

Inhaltsverzeichnis

Was ist eine Denkfalle?	1
Wahrnehmung	2
Optische Täuschungen	4
Wahrscheinlichkeiten	6
Das benfordsche Gesetz	7
Das Umtauschparadoxon	10
Katzenjunge	11
Begriffsbestimmung	13
Blickfelderweiterung	17
Wenn das Blickfeld zu eng ist	17
Ausweichmanöver	17
Aus der Konsumforschung	20
Plausibles Schließen	23
Vierfeldertafel, Logik und Wahrscheinlichkeiten	24
Formel des plausiblen Schließens	27
Der Modus Tollens	28
Das Paradoxon von Braess	30
Die angeborenen Lehrmeister	35
Strukterwartung	36
Mehrere Rangordnungen und die Qual der Wahl (Condorcet-Effekt)	38
Qualitätsverbesserung durch Selektion	40

Das Umtauschparadoxon für Fortgeschrittene	42
Miniaturen	45
Ein Spoiler	47
Kausalitätserwartung	49
Kausalitätsfalle	50
Der Kausalitätsbegriff	53
Merkmale der Kausalität	55
Gemüse macht intelligent	57
Ein berühmter Fall von angeblicher Diskriminierung	59
Das simpsonsche Paradoxon	61
Die Anlage zur Induktion	65
Plausible Schließen in Wissenschaft und Alltag .	67
Wasons Auswahlaufgabe	71
Die Harvard-Medical-School-Studie	72
Die negative Methode	74
Der Neugier- und Sicherheitstrieb	76
Lernzyklus	77
Problemlösen macht glücklich	80
Mathematische Knobeleien anstelle von Risikosport	82
Heuristiken im Sinne von Lösungsfindeverfahren	88
Das Taxi-Problem (Analogie)	91
Die Schlucht (Generalisierung)	93
Der Jammer mit der Statistik	99
Über Deutlichkeit und Größe statistischer	
Zusammenhänge	99
Studie zu Trends beim Autokauf	101
Die Auswertung der Vierfeldertafel mittels Kom- binatorik	102
Die Nullhypothese	105
Das pascalsche Dreieck – Wie viele verschiedene Stichproben gibt es?	108
Wahrscheinlichkeitsverteilung (Vierfeldertafel) .	110

Präzisierung des Tests	112
Das Testkriterium	114
Erwartungswert und Standardabweichung einer Zufallsgröße	117
Korrelation und Kausalität: Sex ist gesund	119
Schlank in 14 Tagen	121
Prüfen im Vorfeld der Wissenschaft	122
Wie glaubwürdig ist die Quelle?	124
Was sagen die Daten wirklich aus?	125
Eine Bachelor/Master-Erfolgsmeldung	127
Widersprüche	130
Stellvertreterstatistiken	131
Size matters	133
Spektakuläres aus der Wissenschaft	133
Was herausgefunden wurde	133
Ein kleines Experiment	134
Interpretation der Grafiken und der Zahlen	136
Die Akte Astrologie	137
Proben mit Stich	139
Von der Statistik zum Ranking	142
Kriminalstatistik	142
Hochschulranking	144
Prognosen und Singularitäten	147
Die richtigen Fragen stellen	151
Intuition und Reflexion	155
Heuristiken – Begriffsbestimmung	155
Einige Heuristiken näher betrachtet	161
Einrahmungseffekt	161
Differenzerkennung	163
Je dümmer, desto klüger?	164
Aus der Praxis	167
Weniger ist mehr	169
Zurück zum Taxi-Problem	171
Klug irren will gelernt sein	173

Täuschung und Selbstbetrug	177
Glaube, Wissenschaft und Selbstbetrug	178
Aura-Reading	179
Ein Freund leidet	181
Selbstbetrug mit Placebos	182
Zwei Verhaltensweisen	185
Streit über eine Knobelaufgabe	187
Das Ziegenproblem (Drei-Türen-Problem)	187
Der Fifty-fifty-Irrtum	188
Die Aufgabenstellung wird an die Lösung angepasst	190
Rettende Auswege für das Selbstwertgefühl	191
Das Ziegenproblem neu betrachtet	194
Nach welchen Regeln wird gespielt?	197
Wir spielen nicht nur ein Spiel	197
Sackgassen des Denkens	201
Wissenschaft	204
Homöopathie	206
Quantenmystik	209
Ein erster Verdacht	210
Eingriffe des Mikrokosmos ins reale Leben	210
Vom Sein zum Sollen	212
Esoterik	215
Lehrbücher: Irrtümer auf hohem Niveau	218
Mensch ärgere dich	222
Begegnung mit dem schwarzen Schwan	224
Der gute Vortrag: ein Missverständnis	225
Gedankenknäuel	227
Rückbezüge	227
Widersprüche, Antinomien	229

Die schöpferische Kraft des Fehlers	233
Selektion	234
Evolution der Kooperation	235
Nachbarschaft bietet Schutz	239
Egoismus mit Niveau	241
Bedingungen für die Evolution kooperativen Verhaltens	244
Das Neue entsteht nicht rational	246
Schöpfungsglaube kontra Zufall und Notwendigkeit .	248
Erfindungen und Entdeckungen: Serendipity	249
Populäre Irrtümer, den schöpferischen Prozess betreffend	250
Irrtum 1: Der schöpferische Prozess ist Teamwork	250
Irrtum 2: Das Neue ist planbar	251
Irrtum 3: Allein auf den guten Einfall kommt es an	253
Irrtum 4: Wer Neues schaffen will, muss flexibel sein	254
Fatale Fehlerbeseitigung	255
Um Wahrheit geht es nicht	259
Realist trifft Skeptiker	260
Ein mystisches Weltbild	263
Wahrheit oder Überleben?	269
Analogie und Klassifizierung	270
Ordnung schaffen mit Analogien	274
Klassifizierung – Basis des Denkens	276
Fehlanpassung	279
Misnomer	282
Analogien und Kreativität	284
Sicherheit, ein Begriff im Wandel	289
Risikoanalyse und Unfallforschung: teuer erworbenes Wissen	292

Das System der Denkfallen	297
Übergeordnete Prinzipien	297
Scheinwerferprinzip	297
Sparsamkeitsprinzip	298
Die angeborenen Lehrmeister	299
Strukturerwartung	299
Kausalitätserwartung	300
Die Anlage zur Induktion	303
Neugier- und Sicherheitstrieb	306
Modellvorstellungen vom Denken	309
Assoziationen	310
Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis	311
Intuition und Reflexion	311
Automatisierung des Denkens und Handelns	313
Literatur	317
Personen- und Sachverzeichnis	327