

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Einleitung: KI ist überall | 11 |
| 1 Was ist KI? | 17 |
| Klopf klopf, wer ist da? | 18 |
| Die KI einfach mal machen lassen | 27 |
| Manchmal sind die Regeln schuld | 30 |
| Wie man eine schlechte Regel erkennt | 31 |
| Vier Anzeichen für KI-Katastrophen | 32 |
| Fluch oder Segen? | 35 |
| 2 KI ist überall, aber wo genau ist das? – | |
| Warum KI für bestimmte Aufgaben besser geeignet ist .. | 37 |
| Dieses Beispiel ist wirklich wahr, ehrlich! | 37 |
| Für mich wäre es eigentlich völlig in Ordnung, wenn ein | |
| Roboter das für mich macht | 39 |
| Je enger eine Aufgabe umrissen ist, desto schlauer ist die KI .. | 43 |
| C-3PO und Ihr Toaster: ein Intelligenzvergleich. | 48 |
| Unzureichende Daten führen zu fehlerhaften Berechnungen.... | 50 |
| Gelerntes wiederverwenden | 51 |
| Erinnerung? Vergessen Sie's! | 54 |
| Kann man das Problem auch einfacher lösen? | 59 |
| Darf eine KI Auto fahren? | 60 |
| 3 Wie lernt eine Maschine eigentlich wirklich? – | |
| KI-Arten, ihre Funktionsweisen und Eigenarten | 65 |
| Neuronale Netzwerke | 66 |
| Das magische Sandwich-Portal | 67 |
| Der Trainingsprozess | 76 |
| Wenn Zellen zusammenarbeiten | 80 |
| Markow-Ketten | 86 |
| Random Forest – Zufallswälder | 90 |
| Evolutionäre Algorithmen | 93 |
| Generative gegnerische Netze (GANs) | 104 |
| Mischen, abstimmen und zusammenarbeiten | 108 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4 | Ich versuch's doch! – | |
| | Warum alles vom Datensatz abhängt..... | 111 |
| | Zu weit gefasste Probleme..... | 111 |
| | Bitte mehr Daten..... | 112 |
| | Ungenaue Daten | 119 |
| | Daten, die Zeit verschwenden | 121 |
| | Is this the real life? | 126 |
| | Andere Eigentümlichkeiten von Datensätzen..... | 127 |
| | Fehlende Daten | 130 |
| | Ich sehe vier Giraffen | 134 |
| 5 | Worum geht es wirklich? – | |
| | Die KI löst das falsche Problem..... | 137 |
| | Belohnungsfunktionen hacken..... | 141 |
| | Computerspiele sind verwirrend | 143 |
| | Bitte nicht gehen! | 145 |
| | Neugier | 150 |
| | Hüten Sie sich vor fehlerhaften Belohnungsfunktionen | 153 |
| 6 | Die Matrix hacken – | |
| | Wenn die KI Fehler in der Simulation ausnutzt..... | 155 |
| | Du hast nicht gesagt, dass ich das nicht darf | 157 |
| | Mathematische Fehler zum Abendessen..... | 157 |
| | Viel mächtiger, als Sie sich es jemals vorstellen können..... | 159 |
| 7 | Unglückliche Abkürzungen – | |
| | Verzerrte Ergebnisse durch Überanpassung und Vorurteile..... | 161 |
| | Klassenungleichheit..... | 161 |
| | Überanpassung | 162 |
| | Das Hacken der Matrix funktioniert nur in der Matrix..... | 164 |
| | Menschen imitieren..... | 166 |
| | Keine Empfehlung, sondern eine Vorhersage..... | 170 |
| | Die Ergebnisse der KI überprüfen | 173 |

| | |
|---|------------|
| 8 Ist eine KI aufgebaut wie ein menschliches Gehirn? – Ähnlichkeiten und entscheidende Unterschiede..... | 177 |
| KI-Traumwelten | 177 |
| Echte und künstliche Gehirne denken auf die gleiche Weise..... | 181 |
| Katastrophale Vergesslichkeit | 182 |
| Verstärkung von Vorurteilen | 186 |
| Gegnerische Angriffe | 187 |
| Das Offensichtliche übersehen | 195 |
| 9 Menschliche Bots – Wo Sie KI vermutlich nicht finden werden..... | 197 |
| Ein als Roboter verkleideter Mensch | 198 |
| Bot oder nicht? | 200 |
| 10 Eine Partnerschaft zwischen Mensch und KI | 207 |
| Instant-KI: einfach menschlichen Sachverstand hinzufügen | 207 |
| Wartung | 210 |
| Hüten Sie sich vor KIs, die im laufenden Betrieb lernen | 211 |
| Ein klarer Job für die KI | 214 |
| Algorithmische Kreativität? | 216 |
| Fazit: Das Leben mit unseren künstlichen Freunden..... | 221 |
| Danksagungen..... | 223 |
| Anmerkungen | 225 |
| Index..... | 241 |