

Ein Gegner aus Einsen und Nullen

Das Smartphone antwortet auf eine Frage, der Computer besiegt mich in einem Spiel: Steckt künstliche Intelligenz (KI) dahinter?

Garri Kasparov spielte 1996 als Schach-Weltmeister gegen einen Computer. Er verlor die Partie. Beim Schach-Computer handelte es sich nicht um KI. Das Gerät hatte alle Spiele von Kasparov gespeichert. So konnte es berechnen, welchen Zug der Gegner machen würde.

Schachcomputer haben sich weiterentwickelt. Heute gibt es viele Schachprogramme. Der Spieler oder die Spielerin wählt den Schwierigkeitsgrad. Bisweilen macht der Computer absichtlich Fehler. So haben alle eine Chance, die Partie zu gewinnen.

Menschliche Sprache zu verstehen, ist schwierig. Sprache ändert sich ständig. Eine Sprache hat viele Wörter. Es gibt unendlich viele Wort-Kombinationen.

Ein Computer verarbeitet Sprache als Ton- oder als Buchstabenkette. Wir stellen dem Smartphone die Frage: «Wie ist das Wetter heute?» Der Computer erkennt den Tonfall und weiss: Der Satz ist eine Frage. Er kombiniert «Wetter» und «heute». Darauf sucht er im Internet nach der Antwort.

Bekannt für solche Auskünfte sind die Sprachassistenten «Siri» und «Alexa». Diese Programme verstehen Sprache. Das Gesprochene wird in Text um-

gewandelt und in einer Cloud ausgewertet. Warum in einer Cloud? Für diesen Vorgang benötigt der Computer viel Speicher und Energie. Ein Smartphone ist zu klein.

Sind Siri und Alexa KI-Geräte? Es gibt «starke» und «schwache» KI. Alexa und Siri sind Beispiele für schwache KI. Sie leisten viel in einem Bereich. Starke KI leistet viel in vielen Bereichen, die sie miteinander verknüpft.

Auf der Verpackung von Games steht der Hinweis «In diesem Spiel ist die KI super». Was bedeutet das? Steckt in Konsolen- und Computergames KI? Nein. Das Game ist eine programmierte Abfolge von Einzelschritten. Es berechnet Dinge. Ein Gegner ist zum Beispiel darauf programmiert, auf Attacken so oder anders zu reagieren, damit er nicht verletzt wird. Figuren in einem Game sind keine KI. Sie lernen nichts und ändern ihr Verhalten nicht.

Unternehmen wollen, dass die Wissenschaft KI weiterentwickelt. Auch wenn sich die KI verbessert: Über gesunden Menschenverstand verfügt sie nicht. Sie müsste zuerst alle Fehler machen, um sich diese zu merken und sie zu vermeiden.