

Inhalt

Vorwort – bitte unbedingt zuerst lesen!	IX
1 Worum geht es in diesem Buch?	1
Kommunikation und Intelligenz	5
2 Roboter und virtuelle Wesen	9
Technik für den Menschen	12
„Hallo, ich bin Max“	15
3 Ausdruck in Gesicht und Stimme	17
Mimik und Emotion	19
Schlundschnürer, Bauchpresse & Co	24
4 In der virtuellen Werkstatt	27
Unterwegs mit Max	28
Ein Flugzeug wird gebaut	30
Die Leichtigkeit der Kommunikation	32
5 Wie erzeugt man ausdrucksvolle Sprache?	35
Gesprochene Sprache	36
Pitchkontur und Silbenlänge	38
Eine Stimme für Max	40

6	Gesten bei Tieren und bei Kindern	43
	Entwicklung der Gesten bei Kindern	45
	Soziale Intelligenz der Primaten	47
	Zeigegesten machen den Unterschied!	50
7	Mimik in Aktion	53
	Der Sechser, der Neuner und der Zwölfer	55
	Ein animiertes Gesicht für Max	57
	Sprechmimik und Ausdruck von Emotion	59
8	Kommunikative Rhythmen	61
	Rhythmus in der Sprache	62
	Rhythmus in der Gestik	65
	Der Rhythmus, bei dem jeder mitmuss	67
9	Wörter und Sätze	69
	Laute, Wörter und Sätze	74
	„Die, die da da waren“	76
	Vom Sprechen zum Reflektieren	78
10	Dem Denken auf der Spur	81
	Signale aus dem Hirn	82
	Bilder vom aktiven Hirn	86
11	Wie versteht man Sprache?	91
	Das Grüne in der Suppe	92
	Das mumpfige Föhlöfel	95
	Wie versteht Max Sprache?	97
12	Zeichen und Gebärden	101
	Entwicklung der Gebärdensprachen	103

	Zeichen und Gedanke	107
	Wie funktioniert Gebärdensprache?	110
	Wie notiert man Gebärden und Gesten?	112
13	Der Körper spricht mit	115
	Auf den Abstand kommt es an	117
	Körper in Bewegung	119
	Ein gelenkiger Körper für Max	120
14	Mit Gesten sprechen	125
	Fenster zum Denken	128
	Mehr als bedeutungsloses Handwedeln	131
	Mit den Händen ein Thema beiseiteschieben	133
	Das Denken beim Sprechen	135
15	Kommunikation zwischen Mensch und Tier	139
	Auch Affen lesen Mimik in Gesichtern	141
	Bewusstes Kommunizieren	143
	Können Affen Symbole gebrauchen?	145
	Leid tun beißen kratzen	146
16	Ich, Max	151
	Hat Max Gefühle?	153
	Die doppelte Berührung	155
	Max, der Einsiedler	157
	Max und Pogo	158
	Von sich sprechen können	160
17	Das Natürliche und das Künstliche	165
	Aus den Unterschieden lernen	166
	Maschinen mit „Eigenleben“	168
	Leben und Sterben	172
	Was uns bewegt, das wollen wir teilen	173

VIII Menschen, Tiere und Max

Fragen Sie doch Mäx!	175
Partner des Menschen?	178

18 Epilog 2030	181
-----------------------------	-----

Anmerkungen und Quellen	187
-------------------------------	-----

Bildquellenverzeichnis	203
------------------------------	-----

Index	205
-------------	-----