

Oktober 2019

## Am Ball

Liebe Leserin, lieber Leser

Was wissen Sie über Ihr Team, wovon wird es beeinflusst? Von seiner Geschichte und Zusammensetzung, den Biografien der einzelnen und ihren vielen Hintergründen, von Stimmung, Finanzlage, Unternehmenskultur. Die Liste lässt sich beliebig verlängern und führt uns vor Augen: Was in jedem Moment wirksam wird, bleibt undurchschaubar. Wie aber orientieren wir uns denn, was lenkt die Kooperation, wie kommt sie voran? Eine der Antworten liegt bemerkenswert nahe.

Denken wir an die „Triviale Maschine«: Können wir sie nicht verstehen und steuern, bleibt sie stehen, denn sie ist wesentlich das Produkt logisch abstrakten und sprachgebundenen Denkens. Nichttriviale Systeme dagegen, lebende und somit auch menschliche, sind nicht primär das Resultat von Analyse und Synthese.

Gerd Gigerenzer (2013) fragt: Wie fängt man einen Ball? Er offeriert eine Formel zur Berechnung der Flugbahn sowie eine Faustregel:

$$z(x) = x \left( \tan \alpha_0 + \frac{mg}{\beta v_0 \cos \alpha_0} \right) + \frac{m^2 g}{\beta^2} \ln \left( 1 - \frac{\beta}{m v_0 \cos \alpha_0} x \right)$$

- 1) Fixiere den Ball, 2) beginne zu laufen und
- 3) passe deine Laufgeschwindigkeit so an, dass der Blickwinkel konstant bleibt.

Natürlich brauchen wir beides nicht, wer überlegt, hat den Ball schon verpasst. Wir fangen ihn, wie die Regel beschreibt, aber mit dem Fokus: Schauen-Laufen-Greifen.

„Intelligenz ist immer eine Eigenschaft eines ganzen Organismus; davon ist der Körper, die gesamte Sensomotorik, ein zentraler Bestandteil. Irgendwie sitzt dieser Glaube ans Gehirn, ein kartesisches Erbe, tief in uns drin und ist fast nicht auszurotten – die Interaktion mit der Umwelt über unseren Körper ist, geht es um intelligentes Verhalten, aber mindestens so wichtig wie das Gehirn.“ \*

Das sagt, ausgerechnet, ein Informatiker, Rolf Pfeifer, em. Professor der Uni Zürich, bekannt durch die Erforschung Künstlicher Intelligenz. Weil die Steuerung von Robotern mittels Algorithmen an Grenzen stiess, begann er den „Körper“, Sensoren und Bewegung einzusetzen, mit Erfolg. Entscheidend sei deren Zusammenspiel und er betont, wie ausgeprägt das beim Menschen der Fall sei.

Schon Piaget hatte die Bedeutung der Sensomotorik erkannt; „Embodiment“ findet neue Beachtung, auch weil Forschung nun zeigen kann, wie z.B. Armbewegungen - eigene oder beobachtete - das Bilden von Worten beeinflussen. Umgekehrt wirken sprachlich gefasste Inhalte darauf, wie wir unsere Umwelt verstehen und darin agieren. Die sogenannten höheren kognitiven Funktionen sind von Körper, Gefühlen, Sinneswahrnehmung, der Umgebung nicht getrennt, sondern an sie gekoppelt.

Der ganze Organismus in Interaktion mit der Umwelt verhält sich intelligent. Das ist, was schon zwischen Eltern und Baby geschieht, wie wir lernen und unsere Welt gestalten. Und wie wir im Team merken, dass ein Konflikt in der Luft liegt; den guten Zeitpunkt wählen, ein Argument zu bringen; einen Gedanken ausdrücken und überrascht sind, wie er sich dabei verändert; eine Frage uns zu einer Aussage ermutigt, die dann eine Entscheidung prägt. Notwendig ist gegenwärtig sein, uns ausdrücken, genau zuhören, handeln. Wir können es, so wir wollen und es wagen.

Hans Schwerzmann

Mehr zu Interaktion und Verkörperung:

\* [http://www.talkinturm.uzh.ch/dam/jcr:fffff-fcf8-5f02-0000-00005e3a21ab/Ameisen\\_kennen\\_keine\\_Mathematik.pdf](http://www.talkinturm.uzh.ch/dam/jcr:fffff-fcf8-5f02-0000-00005e3a21ab/Ameisen_kennen_keine_Mathematik.pdf)  
<https://heup.uni-heidelberg.de/journals/index.php/rupertocarola/article/view/17268/11083>