

Nehmen wir beispielsweise an, ein entfernter Planet würde zu 99 Prozent von einer bestimmten Lebensform bewohnt. Was müssten wir dann sagen? Richtig. Der Planet wird von dieser Lebensform beherrscht. Kehren wir nun zur Erde zurück. Was sagen wir von der Erde? Sie werde vom Menschen beherrscht. Doch stimmt diese für uns so beruhigende Annahme auch? 99,7 Prozent der irdischen Biomasse, also der gesamten Masse aller Lebewesen, entfallen nämlich keineswegs auf den Menschen, sondern auf Pflanzen – schätzungsweise, die Angaben schwanken zwischen 99,5 und 99,9 Prozent, wir haben einfach das Mittel genommen. Der Anteil der Gattung Mensch beträgt also – zusammen mit allen anderen Tieren – gerade einmal 0,3 Prozent.

Weil Pflanzen im Gegensatz zu Tieren sesshaft und meistens im Boden verankert sind, haben sie im Laufe der Evolution spezifische Ernährungs-, Vermehrungs- und Verteidigungsformen entwickelt. Um sich besser gegen Feinde zu wappnen, haben sie beispielsweise einen modularen Körperbau ausgebildet. Die unzähligen Schädlin-

Weil der Aufbau der Pflanzen von unserem grundlegend verschieden ist, erscheinen sie uns als so andersartig und fremd, dass wir in ihnen manchmal nicht einmal Lebewesen sehen. Wir fühlen uns den Tieren, die wie wir Gehirn, Herz, Mund, Lunge oder Magen besitzen, nicht nur näher, sondern verstehen sie auch besser. Bei den Pflanzen ist alles anders. Wie kann ihr Kreislauf funktio-

Warum bloß halten wir Pflanzen nicht für intelligent? Anstatt zu leugnen, was für jeden, der Pflanzen schon einmal wirklich beobachtet hat, offensichtlich ist, sollten wir uns vielleicht besser ihre Problemlösungen anschauen und überlegen, was wir daraus lernen können.

triertere, hat gute Gründe: Das Wurzelverhalten zeigt nicht nur die größten Ähnlichkeiten mit den Bewegungen von Tieren, sondern lässt sich auch beispielhaft mit dem Verhalten anderer Lebewesen vergleichen. In den Wurzeln, oder, besser gesagt, in den Wurzelspitzen, kann man Vorgänge nachweisen, die typischerweise von Intelligenz zeugen: Wurzeln nehmen Umweltreize wahr, entscheiden sich für die einzuschlagende Bewegungsrichtung und führen die Bewegung schließlich aus.

lichen Intelligenz *embodied agent* heißt: Der intelligente virtuelle Agent tritt über einen autonomen Körper mit der Welt in Kontakt.

wägen. Bei der Erkundung des Bodens werden der Wurzelspitze, die die Wurzel lenkt, komplexe Einschätzungen abverlangt.

Ihr Netz lässt sich am ehesten mit dem Internet vergleichen, dem gewaltigsten Netz, das der Mensch je ersonnen hat.

tionen noch so waghalsig. Es könnte sein, dass die Evolution dieses elementare wie funktionale Verhalten nicht nur bei Vögeln hervorgebracht hat. Laut einer sehr überzeugenden Theorie verhalten sich Wurzeln wie Schwärme.

bestimmte Regeln. Wie sich die Börse verhält, hängt also allein vom Verhalten der einzelnen Anleger ab. Es ist wie bei den Wurzelspitzen eines Wurzelwerks oder Ameisen in ihrem Staat: Allein sind sie nichts, doch gemeinsam entwickeln sie erstaunliche Fähigkeiten.

namiken in einer einzigen Pflanze ab, in ihrem Wurzelwerk. Jede Pflanze ist also ein Schwarm!

es jede Software vermag. Doch ein gestrenger Richter in unserem Kopf, der sich allerdings mehr auf überlieferte Vorurteile als auf wissenschaftliche Gründe stützt, spricht diesen Organismen, ebenso wie Pflanzen, jede Intelligenz ab. Dabei könnte die Menschheit eines Tages gerade von der Erforschung der pflanzlichen Intelligenz profitieren: weil sie uns lehrt, unser Gehirn mit anderen Augen zu sehen.

Was veranlasst uns überhaupt zu glauben, dass wir sie erkennen würden? Wo wir Intelligenz nicht einmal bei Pflanzen bemerken, mit denen uns eine lange Evolutionsgeschichte, ähnliche Zellstrukturen und vergleichbare Umwelt- und Lebensbedingungen verbinden? Warum sollte etwa ein intelligentes Wesen, das sich auf einem anderen Planeten unter völlig anderen Bedingungen als wir entwickelt hat, Schallwellen zur Kommunikation benutzen? Stimme,

Die vielfältigen Schlafpositionen gehorchen allerdings einem allgemeinen Gesetz: Die Blätter nehmen nachts bevorzugt die Stellung ein, die sie als Keim innehatten. Darum rollt sich das eine Blatt zum Tütchen zusammen, faltet sich das andere zum Fächer, klappt das dritte entlang der Mittelader zu. Im Schlaf wollen am liebsten alle in die Position ihrer ersten Wachstumsphase zurückkehren.