

Eine Untersuchung von Wired hat ergeben, dass Dutzende von Distrikten Wärmekameras zur Überwachung von Fieber gekauft haben, mit denen auch Studenten und Mitarbeiter identifiziert werden können.

Im Juni stand die Schulbehörde in Rio Rancho, New Mexico, vor einer Reihe von Abstimmungen über das Budget für einen aufwendigen und teuren Wiedereröffnungsplan. Einer der wichtigsten Posten war ein Tablett, mit dem Schüler und Personal auf Fieber untersucht werden sollten. Die Geräte wurden von einer Firma namens OneScreen verkauft, die Schulen mit Technologie wie "intelligenten" Whiteboards und Anwesenheitsapplikationen ausstattet. Aber in diesem Frühjahr hatte sich alles geändert. Sein neues Produkt mit dem Namen GoSafe konnte Stirnen auf erhöhte Temperaturen scannen und erkennen, wenn die Schüler keine Masken tragen. Es hatte auch einen Bonus: "erstklassige" Gesichtserkennung, wie ein örtlicher Anbieter es der Schulbehörde beschrieb.

Bezirksbeamte betrachteten dies als Verkaufsargument. Die Tablettts waren teuer - 161.000 Dollar für 71 Geräte - und das sogar inmitten der Großbestellungen des Distrikts für Handdesinfektionsmittel und Schutzausrüstung. Aber sie würden die Kinder effizienter durch die Schultür bringen als Handthermometer. Die Gesichtserkennungstechnologie bot einen weiteren Vorteil: Das Geld würde nicht unbedingt verschwendet werden, sobald es einen Impfstoff gegen Covid-19 gab. Der Bezirk könnte die Geräte auch für andere Zwecke nutzen, etwa zur Anwesenheitskontrolle oder um Eindringlinge am Betreten von Schulen zu hindern.

Ein Mitglied des Schulvorstands, Catherine Cullen, war besorgt. Die Gesichtserkennungstechnologie war neu für sie, und die Merkmale, so bemerkte sie, schienen für den Wiedereröffnungsplan nicht besonders relevant zu sein. Es gab viele Unbekannte, "insbesondere was die Privatsphäre der Schüler, die bürgerlichen Freiheiten, die Speicherung und Sicherung der Daten betrifft", sagt sie in einer E-Mail.

Die Administratoren rieten zur Eile. Superintendentin Sue Cleveland war gesagt worden, dass die Tablettts schnell gekauft werden müssten, damit sie nicht wie Schutzausrüstung und Handdesinfektionsmittel aus den Regalen sind. "Sie werden nirgendwo in diesem Land eine finden", sagte sie dem Vorstand auf der Grundlage dieses Rates. Schulgebäude könnten bereits im August wieder eröffnet werden. Wenn der Bezirk bis dahin nicht über Temperaturkontrollen verfüge, so fügte sie hinzu, riskiere er einen Ausbruch, der die Schulen zwingen würde, wieder zu schließen. Die Maßnahme ging mit 4:1 durch.

Rio Rancho gehört zu den Dutzenden von Schulbezirken, die laut Interviews mit Technologielieferanten, Schulbezirken und lokalen Medienberichten Wärmekameras mit Gesichtserkennungsmerkmalen gekauft haben. Viele Distrikte bezahlten die Geräte mit Geldern aus dem CARES-Gesetz, dem weitreichenden Pandemie-Hilfegesetz, das 13,2 Milliarden Dollar an Hilfe zur Unterstützung von Schulen beim Lernen aus der Ferne und bei der Wiedereröffnung vorsah. Temperaturmessgeräte werden oft als kritischer Bestandteil eines Komplettpakets für den Schulbeginn angesehen, mit einer Prämie für auf Tablettts montierte Kameras, die die Schüler schnell und mit wenig Personaleinsatz in die Türen bringen. Die Gesichtserkennung ist für diese Geräte nicht erforderlich oder gar am Prozess der Temperaturmessung beteiligt. Die Funktion hat sich jedoch als eine leistungsfähige Möglichkeit zur Vermarktung der Geräte erwiesen.

Die Anschaffungen haben eine nationale Debatte über die Vorzüge der Gesichtserkennung in Schulen ausgeweitet. Befürworter der bürgerlichen Freiheiten sagen, dass die Ausrüstung von Schulen mit Gesichtserkennung während einer Krise die Technologie mit wenig Debatte oder öffentlichem Input normalisiert, selbst wenn die Funktionen nicht sofort eingesetzt werden. "Es ist ein Trojanisches Pferd", sagt Shobita Parthasarathy, Professorin für öffentliche Politik an der Universität von Michigan, die sich mit der Einführung der Gesichtserkennung in Schulen befasst hat. "Heute sind es Wärmekameras und dann die Gesichtserkennung, wer weiß, was als nächstes kommt."

Keine Rolle bei der Kontrolle von Temperaturen

Noch vor einem Jahr war die Gesichtserkennung in Schulen selten. Im Oktober 2019 identifizierte WIRED acht öffentliche Bezirke, die zu einer frühen Vorhut gehörten, die diese Technologie einsetzte, unter der Prämisse, dass die Technologie dazu beitragen könnte, Waffengewalt zu bekämpfen und unerwünschte Eindringlinge fernzuhalten. Bei den Anschaffungen handelte es sich in der Regel um Aufrüstungen auf Kamerasysteme zur Überwachung von Türen und Fluren, wodurch lokale und staatliche Mittel für die Verbesserung von Schulgebäuden erschlossen wurden.

Zuweilen löste die Technologie heftige lokale Debatten aus, die eine nationale Diskussion über die potenziellen Gefahren einer verstärkten Überwachung widerspiegeln. Bedenken, dass Gesichtserkennungsalgorithmen bei der Identifizierung von Gesichtern farbiger Personen weniger genau sind und bestehende Verzerrungen bei der Überwachung und der Polizeiarbeit verstärken könnten, haben Städte wie San Francisco und Boston dazu veranlasst, den Einsatz der Technologie durch die Regierung zu verbieten. Im September verabschiedete Portland, Oregon, ein umfassenderes Verbot, das auch private Unternehmen einschließt.

Parthasarathy sagt, dass die Fragen der Voreingenommenheit doppelt auf Kinder zutreffen. "Diese Technologien sind am ungenauesten bei Schülern, die bereits an den Rand der Schule gedrängt werden", sagt sie. Sie stellt fest, dass Schulbeamte oft schlecht ausgerüstet sind, um mit der Sicherheit und dem Schutz der biometrischen Daten von Kindern umzugehen und sicherzustellen, dass die Technologie vom Personal verantwortungsbewusst eingesetzt wird. Im vergangenen Jahr dokumentierte WIRED mehrere Fälle, in denen Gesichtserkennungssysteme zur Disziplinierung von Personen eingesetzt wurden, darunter auch ein Elternteil, dessen Gesicht nach einer Meinungsverschiedenheit mit einem Schulverwalter gegen seinen Willen in das System einer Schule hochgeladen wurde. Außerdem gebe es kaum Anzeichen dafür, dass mehr Überwachung tatsächlich für die Sicherheit der Schüler sorgt, fügt sie hinzu.

Während der Pandemie, bei der die Bedrohung ein Virus ist, bemühen sich viele Schulen um neue Kameras, um den staatlichen Richtlinien zu entsprechen, die tägliche Fieberkontrollen für Schüler empfehlen; andere richten sich nach den gesellschaftlichen Erwartungen. Doch viele Experten für öffentliche Gesundheit sagen, dass Temperaturkontrollen zur Verhinderung von Ausbrüchen unwirksam sind, weil einige Menschen, die mit Covid-19 infiziert sind, kein Fieber haben und weil Menschen aus anderen Gründen erhöhte Temperaturen haben könnten.

Die Gesichtserkennung spielt bei der Temperaturkontrolle keine offensichtliche Rolle. Billige, tragbare Temperaturmessgeräte könnten die Arbeit erledigen. Aber Schulbeamte sagen, der Nutzen sei in erster Linie eine Frage der Effizienz. Ein Tablett, das automatisch ein Gesicht erkennt, die Temperatur misst und aufgrund der Ergebnisse sogar die Tür öffnen oder schließen kann, hilft, die morgendliche Routine zu beschleunigen, um Hunderte von Schülern sicher in die Schulgebäude zu bringen.

In diesem Sinne hat ein solches System für Trent Goff, den Leiter der Booneville-Schulen in den Bergen von Westarkansas, alle Kästchen angekreuzt. "Es war ziemlich einfach zu bedienen und schien einfach dazu beizutragen, dass sich alle wohler fühlten", sagt er. Der Distrikt kaufte sechs Geräte für 2.500 Dollar, die von Zhejiang Uniview Technologies hergestellt und von einer Firma namens Alibi in Austin, Texas, verkauft wurden. Die Tabletten mit dem Alibi-Markenzeichen unterstützen die Gesichtserkennung, aber sie erkennen Temperaturen durch einen kleinen gelben Aufsatz, der die Handgelenke abtastet. Goff zieht das Gerät den tragbaren Thermoscannern vor, weil das Personal nicht mit einem Handthermometer in die Nähe der Studenten kommen muss.

Andere Bezirke haben dramatischere Anstrengungen unternommen, um die Kinder schnell durch die Tür zu bringen. Der Bezirk Fayette in Georgien gab 525.000 Dollar für ein Wärmekamerasystem von Hikvision aus, das wegen der angeblichen Rolle des Unternehmens bei Menschenrechtsverletzungen gegen Uiguren in China auf der schwarzen Liste für den Verkauf an die US-Regierung steht. Das System wirbt mit der Möglichkeit, 30 Gesichter auf einmal zu scannen, entgegen der Empfehlung der US Food and Drug Administration, immer nur eine Person zu scannen. (Der Bezirk sagt, dass er das Gesichtserkennungsmerkmal nicht eingeschaltet hat).

Ein gebräuchlicherer Ansatz sind Stationstabletts, die die Gesichter von Schülern an Schuleingängen erkennen und ihre Stirn mit Hilfe von Wärmebildern scannen. Aber selbst diese Kameras neigen dazu, ihre primäre Aufgabe nicht sehr gut zu erfüllen, sagt Erik Beall, CEO von Thermal Diagnostics und ein Berater, der eine Reihe der Geräte für Unternehmen, die Büros und Lager wiedereröffnen, evaluiert hat. Das Scannen von Körpertemperaturen ohne jeglichen Körperkontakt ist eine herausfordernde Wissenschaft, stellt er fest. Die Kameras arbeiten in der Regel mit Infrarotbildern von der Haut einer Person und der Umgebung und verwenden diese Beobachtungen, um die Innentemperatur einer Person abzuschätzen. Diese Berechnungen können jedoch durch geringfügige Veränderungen in der Umgebungsluft durcheinander gebracht werden. Das bedeutet, dass sie sich nicht für die Personenkontrolle an Schuleingängen eignen, sagt Beall - der genaue Kontext, in dem sie am häufigsten eingesetzt werden.

Da die Tabletts nicht von der FDA für Temperaturkontrollen zugelassen sind, sind unabhängig erhobene Daten über ihre Leistung begrenzt. Aber Tests, die von Beall mit Tabletts in seinem örtlichen Schulbezirk in der Nähe von Minneapolis sowie von der Fachzeitschrift der Überwachungsindustrie IPVM durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass die von Schulen üblicherweise gekauften Geräte unter realen Bedingungen routinemäßig sowohl erhöhte als auch abnormal niedrige Temperaturen übersehen. Das macht es schwierig, Fehler zu erkennen, da die meisten Messwerte normal erscheinen. Es bedeutet auch, dass

harte Temperaturgrenzwerte, die bestimmen, welche Schüler medizinische Nachsorge benötigen (100,4 Grad Fahrenheit ist ein üblicher Grenzwert), wenig aussagekräftig sind.

Glitzernde Merkmale wie künstliche Intelligenz, Gesichtserkennung und Touchscreen-Schnittstellen könnten darauf hindeuten, dass die Geräte ihre Aufgaben besser erfüllen als gewöhnliche berührungslose Thermometer, sagt Beall. Aber insgesamt seien Tabletten, die sich für Tausende von Dollar verkaufen, für Eingangsscans im Allgemeinen nicht besser als 50-Dollar-Handthermometer, so seine Schlussfolgerung. "Nichts, was die Leute jetzt kaufen, funktioniert in der realen Welt wirklich", sagt er.

Die Distrikte hätten in der Regel auch mehr Zeit, um ihre Optionen abzuwägen. Viele der Hersteller der Tabletts sind sowohl in der Wärmebildtechnik als auch in der Gesichtserkennung neu. Die Geräte werden unter Dutzenden von Markennamen zu unterschiedlichen Preisen angeboten, obwohl nur einige wenige Hersteller sie tatsächlich herstellen; ein Bericht des IPVM identifizierte 14 Marken, die alle von einem einzigen Hersteller in China, Guangzhou Bems, stammten. Diese Produkte können wiederum von lokalen Verkäufern mit Beziehungen zu Schulen verkauft werden, die die Kameras als ihre eigenen vermarkten: eine Umetikettierung einer Umetikettierung. Das Ergebnis ist, dass Behauptungen über die Genauigkeit und Sicherheit der Systeme für die Kunden schwer zu überprüfen sind. "Jeder hat ein ähnliches Produkt", sagt Shawn Howell, CEO von Arkansas Complete Technology and Security, das Alibi-Tabletten an Booneville und andere Distrikte in Arkansas verkauft hat. "Ich glaube, der Markt wurde überschwemmt, als Covid zuschlug, und es liegt einfach an den Unternehmen, verantwortungsvoll voranzukommen.

Einige Hersteller sehen das Fieberscreening als ein potenzielles Standbein auf dem Sicherheitsmarkt. Sufian Munir, der CEO von OneScreen, sagt, das Unternehmen habe seine Geräte an mehr als 30 Schulbezirke, darunter Rio Rancho, verkauft, aber die Gesichtserkennungsmerkmale seien vorerst generell abgeschaltet. "Viele Schulen waren nicht bereit, diesen Glaubenssprung sofort zu wagen", sagt er, obwohl einige die Temperaturkontrollen mit Schlössern an den Schultüren verbunden haben. Aber er beschreibt die Wärmebild-Tabletts als den ersten Schritt einer "aggressiven Roadmap", die Kamerasysteme umfassen würde, die über die Eingangskontrollen hinausgehen und die Schulflure auf unerwünschte Gesichter und möglicherweise auf Waffen überwachen würden.

OneScreen gehörte zu den 14 Unternehmen, die vom IPVM als Guangzhou-Bems-Umetikettierer identifiziert wurden. Das IPVM stellte fest, dass die Geräte ein identisches Gehäuse und andere Hardwarekomponenten aufweisen. Munir bestreitet jedoch die Charakterisierung und stellt fest, dass OneScreen die einzige Marke ist, die einen Qualcomm-Prozessor in ihrem Tablett anbietet, und er sagt, das Unternehmen habe weitere Änderungen an seiner Software vorgenommen. (OneScreen bietet auch eine Version des Geräts an, die den gleichen Prozessor wie die anderen verwendet).

Aber Munir sagt, er wisse wenig über die "Top-of-the-line"-Gesichtserkennungsalgorithmen, die den Kern seiner Expansionspläne bilden. "Das ist fast wie eine Black Box für das OneScreen-Team", sagt er. "Wir verlassen uns auf die Technologie, die uns zur Verfügung steht." Er wies WIRED an Qualcomm, das den Prozessor des Geräts herstellt, an, zusätzliche Fragen zu den Gesichtserkennungsmerkmalen und deren Prüfung auf Genauigkeit zu

beantworten. Sanjeet Pandit, ein Vizepräsident von Qualcomm, bestätigt, dass OneScreen der einzige Anbieter von Wärmekameras ist, der eine Lizenz für die Verwendung seiner Chips besitzt, sagt aber, dass Qualcomm die in den Tabletts verwendete Gesichtserkennungstechnologie nicht anbietet. Munir beantwortete eine Folgefrage nicht direkt, wer die in dem Gerät verwendeten Gesichtserkennungs-Algorithmen entwickelt habe.

Es ist unklar, wie viele Distrikte die Gesichtserkennungsmerkmale, die sie jetzt gekauft haben, einschalten werden. Während eine Reihe von Distrikten eine Zukunft für die Geräte nach der Pandemie vorgeschlagen haben, ist das Chaos der Wiedereröffnung auch eine schwierige Zeit, um tatsächlich mit der Nutzung dieser Systeme zu beginnen. Rio Rancho zum Beispiel entschied, die Gesichtserkennungskomponente auf den OneScreen-Tabletts abzuschalten, nachdem Cullen ihre Bedenken geäußert hatte. Die Kameras hätten auf kurze Sicht ohnehin nicht viel genutzt. Bis November hat der Distrikt nur etwa die Hälfte seiner Grundschüler in den Klassenraum zurückgebracht. Der Rest bleibt wegen des Virus zu Hause.

Quelle: [Schools Adopt Face Recognition in the Name of Fighting Covid](#)