„Erfolgreiche“ Gesichtserkennung mit Hunderttausenden Fehlalarmen

Die Unstatistik des Monats Oktober ist die Pressemitteilung des Innenministeriums über das „erfolgreiche“ Projekt zur automatischen Gesichtserkennung mit einer Trefferrate von über 80% und Falsch-Alarm-Rate von unter 0,1%.


Das klingt doch gut! Also so schnell wie möglich auf allen Bahnhöfen Kameras mit Gesichtserkennung installieren, um uns vor den rund 600 als gefährlich eingestuften Islamisten und anderen gesuchten Personen zu schützen. Oder gleich wie in China die totale Überwachung aller Bürger auf allen Straßen, öffentlichen Plätzen und Gebäuden einführen?

Als Treffer zählte schon, wenn eines der drei Systeme anschlug

Ein genauer Blick in den Abschlussbericht zeichnet ein anderes Bild. Keines der drei getesteten Systeme hat eine Trefferquote von 80% über beide Testphasen hinweg erreicht; die 80% sind auch nicht der Durchschnitt der drei Systeme. Diese Zahl bekam man nur nachträglich, indem man die Treffer aller drei Systeme addierte (d.h., wenn mindestens eines der Systeme einen Treffer hatte, galt das als Treffer). Die Bilder der „Gesuchten“, die den Systemen zur Verfügung standen, waren anders als Fahndungsfotos so gut wie perfekt: in der ersten Testphase mit 312 Freiwilligen wurden diese mit hochauflösenden Kameras aufgenommen, in der zweiten Phase, an der nur noch 201 Testpersonen weitermachten, wurden dann sogar die von den Überwachungskameras in der ersten Phase aufgenommenen Bilder verwendet, das heißt, am gleichen Ort, wo getestet wurde – damit bekam man bessere Werte als man sie in Realität (in der

Dortmund/ Essen/Berlin, 30. Oktober 2018
man keine erste Testphase hat) je erreichen könnte. Die Zahlen beruhen auch
nicht auf allen erhobenen Daten, sondern nur auf einer kleinen Auswahl, wobei
nicht angegeben wurde, wie diese ausgesucht wurden. All das macht eine
Bewertung unklar.

Der eigentlich interessante Punkt ist aber: Das Problem bei
Masseüberwachungssystemen sind Fehlalarme, das heisst, Normalbürger, die
vom Gesichtserkennungssystem für Gesuchte gehalten werden. Eine Person
betritt einen Bahnhof und wird vom System als „Verdächtiger“ gemeldet. Was ist
die Wahrscheinlichkeit, dass sie tatsächlich der Verdächtige ist? Eben nicht 80%.
Und auch nicht 0,1%.

Eine Überschlagsrechnung kann diese Frage beantworten. Die Deutsche Bahn
berichtet, dass rund 11,9 Millionen Menschen täglich mit der Bahn reisen. Der
Abschlussbericht der Studie gibt an, es gäbe derzeit etwa 600 Verdächtige, die
als islamistische Gefährder eingestuft werden, welche das System erkennen
sollte. Um die Rechnung einfach zu machen, nehmen wir an, dass sich davon
täglich 100 an Bahnhöfen aufhalten (etwa der gleiche Anteil wie bei der
Normalbevölkerung).

Von den 100 Verdächtigen erwarten wir, dass etwa 80 (80%) erkannt werden,
und von den rund 11,9 Millionen anderen Menschen werden täglich nochmals
etwa 11,900 (0,1%) fälschlicherweise als gesuchte Person eingestuft. Das heißt,
die Wahrscheinlichkeit, dass jemand eine gesuchte Person ist wenn die Kamera
Alarm schlägt, ist etwa 80/11.980, also rund 7 in 1.000, oder 0,7%. In anderen
Worten, etwa 99,3% der Einschätzungen des Systems sind falsch.

Monatlich mehr als 350.000 unnötige Personenkontrollen durch Fehlalarome

Jedem Alarm solle ein Einsatz der Polizei zur Abklärung folgen. Da eine
flächendeckende Überwachung an Bahnhöfen jedoch 11.900 falsche Alarms pro
Tag erwarten ließe, müssten jeden Monat über 350.000 Personen
unnötigerweise kontrolliert werden. Das wäre nicht nur enorm aufwändig und
teuer, unsere Bahnhöfe würde auch bald wie die Kontrollen an Flughäfen
aussehen. Falls statt 600 nach doppelt so vielen Personen gefahndet wird, ändert
sich das Ergebnis nur gering: etwa 98,7% der Einschätzungen des Systems sind
falsch.

Es gibt noch eine dritte irreführende Zahl im Bericht und der
Pressemitteilung: Es wird uns gesagt, dass sich die Falsch-Alarm-Rate durch
Zusammenführung aller drei Systeme auf „bis zu 0,00018%“ reduzieren lässt.
Was uns nicht gesagt wird, ist, dass dadurch die Trefferrate deutlich reduziert
würde. Der ängstliche Bürger merkt’s ja nicht.

Wohin der Schutz des Bürgers durch den Staat führen kann, zeigen die über 300 Millionen Überwachungskameras mit Gesichtserkennungssoftware in China.

---------

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Gerd Gigerenzer, Tel.: (030) 82406-0
Sabine Weiler (Pressestelle RWI), Tel.: (0201) 8149-213