993, S. 219-233. - ISBN 3-456-82414-9

Dörner, Dietrich:

Seele aus der Retorte?

In: *Vernunft - Gehirn - Computer: Was bleibt vom Menschen? - Bamberger Hegelwoche 2001.*

Bamberg : Universitätsverlag, 2001, S. 15 - 38.

Dörner, Dietrich:

Seelen aus der Retorte?

In: **Becker, A. ; Mehr, C. ; Nau, H.H. ; Reuter, G. ; Stegmüller, D.** (Hrsg.) : *Gene, Meme und Gehirne - Geist und Gesellschaft als Natur - Eine Debatte.*

Frankfurt a.M. : Suhrkamp, 2003, S. 256 - 278.

Bartl, Ch. ; Dörner, Dietrich:

Sprachlos beim Denken - zum Einfluss von Sprache auf die Problemlöse- und Gedächtnisleistung bei der Bearbeitung eines nicht-sprachlichen Problems .

In: *Sprache & Kognition* 17 (1998), Nr. 4, S. 224-238

Dörner, Dietrich:

Sprachspiele und Denkstrukturen .

In: **Strohschneider, Stefan** (Hrsg.) : *Denken in Deutschland - Vergleichende Untersuchungen in Ost und West.*

Bern : Huber, 1996, S. 163-174.

Dörner, Dietrich:

Strategies in a Complex Game and their Background .

In: **Altmann, E. ; Cleeremans, A. ; Schunn, Ch. ; Grey, W.** (Hrsg.) : *Proceedings of the 2001 Fourth International Conference on Cognitive Modeling*

(*ICCM 2001*).

Mahwah : Lawrence Erlbaum Associates, 2001, S. 00 - 00.

Detje, Frank ; Dörner, Dietrich ; Schaub, Harald (Hrsg.):

The Logic of Cognitive Systems - Proceedings of the Fifth International Conference on Cognitive Modeling (ICCM 2003) .

(*ICCM 2003 Bamberg 10.04.03 - 12.04.03*)

Bamberg : Universitätsverlag, 2003

Dörner, Dietrich:

The Mathematics of Emotions .

In: **Detje, F. ; Dörner, D. ; Schaub, H.** (Hrsg.) : *The Logic of Cognitive Systems - Proceedings of the Fifth International Conference on Cognitive Modeling (ICCM 2003)*

(*ICCM 2003 Bamberg 10. - 12.04.2003*).

Bamberg : Universitätsverlag, 2003, S. 75- 80.

Dörner, Dietrich:

The Simulation of Extreme Forms of Behaviour .

In: **Taatgen, N. ; Aasmann, J.** (Hrsg.) : *Proceedings of the Third International Conference on Cognitive Modeling (ICCM 2000)*

(ICCM 2000 Groningen 23.-25.03.2000).
 Veenendaal : Universal Press, 2000, S. 00 - 00.

Dörner, Dietrich:

Thought and Design - Research Strategies, Single-Case Approach and Methodes of Validation Approaching design thinking research .

In: **Frankenberger, E. ; Badke-Schaub, Petra ; Birkhofer, H.** (Hrsg.) : *Designers - The key to successful product development.*

London : Springer, 1999, S. 3 - 11.

Badke-Schaub, Petra ; Wallmeier, Stefan ; Dörner, Dietrich:

Training for designers: A way to reflect design processes and cope with critical situations in order to increase efficiency .

In: **Lindemann, Udo, Birkhofer, Herbert, Meerkamm, Harald & Vajna, Sándor** (Hrsg.) : *Proceedings of ICED 99 (12th International Conference on Engineering Design)*

(Communication and Cooperation of Practice and Science München 24.-26. August 1999). Bd. 1.

Zürich : Edition Heurista, 1999, S. 205 – 210. - ISBN 3-922979-53-X

Dörner, Dietrich:

Waldbrand: Handeln in Krisensituationen .

In: **Strohschneider, Stefan** (Hrsg.) : *Denken in Deutschland - Vergleichende Untersuchungen in Ost und West.*

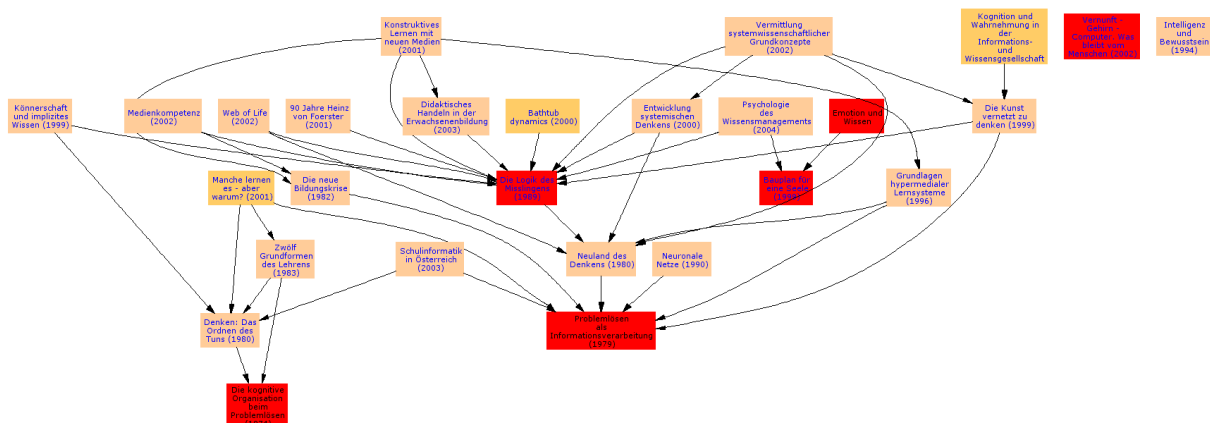
Bern : Huber, 1996, S. 49-58.

Dörner, Dietrich:

Wissen und Denken .

In: *Pädagogisches Handeln - Wissenschaft und Praxis* 6 (2002), Nr. 3, S. 215 - 244

<http://beat.doebe.li/bibliothek/p00311.html>



Kommentare von BesucherInnen zu Dietrich Dörner [Einen Kommentar hinzufügen...](#)

Welche Frage hat Sie auf diese Seite geführt?.

Zitate von Dietrich Dörner

x

*Es gibt kein Denken ohne Gefühle.
[Die Logik des Misslingens](#), Seite 14*



Wenn ich die Folgen meiner eigenen Handlungen gar nicht erst zur Kenntnis nehme, so bleibt mir die 'Kompetenzillusion'.

[Die Logik des Misslingens](#), Seite 269



Ein hervorragendes Mittel, Hypothesen ad infinitum aufrechtzuerhalten, ist die hypothesengerechte Informationsauswahl. Informationen, die nicht der jeweiligen Hypothese entsprechen, werden einfach nicht zur Kenntnis genommen.

[Die Logik des Misslingens](#), [Information und Modelle](#) Seite 134

Dem Nichtwissenden stellt sich die Welt einfach dar.

[Die Logik des Misslingens](#), [Information und Modelle](#) Seite 144

Je mehr man weiss, desto mehr weiss man auch, was man nicht weiss.

[Die Logik des Misslingens](#), [Information und Modelle](#) Seite 145

In dieser Richtung weiterdenkend, könnte man auf die Idee kommen, dass ein bisschen Dummheit bei Personen, die schwierige Entscheidungen zu treffen haben, durchaus funktional ist. Die Klugen trauen sich nie!

[Die Logik des Misslingens](#), [Information und Modelle](#) Seite 146

Die Tatsache, dass der Umgang mit Zeitgestalten erheblich schwieriger ist als der mit Raumgestalten, ist wohl der Grund dafür, dass wir ständig dabei sind, "Zeit" in "Raum" zu übersetzen. Wir zeichnen Diagramme von zeitlichen Abläufen und versuchen, auf diese Weise einen Eindruck von der Spezifität der jeweiligen Zeitgestalt zu bekommen.

[Die Logik des Misslingens](#), [Zeitabläufe](#) Seite 158

www.stuttgart.de/stadtbuecherei/

(sehr gute Links – zu Literatur – Informationen) etc

ab Freitag, 8. Juni 2001

Stadtbücherei im Wilhelmshaus

Haus der Gedanken II

Einfach genial! - Intelligenz zwischen Mensch und Maschine

Vortrag – Dietrich Dörner 8.6.01 – 19,30 – Die Intelligenz des Menschen und das Wesen „Psi“

Stadtbibliothek Stuttgart **19.30 Uhr, Max-Bense-Saal**

Beseelte Kreaturen - Die Intelligenz des Menschen im Spiegel der Maschine

Eröffnungsvortrag von Dietrich Dörner

An der Universität Bamberg wurden virtuelle Roboter entwickelt, die nicht nur 'intelligent', sondern auch emotional und überdies vergesslich sind. Dietrich Dörner, Professor für Psychologie, spricht darüber, welche Erkenntnisse sich aus dieser Simulation psychischer Vorgänge über das Zusammenspiel von Emotion und Kognition bei Intelligenzleistungen des Menschen gewinnen lassen.

Internet-Tipps

<http://www.beat.doebe.li/bibliothek/w00097.html>

Beats Biblionetz - Begriff 'Intelligenz'. Ein 'Informationsnetz' mit Textinfos, Links und spezieller Suchmaschine zu Themen wie Denken, Lernen, Gehirn, Kommunikation, Intelligenz

<http://www.morgenwelt.de/wissenschaft/9902-roth.htm>

MorgenWelt. Interview 'Vielleicht sind wir ja völlig blind' mit dem Gehirnforscher Gerhard Roth zu Intelligenz, Bewußtsein und Physik des Geistes

<http://www.methode.de/>

Infos über 'Erfolgsmethoden' (z.B. 'Was nutzt oder schadet unserer Intelligenz?'), um körperlich, geistig und mental fit zu bleiben und bessere strategische Entscheidungen zu fällen.

<http://www.zeitzuleben.de/>

'Zeit zu leben', der Online-Ratgeber für Zufriedenheit, Erfolg und Lebensqualität, u.a. mit Infos und spezieller Suchmaschine zu Themen wie Denken, Lernen, Kreativität und Intelligenz.

<http://www.heise.de/tp/deutsch/special/robo/6211/1.html>

Telepolis 'magazin der netzkultur'. Interview 'Beseelte Kreaturen' mit Prof. Dietrich Dörner (Universität Bamberg) über seinen zur Erforschung der menschlichen Psyche entwickelten virtuellen Roboter 'Psi', der nicht nur 'intelligent', sondern auch emotional und überdies vergeßlich ist.

<http://www.uni-bamberg.de/~ba2dp1/psi.html>

Informationen zum 'PSI-Projekt' der Universität Bamberg, in dem eine Theorie zur Erklärung des Handelns von Menschen in komplexen Situationen weiterentwickelt wird.

<http://www.wahle.de/radio/kommunikation.htm>

Interview mit Christian-Rainer Weisbach über professionelle Gesprächsführung, aktives Zuhören und die Rolle der "Emotionalen Intelligenz" bei der Kommunikation

<http://www.swr2.de/wissen/wik/sendung/sendungen7.html>

Sendung des SWR2 zur emotionalen Intelligenz (Text und Ton): 'Ich fühle, also bin ich - Emotionen'

<http://www.brueckenbauer.ch/INHALT/9915/15kult.htm#test>

Interview mit Daniel Goleman, Infos zur "Emotionalen Intelligenz", Test zur Ermittlung des eigenen EQ

<http://www.spiegel.de/spiegel/0,1518,42695,00.html>

Artikel 'Knoten im Taschentuch' zu Gedächtnis und Intelligenz, u.a. mit Ausschnitten aus einem Interview mit Dr. Siegfried Lehl.

<http://www2.psych.med.uni-erlangen.de/klinik/PSYCHOL/ERSCHOOL.HTM>

Informationen über die "Erlangen School" (Erlanger Schule). Unter diesem Begriff wird die empirische und theoretische Arbeit aus den psychologischen, erziehungswissenschaftlichen und medizinspsychologischen Einrichtungen der Universität Erlangen-Nürnberg zusammengefasst, aus der ein von Siegfried Lehl und seinen Mitarbeitern entwickeltes informationspsychologisches Intelligenzmodell hervorging.

<http://ais.gmd.de/people/Thomas.Christaller/>

Informationen von und über Prof. Thomas Christaller, Leiter des Instituts für Autonome intelligente Systeme (AiS) mit den Forschungsgebieten: Kognitive Robotik, verhaltensorientierte Künstliche Intelligenz, Architekturen für Systeme der Künstlichen Intelligenz

<http://www.ki.informatik.hu-berlin.de/>

Homepage des Instituts für Informatik der Humboldt-Universität Berlin mit dem Lehr- und Forschungsgebiet Künstliche Intelligenz. Informationsschwerpunkte u.a. Multi-Agenten-Technologie und Robotik.

<http://www.cis.tugraz.at/igi/STIB/WS98/gruppe3/welcome.html/>

Ausführliche Darstellung der "Braitenberg - Vehikel", einfach konstruierter, kleiner Fahrzeuge, die unter bestimmten Bedingungen ein scheinbar intelligentes und soziales Verhalten zeigen.

<http://www.kuenstliche-intelligenz.de/>

Die Fachzeitschrift "Künstliche Intelligenz" beschäftigt sich mit allen Bereichen des Fachgebiets. Von der aktuellen Ausgabe gibt es im Internet Kurzinformationen zu wichtigen Beiträgen.

Literatur-Tipps

Bredemeier, Karsten; Neumann, Reiner: Nie wieder sprachlos! Ihr persönliches Lern- und Übungsbuch für kommunikative Intelligenz. MVG, 2000. ISBN 3-478-08672-8 (Mpb)

Mit provokativen Rhetorik-Beispielen, zahlreichen Übungen und Checklisten, die helfen, eine bessere Gesprächstaktik zu entwickeln, vermittelt die Autoren Kommunikations-Strategien für den Alltag.

Casti, John L.: Das Cambridge Quintett. An einem regnerischen Abend unterhalten sich Snow, Wittgenstein, Turing, Haldane und Schrödinger bei einem guten Dinner über künstliche Intelligenz. Eine wissenschaftliche Spekulation. Berlin Verlag, 2000. ISBN 3-8270-0283-4 (Tan)

Dörner, Dietrich: Bauplan für eine Seele. Rowohlt, 1999. ISBN: 3-498-01288-6 (Mbk)

An der Universität Bamberg wurden virtuelle Roboter entwickelt, die nicht nur 'intelligent' sind, sondern auch

emotional und überdies vergesslich. Dietrich Dörner berichtet, welche Erkenntnisse über die menschliche Psyche und Intelligenz sich aus dieser Simulation psychischer Vorgänge gewinnen lassen.

Friedlander, Brian S.; Elias, Maurice; Tobias, Steven E.: EQ für Eltern. Kinder erziehen und fördern mit emotionaler Intelligenz. Gesundheit, 2000. ISBN 3-333-01062-3 (Ngk 1)

Die drei amerikanischen Psychologen möchten Eltern helfen, Erziehungsprobleme emotional intelligent zu lösen und sie zeigen zugleich, wie Kindern emotionale Intelligenz und soziale Kompetenz vermittelt werden können.

Gardner, Howard: Abschied vom IQ. Die Rahmen-Theorie der vielfachen Intelligenzen. Klett-Cotta, 1998. ISBN: 3-608-93158-9 (Mbk 6)

Der IQ hat ausgedient, behauptet Gardner. Jeder Mensch kann sieben oder mehr verschiedene Intelligenzen entwickeln, die im Zusammenspiel 'menschlich kompetentes Verhalten' ermöglichen.

Gardner, Howard: Kreative Intelligenz. Was wir mit Mozart, Freud, Woolf und Gandhi gemeinsam haben. Campus, 1999. ISBN: 3-593-36180-9 (Mbk 6)

Außergewöhnliche "Meister und Macher" beschreibt Gardner in seinem Buch. Er will dem Leser helfen, geniale Menschen zu verstehen und das eigene kreative Potential zu entdecken und einzusetzen.

Goleman, Daniel: Emotionale Intelligenz (EQ). Hanser, 1999. ISBN: 3-446-18526-7 (Mbk 4)

Die Fähigkeit, mit Gefühlen richtig umzugehen, eigene Empfindungen zu analysieren und auf die der anderen angemessen einzugehen, bezeichnet der Goleman als "Emotionale Intelligenz". Er macht deutlich, warum diese emotionalen Qualitäten für sozialen Erfolg und für unser Lebensglück wichtiger sind als ein hoher IQ.

Goleman, Daniel: EQ 2, der Erfolgsquotient. Hanser, 1999. ISBN: 3-446-19652-8 (Mbk 4)

Goleman zeigt, wie man Einfühlungsvermögen, Fremdwahrnehmung, Anpassungsfähigkeit, Konfliktstärke, Lernbereitschaft und Kooperationswille erlernen und praktisch im Alltag umsetzen kann - für mehr Erfolg im Berufs- und Privatleben.

Handbuch der Künstlichen Intelligenz. Oldenbourg, 2000. ISBN 3-486-25049-3 (Wcb 1)

Das Handbuch bietet eine Einführung in die Künstliche Intelligenz und gibt zugleich einen aktuellen Überblick über die Arbeitsfelder der KI : Neuronale Netze, Sprachverarbeitung, Bildverstehen, Robotik, Software-Agenten u.a.

Hoffman, Donald D.: Visuelle Intelligenz. Wie die Welt im Kopf entsteht. Klett-Cotta, 2000. ISBN 3-608-94221-1 (Mbk 2)

Laut Hoffmann ist die visuelle Intelligenz, mit der wir unsere Wahrnehmung aktiv gestalten, neben der rationalen und der emotionalen Intelligenz besonders ausschlaggebend für unsere Erfahrungen.

Hoffmann, Klaus W.; Roggenwallner, Bernd: Das EQ-Programm für Kinder. So fördern Sie spielerisch die emotionale Intelligenz. Rowohlt, 2001. ISBN 3-499-60969-X (Ngk 1)

Intelligenz zwischen Mensch und Maschine: von der Hirnforschung zur Künstlichen Intelligenz.

Begleitbuch zum Neuen Funkkolleg "Die Zukunft des Denkens". Lit, 1999. ISBN 3-8258-4466-8 (Wcb 1)

Die Beiträge namhafter Wissenschaftler zeigen einen Weg von der Hirnforschung über die Robotik und Künstliche Intelligenz hin zu Visionen vom Leben in der digitalen Welt

Kopf oder Computer: Über natürliche und künstliche Intelligenz - Neuropsychologie des menschlichen Gedächtnisses - Sprach- und Bilderkennung - Neuronale Fuzzy-Systeme Spektrum der Wissenschaft, 1997. ISSN 0170-2971 (Wcb 1)

Lehrl, Siegfried; Wagner, Günther: Leistungssport für den Kopf. Mehr Gehirnleistung durch richtiges Trainieren, Trinken, Essen. Vless, 1998. ISBN: 3-88562-083-9 (Adn / Denken+Lernen)

Der Intelligenz-Forscher Lehrl und der Ernährungswissenschaftler Wagner stellen ein Trainingsprogramm vor, das speziell für die Teilnehmer von Gehirnleistungs-Wettbewerben entwickelt wurde.

Lehrl, Siegfried: Arbeitsspeicher statt IQ. Testen Sie Ihre geistige Fitness. Mit Trainingsprogramm. Vless, 1997. ISBN: 3-88562-079-0 (Adn / Denken+Lernen)

Das Arbeitsbuch enthält mehrere Tests zur Messung der eigenen geistigen Leistungsfähigkeit und ein 4-Wochen-Trainingsprogramm zur Steigerung der eigenen Gehirnleistung.

Meidinger, Werner: Brainfood. Nahrung für den Geist, für ein gutes Gedächtnis und geistige Flexibilität. Mit Rezepten. Südwest, 1999. ISBN 3-517-06045-3 (Vcl)

Brainfood ist Nahrung, die das Gehirn besonders schnell und zuverlässig arbeiten lässt. Der Ratgeber erläutert die Wirkung der Lebensmittel auf das Gehirn und auf unsere Intelligenz.

Piaget, Jean: Psychologie der Intelligenz. Einf. v. Hans Aebli. Klett-Cotta, 2000. ISBN: 3-608-94014-6 (Mbk 6 / Pia)

Piaget entwickelte eine umfassende Theorie der Entwicklung des Denkens und der Intelligenz des Menschen. Die heutige Kognitionswissenschaft ist eine Weiterentwicklung der Arbeiten dieses großen Schweizer Psychologen.

Weisbach, Christian-Rainer, Dachs, Ursula: Mehr Erfolg durch Emotionale Intelligenz. Mit Gefühlen bewußt umgehen. Steigern Sie Ihre Emotionale Intelligenz. Gräfe & Unzer, 1999. ISBN: 3-7742-3753-0 (Mbk 4)

Wer Verbindungen schafft zwischen Denken und Fühlen kann sein Leben zufrieden und erfolgreich gestalten. Mit den Übungen und Tests in diesem Buch können Sie Ihre emotionale Intelligenz trainieren und fördern.

Zohar, Danah; Marshall, Ian: SQ, Spirituelle Intelligenz. Die notwendige Frage nach dem Sinn. Wie das menschliche Gehirn Kreativität entstehen lässt, Visionen und Werte entwickelt und dem einzelnen Leben Sinn verleiht. Barth, 2000. ISBN: 3-502-15906-8 (Mbk)

Mit "spiritueller Intelligenz" stellen wir unsere Handlungen in einen größeren Sinnzusammenhang. Die Autoren zeigen, wie jeder spirituelle Intelligenz nutzen kann, um ein sinn- und bedeutungsvolles Leben zu erreichen.

