

Gesichtserkennung: Stanford-Studie als fragwürdig entlarvt

W www.wirtschaftspsychologie-aktuell.de/lernen/lernen-20180206-lernen-von-alexander-todorov-gesichtserkennung-stanford-studie-als-fragwuerdig-entlarvt.html

Wirtschaftspsychologie aktuell Zeitschrift für Personal und Management



Lernen von Alexander Todorov

Gesichtserkennung: Stanford-Studie als fragwürdig entlarvt

6. Februar 2018

Im September 2017 sorgte die Veröffentlichung einer Studie des Stanford-Professors Michal Kosinski und des Stanford-Studenten Yilun Wang für Aufruhr. Darin behaupteten die beiden, dass eine Software allein aufgrund eines Fotos mit hoher Treffgenauigkeit erkannt habe, ob eine Person homosexuell ist. Nun hat Alexander Todorov, Psychologieprofessor an der Princeton University in New Jersey, zusammen mit zwei Forschern bei Google einen Forschungsbericht vorgelegt, der den Aussagen widerspricht.



Portraits von Dating-Websites analysiert

Nachdem der Economist im September 2017 erstmals über die in dem renommierten „Journal of Personality and Social Psychology“ veröffentlichte Studie berichtet hatte, liefen Lesben- und Schwulenverbände Sturm und die Nonprofit-Organisation GLAAD (Gay & Lesbian Alliance Against Defamation) bezeichnete die Studie als „Junk-Wissenschaft“.

„Wir zeigen, dass Gesichter mehr Informationen über die sexuelle Orientierung enthalten als Menschen wahrnehmen und interpretieren“, schreiben die beiden Stanford-Forscher. Man habe mit Künstlicher Intelligenz Merkmale aus 35.326 Portraits von Dating-Websites gezogen und damit die sexuelle Orientierung klassifiziert. Anhand eines Fotos erkannte das Programm dann 81 Prozent aller schwulen Männer und 74 Prozent aller lesbischen Frauen. Menschliche Probanden, denen die gleichen Bilder vorgelegt wurden, kamen nur auf eine Trefferquote von 61 und 54 Prozent. Legte man dem Rechner fünf Bilder vor, erkannte die Software 91 Prozent der homosexuellen Männer und 83 Prozent der Frauen.

Im Einklang mit der pränatalen Hormontheorie der sexuellen Orientierung neigten homosexuelle Männer und Frauen zu einer geschlechtsuntypischen Gesichtsmorphologie, behaupten die Forscher weiter. Die Ergebnisse erweiterten unser Verständnis für die

Ursprünge der sexuellen Orientierung und die Grenzen menschlicher Wahrnehmung. Im Klartext: Sexuelle Neigungen seien angeboren.

Neue Studie widerlegt bisherige Algorithmen

Nun hat Alexander Todorov, Psychologieprofessor an der Princeton University in New Jersey und einer der renommiertesten Forscher zur Gesichtswahrnehmung, zusammen mit den beiden Forschern bei Google, Blaise Agüera y Arcas und Margaret Mitchell, den Forschungsbericht „Do algorithms reveal sexual orientation or just expose our stereotypes?“ vorgelegt, der den Aussagen von Kosinski widerspricht.

Dazu befragten die Forscher 8.000 Amerikaner, die die Crowdsourcing-Plattform Mechanical Turk von Amazon nutzten, und stellten ihnen 77 Ja/Nein-Fragen wie „Tragen Sie Lidschatten?“ Oder „Haben Sie einen Bart?“. Dazu kamen Fragen zum Geschlecht und der sexuellen Orientierung.

Ihr Ergebnis: Die Unterschiede zwischen homosexuellen und lesbischen Gesichtern zu heterosexuellen Gesichtern basieren nicht auf der Struktur des Gesichts, sondern auf der Art der Selbstdarstellung. Dazu gehörten Makeup, die Gesichtsbehaarung (Bart), auffällige Brillen oder der Winkel, aus dem das Foto aufgenommen ist. So trage die durchschnittliche heterosexuelle Frau häufiger Lidschatten, die durchschnittliche lesbische Frau jedoch nicht. Heterosexuelle Männer neigten dazu, Selfies von unten aufzunehmen, was ihr Kinn vergrößert, ihre Nase verkürzt, ihre Stirn reduziert und ein Lächeln dämpft.

Ihr Fazit: Die Stanford-Forscher behaupteten, dass die wesentlichen Unterschiede in der Physiognomik liegen, die sexuelle Orientierung also mit charakteristischen Gesichtsstrukturen zusammenhängt. Doch das sei falsch. Denn etliche dieser Unterschiede seien künstlich, so die Forscher.

Eindrücke sind Spiegel der eigenen Vorurteile

„Gesichter liefern uns keine Landkarte für die Persönlichkeit“, warnt Todorov. „Stattdessen sind die Eindrücke nur ein Spiegel unserer eigenen Vorurteile und Stereotypen.“ Warum das so ist und welche Folgen das hat, erklärt der Psychologe eindrucksvoll in seinem im Mai 2017 erschienenen Buch (Face Value: The Irresistible Influence of First Impressions. Princeton University Press).

Darin beschreibt er unter anderem ein Experiment, bei dem verschiedene – nicht gestellte – Fotos eines Mannes aus einer Datenbank, die dem Training von Algorithmen zur Gesichtserkennung diene, zu ganz unterschiedlichen Eindrücken bei Betrachtern führen. So wirkte der Mann für die Probanden auf einem Foto als vertrauenswürdig, auf einem anderen als gerissen. Das zeigt, dass ein valider Schluss auf die Persönlichkeit des Mannes aufgrund

eines Fotos nicht möglich ist. Beeindruckend sind auch Experimente, bei denen dasselbe Gesicht einmal als männlich und einmal als weiblich wahrgenommen wird - nur wenn man den Kontrast verändert.

Nutzer wählen Fotos passend zur jeweiligen Website aus

In dem Buch geht er auch auf Studien zur Erkennung von sexueller Orientierung ein, die meist – wie die Stanford-Forscher Kosinski und Wang – Fotos von Dating-Seiten nutzen. Weil diese Fotos von den Personen selbst ausgewählt wurden, stellen sie stets eine verzerrte Sammlung dar. Denn die Nutzer wählten die Fotos, die am besten zur jeweiligen Website passen und das seien bei einer Dating-Seite für Heterosexuelle eben andere als bei einer für Homosexuelle. Die hohe Trefferquote der Software sage daher vor allem aus, dass die Nutzer ihre Fotos sehr passend ausgewählt haben, so Todorov.

Mit der Verbesserung der Technologien zur Gesichtserkennung wächst auch die Gefahr, diese mit der alten Pseudolehre der Physiognomik zu verbinden, warnt der Psychologie-Professor. Bereits 2017 veröffentlichte er daher - ebenfalls zusammen Blaise Agüera y Arcas und Margaret Mitchell – einen Forschungsbericht „Physiognomik im neuen Gewand“. Darin zeigen die Autoren auf, wie sich hinter Big Data und scheinbar neutralen Algorithmen auch die Ansätze der Physiognomik verbergen.

In dem Paper beschreiben sie auch eine Studie von den beiden Forschern Xiaolin Wu und Xi Zhang von der renommierten Shanghai Jiao Tong University, in der sie behaupten, dass sich durch maschinelles Lernen allein anhand des Führerschein-Fotos einer Person mit einer Genauigkeit von fast 90 Prozent erkennen lässt, ob die Person ein verurteilter Krimineller ist.

Algorithmen können falsche Korrelationen herstellen

Gepürfte Fachinfos

Jetzt zwei neue Hefte der Zeitschrift lesen.

[Hier mehr erfahren.](#)

In der Studie nutzten die Autoren nur sechs Fotos. Drei zeigten nicht-verurteilte Personen, drei verurteilte Personen. Alle Personen, die nicht verurteilt waren, tragen Anzüge. Bei den Verurteilten trägt keiner einen Anzug. Dieses triviale Merkmal werde sofort vom Algorithmus gelernt, weil er einfach nach irgendwelchen Merkmalen suche, die die beiden Bilder-Reihen unterscheiden, erklärt Todorov. Zudem gebe es klare Unterschiede bei den Gesichtsausdrücken der Verurteilten und der Nicht-Verurteilten. „Der Algorithmus kann also völlig falsche Korrelationen zwischen den Verurteilten bzw. Nicht-Verurteilten und den Unterschieden auf ihren Fotos lernen“, warnt der Psychologe. „Die Algorithmen des maschinellen Lernens sind extrem machtvoll, aber wir haben oft keine Ahnung, was die Computer wirklich anhand der vorgelegten Bilder lernen.“

Bärbel Schwertfeger

© Wirtschaftspsychologie aktuell, 2018. Alle Rechte vorbehalten.

Weiterführende Informationen:

[Do algorithms reveal sexual orientation or just expose our stereotypes?](#)

[Physiognomik im neuen Gewand](#)

[Automated Inference on Criminality using Face Images](#)

Mehr zu diesem Thema:

[Algorithmische Verirrungen](#)

[Der Chef im Schlafzimmer](#)

Im [Themenschwerpunkt „Talente finden und fördern“](#) stehen neue Erkenntnisse zu Big Data bei der Personalauswahl, Active Sourcing, Innovationsfähigkeit als Wettbewerbsvorteil und Talentmanagement.

Die *Wirtschaftspsychologie aktuell* [im Schnupper-Abo testen](#).

Den [monatlichen Newsletter](#) der Zeitschrift bestellen.

Im [Archiv](#) ab 2001 blättern.