

Ernährungsmedizin

Künstliche Intelligenz wertet Mahlzeiten aus

Mahlzeiten gehören seit Anbeginn der sozialen Medien zu den beliebten Motiven, mit denen Freunde und Familie per Smartphone beglückt werden. Das Tellerbild kann aber auch zur Optimie-



rung der Ernährung beitragen, zum Beispiel mithilfe von Apps, welche die Bilder im Rahmen einer Onlineernährungsberatung einsetzen. Anschauen und beurteilen musste sie bis anhin allerdings immer noch ein Mensch.

In einer Pilotstudie mit 24 Probanden, die kürzlich von Forschern der Universitäten Bern und Zürich und dem Anbieter einer Ernährungsberatungs-App publiziert wurde, übernahm nun eine lernende Software die Beurteilung der

Bilder. Die App errechnete daraus einen Score, der Auskunft darüber gab, ob sich das Ernährungsmuster der Probanden innert 4 Wochen in Richtung der gewünschten mediterranen Ernährung verschob oder nicht.

Die Probanden fotografierten im Durchschnitt 3 bis 4 Mahlzeiten pro Tag. Sie konnten parallel die Zusammensetzung der Mahlzeit notieren, um die Treffsicherheit der künstlichen Intelligenz bei der Analyse der Mahlzeiten zu überprüfen; entsprechende Daten lagen am Ende für etwa die Hälfte der Mahlzeiten vor. Bei 4 Probanden beurteilte sowohl die künstliche Intelligenz als auch ein Ernährungsberater, ob die Mahlzeiten im Lauf der Zeit vermehrt nach den Prinzipien der mediterranen Ernährung zusammengestellt wurden.

Die durchschnittliche Treffsicherheit der Software bei den von den Probanden eingeschickten Fotos lag bei knapp 60 Prozent und damit unter der Quote, die während der Lernphase der künstlichen Intelligenz mit Testfotos erreicht worden war. Die Studienautoren führen dies darauf zurück, dass die Probanden häufig mehr Lebensmittel auf-

listeten, als auf dem Foto der Mahlzeit zu erkennen waren.

Zu Beginn und am Ende der Studie füllten die Probanden den gleichen Ernährungsfragebogen aus. Gemäss diesen Fragebögen haben 19 der 24 Studienteilnehmer ihre Ernährung innert 4 Wochen in Richtung mediterrane Diät umgestellt, gemäss den Berechnungen der künstlichen Intelligenz war es nur 9 von 24. Diese Diskrepanz sei darauf zurückzuführen, dass Selbstauskünfte ungenau seien und die Teilnehmer dazu neigten, im Lauf der Zeit weniger Mahlzeiten zu protokollieren, schreiben die Studienautoren. Die Fotos schienen demnach einen etwas objektiveren Eindruck der tatsächlichen Ernährungsgewohnheiten zu vermitteln.

Dafür spricht auch, dass sich künstliche Intelligenz und Ernährungsberater einig waren, als es um die Frage ging, ob die 4 Probanden in der Stichprobe ihre Ernährung in Richtung mediterrane Diät umgestellt hatten oder nicht. **RBO ▲**

Papathanail I et al.: A feasibility study to assess Mediterranean Diet adherence using an AI-powered system. *Sci Rep.* 2022;12(1):17008. Published 2022 Oct 11.