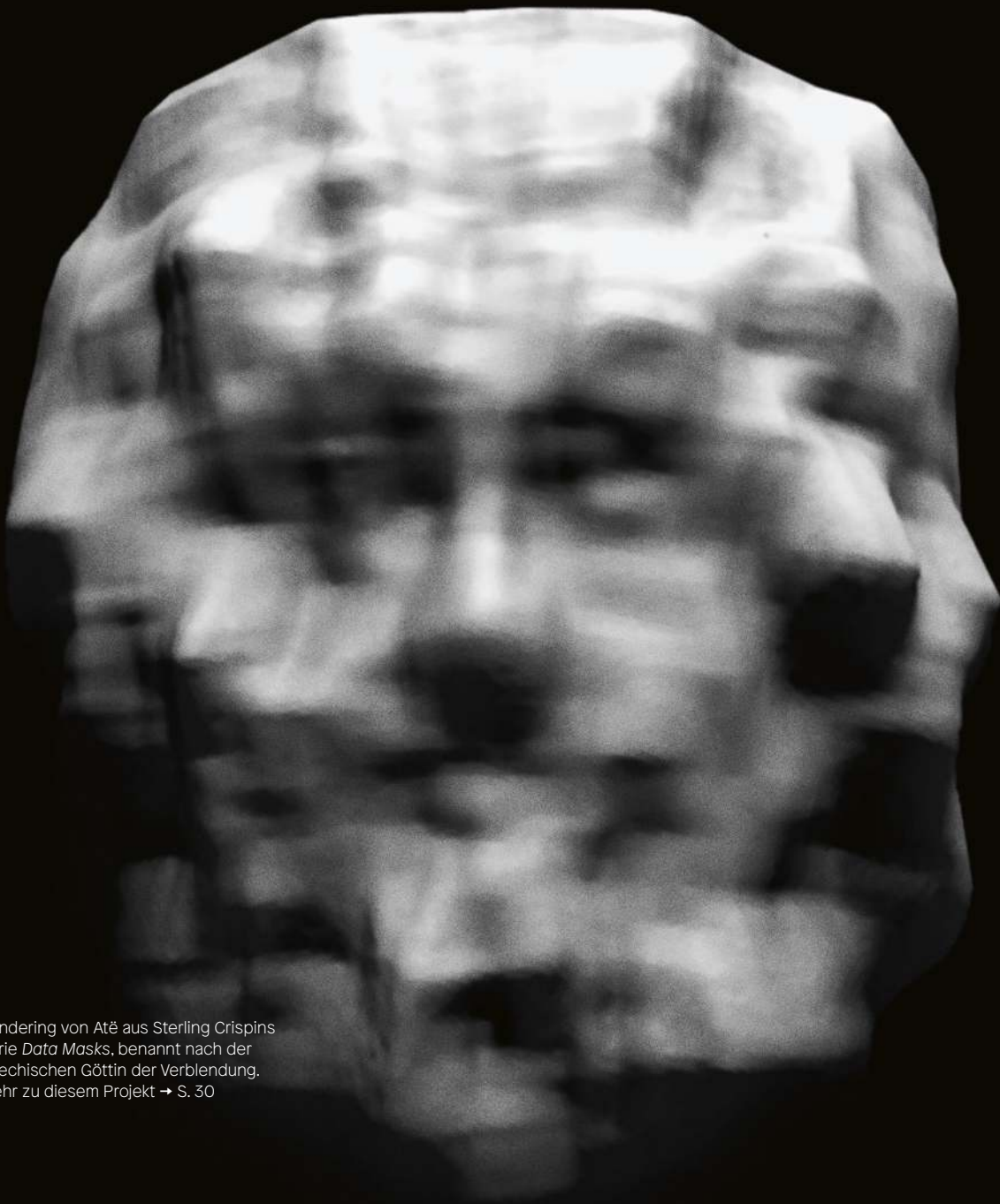
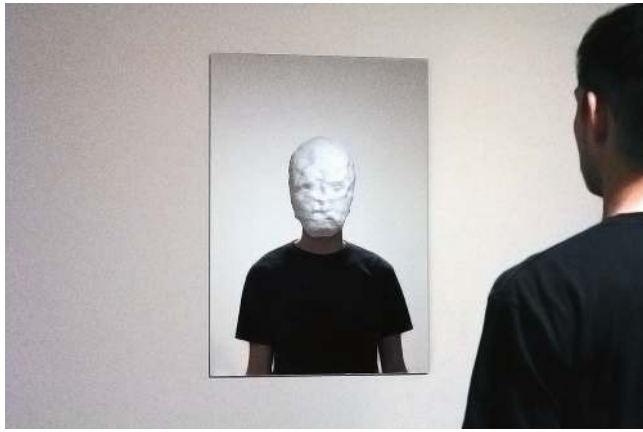


Ich sehe was, was du



Rendering von Atë aus Sterling Crispins
Serie *Data Masks*, benannt nach der
griechischen Göttin der Verblendung.
Mehr zu diesem Projekt → S. 30



Text:
Florian Alexander
Schmidt

(Index → S. 90)

nicht siehst

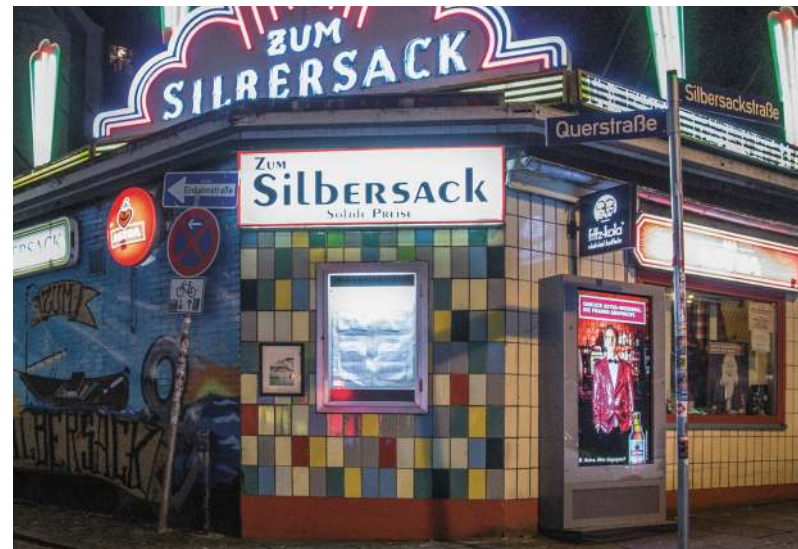
**Im Angesicht des digitalen
Plakats**

Gesichtserkennung in der Werbung ist auf dem Vormarsch. Technologien, die bisher vor allem Sicherheitsbehörden vorbehalten waren, rücken nun auch in den Zuständigkeitsbereich von Kommunikationsdesignern. Es entsteht ein neues Feld, indem sich die Plakatgestaltung dem Interaction Design annähert. Doch es mehren sich auch künstlerische und designerische Gegenpositionen zu dieser Entwicklung.

„John Anderton“, schallt es dem eilenden Protagonisten hinterher, „you could use a Guinness right about now!“ Für einen kurzen Moment scheint die Stimme eines alten Bekannten den Spießrutenlauf durch die Einkaufszeile mit der Einladung auf ein Bier zu unterbrechen. Doch es ist eine animierte Plakatwand, die John Anderton, dargestellt von Tom Cruise, hier ungefragt von der Seite anquatscht. Wir schreiben das Jahr 2054, und biometrische Scanner ermöglichen der Reklame auf der Straße und im Laden die direkte, personalisierte Ansprache des potenziellen Kunden. Was Steven Spielberg 2002 mit *Minority Report* noch als dystopische Zukunftsvision auf die Leinwand zeichnete, scheint uns schon früher heimzusuchen als gedacht.

Im Januar 2015 konnten Passanten im abendlichen St. Pauli schon mal einen Vorgeschmack auf dieses Szenario gewinnen. Vorausgesetzt sie sahen hinreichend weiblich aus. Über ein mit „modernster Geschlechterkennungssoftware“ ausgestattetes, digitales City-Light-Poster, installiert vor der alten Eckkneipe „Zum Silbersack“, adressierte das „ansprechende Plakat“ der Firma Astra explizit Frauen als Zielgruppe. Belebt wurde das Plakat von Moderator Uke Bosse, der in 70 kurzen Video-clips, gehalten in Astra-typischer Kiezästhetik, die Damen auf ein Freibier in die Kneipe einlud (Videos der Aktion finden sich auf YouTube, u.a. unter dem Stichwort *girl detection billboard*). Wer hätte gedacht, dass die Dystopie so urig daherkommen würde? Ersonnen hat das die Hamburger Agentur Philipp und Keuntje, die auch sonst hinter den wunderbar prolligen Astra Plakaten steckt. Während die Passanten in *Minority Report* bereits per Iris-Scan eindeutig als Individuen identifiziert werden, erkennt die von Astra eingesetzte Technik lediglich Geschlecht, Anzahl und Alter der Personen vor dem Plakat. Wer aus Sicht des Algorithmus männlich oder unter 16 Jahre ist, wird von Uke Bosse virtueller Erscheinung einfach fortgeschickt.

Laut Philipp und Keuntje funktionierte die Geschlechts- und Alterserkennung, welche mittels der tschechischen Software *eyedea recognition* ermöglicht wurde, bereits erstaunlich gut. Der Erfolg hängt jedoch von der Ausleuchtung und der Ausrichtung der Gesichter zur Kamera ab. Deshalb wurden auch Videos entwickelt, die laufen, wenn gerade keiner guckt. Sie veranlassen eintreffende Passanten dazu, ihr Gesicht der auf Kopfhöhe angebrachten Kamera zuzuwenden und erhöhen so die Trefferquote. Für Fälle wie die Nichterkennung des Geschlechts oder eine unklare Anzahl von Personen vor dem Plakat wurden ebenfalls passende Videos erstellt. Viel Arbeit also dafür, dass das „ansprechende Plakat“ bisher nur an einem einzigen Wochenende zum Einsatz kam, doch für die



**Die Werbung schaut zurück.
Und unser Gesicht wird
zum Interface, mit dem wir
gewollt oder ungewollt
in eine weitere Ebene der
Interaktion mit der Technik
treten.**



Astra Doppel

Passanten aus Sicht von Astras ansprechendem Plakat: Alter und Geschlecht sind keine feststehenden Werte, sondern in Echtzeit kalkulierte Wahrscheinlichkeiten auf einer Skala. Ein Algorithmus entscheidet darüber, ob man auf ein Bier eingeladen oder fortgeschickt wird.

↪ www.philippundkeuntje.de

Agentur aus Hamburg war die Aktion lediglich ein Test. Mit den Reaktionen sei man zwar durchaus zufrieden, aber der Aufwand sei für einen „breiten Roll-out“ noch zu hoch. Derzeit sei keine weitere Kampagne dieser Art geplant.

Solch vereinzelte Aktionen waren im Ausland auch von anderen Marken schon getestet worden. Bereits 2012 hatte das britische Kinderhilfswerk Plan UK ein digitales City-Light-Poster aufgestellt, welches Männern weniger Informationen als Frauen zeigte, um auf geschlechtsspezifische Diskriminierung in Entwicklungsländern aufmerksam zu machen. Die Hilfsorganisation war dafür prompt selbst wegen Diskriminierung und datenschutzrechtlicher Bedenken in die Kritik geraten. Im Interview mit *agenda design* betonten Philipp und Keuntje, dass im Fall der Astra-Werbung dem Datenschutz ausreichend Rechnung getragen wurde. Gewonnene Bilddaten seien ausschließlich

zur Berechnung von Meta-Informationen verwendet worden, und es seien keine personenbezogenen Daten erfasst worden. Eine Überwachung des öffentlichen Raumes im datenschutzrechtlichen Sinne fand laut Agentur demzufolge nicht statt. Doch zugleich bestätigten die Hamburger, dass wir vor einem fundamentalen Umbruch stehen: „Auch wenn das für viele nicht wünschenswert erscheint, kann man von einer weitgehenden Personalisierung bis hin zu einer flächendeckenden Überwachung des öffentlichen Raumes ausgehen. Dabei ist es unerheblich, ob diese durch Kameras an Straßenkreuzungen, Geschäften, intelligenten Automaten und Werbemitteln oder auch durch Fahrzeugkameras selbstlenkender PKWs und deren Vernetzung entsteht.“

Interfacedesign in neuer Dimension

Moderne Gesichtserkennungssoftware versucht heute auch, die emotionale Verfassung des menschlichen Gegenübers zu erfassen. Ende 2014 führten Studenten der schwedischen Medienschule Hyper Island mit einem Prototypen für das Rijksmuseum in Amsterdam vor, was Designer damit anstellen können. Sie verknüpften die Programmierschnittstelle des Museumsarchivs mit einem Facial Recognition-Programm der niederländischen Firma Sightcorp. Ziel war es, einem jungen Publikum altmeisterliche Kunst näherzubringen, idealerweise durch Installation des Systems in digitalen City-Light-Postern an Bushaltestellen. Da das Museum jedoch nicht der Auftraggeber war, steht die Umsetzung im öffentlichen Raum noch aus, aber auf rijksemotions.com kann man die Anwendung testen. Über die Webcam wird Nutzern Alter und Stimmung vom Gesicht abgelesen und ihnen dann ein dazu passendes Porträt aus der Sammlung virtuell gegenübergestellt. Man bekommt zudem eine ausformulierte Einschätzung zu lesen, in meinem Fall z.B.: „You are a 36 year old male with a facial expression of disgust.“ Die Anwendung ist noch nicht präzise, die Umschreibungen und sogar das Geschlecht schwanken bei jedem Versuch erheblich. Dennoch haben nach Angaben der Entwickler bereits 10.000 Menschen nach ihrem historischen Alter Ego in Öl gesucht. Auf der Webseite der Firma Sightcorp kann man sich übrigens die zugrunde liegende Software *InSight* zum Testen herunterladen. Auf dem heimischen Rechner funktioniert die Echtzeit-Erfassung von Gemütslage und sogar Blickrichtung bereits relativ gut und führt vor Augen, was uns in den nächsten Jahren erwarten wird: Die Werbung schaut zurück. Und unser Gesicht wird zum Interface, mit dem wir



Drei Countersurveillance-Taktiken des Critical Design:

CV Dazzle

Das von Adam Harvey entwickelte Make-up führt dazu, dass der Computer ein Gesicht gar nicht erst als solches erkennen kann.

↪ <http://ahprojects.com>
↪ <http://cvdazzle.com>

REALFACE Glamouflage

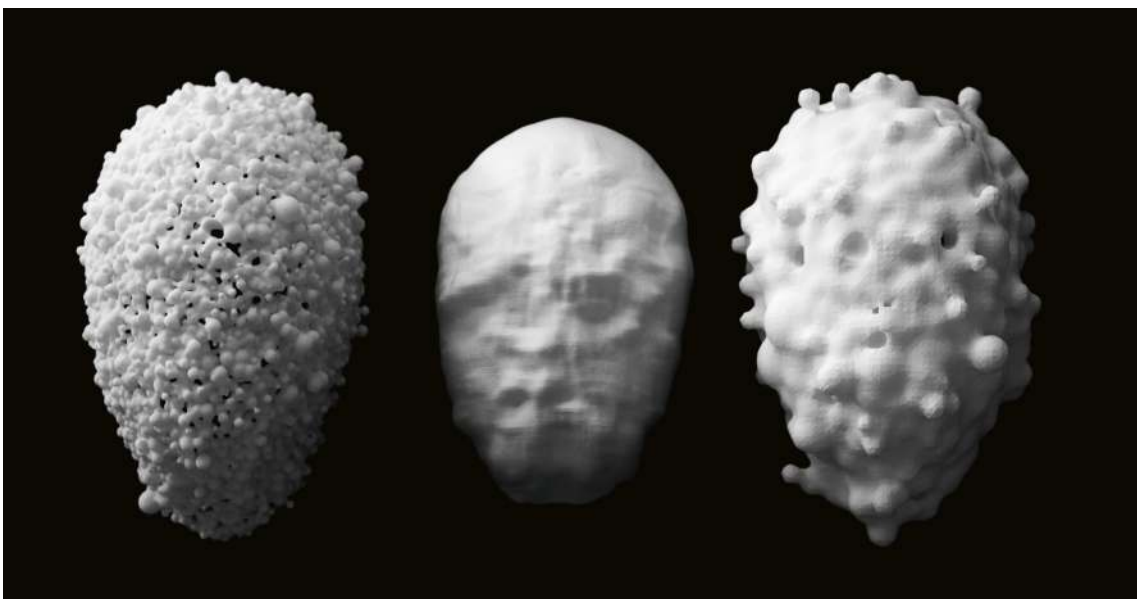
Die von Simone C. Niquille entworfenen T-Shirts sorgen hingegen dafür, dass zu viele Gesichter erkannt werden, und verwirren so die Software.

↪ <http://technofle.sh>
↪ <http://to.be/glamouflage>

Data Masks

Die 3-D-gedruckten Masken von Stirling Crispin zeigen der Maschine das Bild, das sie sich von uns gemacht hat, und erzeugen so eine optische Rückkopplung.

↪ www.stirlingcrispin.com



Das vermeintliche Freibier wird mit hochsensiblen Daten teuer bezahlt.

Biometrischer Verrat unter Freunden

gewollt oder ungewollt in eine weitere Ebene der Interaktion mit der Technik treten. Doch was heißt das für die künftige Rolle der Designer? Natürlich müssen Designer auch weiterhin die Grunderkenntnisse guter Plakatgestaltung kennen, aber es kommen zusätzliche Dimensionen hinzu. „Design wird sich in Zukunft mehr in Richtung Interaktionsdesign entwickeln,“ so Philipp und Keuntje, „es wird sich aber auch immer mehr mit dem Marketing, der Verhaltensforschung und insbesondere mit Systemanalyse und Systemarchitektur verschränken müssen.“

Der Blickkontakt als Buchungsvorgang

Was im Internet schon jetzt an „Traffic-Tracking“ und „Sentiment Analysis“ im Hintergrund läuft, wird sich in absehbarer Zeit auf die physische Welt ausweiten. Für die Entwickler solch umsichtiger und aufmerksamer Plakate ist nicht nur die demografische Zuordnung der Betrachter und deren momentane Stimmung interessant, sondern insbesondere auch, worauf genau sich ihr Blick richtet und wie lange. Hiermit wird es prinzipiell möglich, Werbung wie im Netz zielgruppengenau und ohne Streuverluste auszuliefern und abzurechnen – so zumindest das Versprechen der Anbieter. Die britische Firma Amscreen ist ein Vorreiter auf diesem Feld und erreicht nach eigenen Angaben wöchentlich über 50 Millionen Menschen weltweit. Allein in Großbritannien betreibt Amscreen über 4.000 digitale Plakate. Diese sind vorwiegend in Supermärkten, Bahnhofsbuchhandlungen, Tankstellen und sogar in Wartezimmern von Ärzten angebracht. Dort werden in Echtzeit die Gesichter der Wartenden ausgewertet, die entsprechenden Daten gehen über die Server von Amscreen direkt an die Werbekunden. Letztere können bei Bedarf das Design ihrer laufenden Kampagne immer wieder optimieren, um maximale Aufmerksamkeit in der gewünschten Zielgruppe zu erzeugen. Sie müssen auch nur für die Anzahl und Dauer der Blickkontakte von eben dieser Gruppe zahlen – die Firma nennt dies „Audience Assured Advertising“. Blick und Klick fangen an sich anzugleichen.

Der wesentliche Unterschied zwischen den bisher vorgestellten, bereits verbreiteten Anwendungen und dem Szenario aus *Minority Report* ist die personenbezogene Ansprache. Doch auch Gesichtserkennungssoftware, die das spezifische Individuum auf der Straße wiedererkennen und mit seiner Online-Persona verknüpfen soll, wird bereits zu kommerziellen Zwecken eingesetzt – wenn auch bisher mit mäßigem Erfolg. Die Firma Red Pepper aus Nashville in den USA bietet eine Technologie namens *Facedeals* an. Spezielle Kameras, die im Eingangsbereich von Geschäften, Bars und Nachtclubs angebracht werden, sollen freiwillig teilnehmende Facebook-Nutzer identifizieren und ihnen dann – basierend darauf, was sie auf Facebook „geliked“ haben – über das Mobiltelefon individuelle Vergünstigungen anbieten. Wie bei Astra gibt es z.B. ein Getränk umsonst, nur dass dafür personen- und ortsbezogene Daten mit Online-Nutzungsverhalten verknüpft werden. Das vermeintliche Freibier wird mit hochsensiblen Daten teuer bezahlt. Der deutsche Informatiker Max Lüdvig ist Experte für die Schnittstelle zwischen Biometrie und Werbung. Im Interview mit *agenda design* erklärt er anschaulich, dass das Gesicht mit personenbezogener Erkennungssoftware im öffentlichen Raum de facto zum QR-Code wird – zum bildhaften, maschinenlesbaren Link. Das Prinzip der Browser-Cookies, den kleinen Dateien, die uns durchs Netz verfolgbar machen, weitet sich so auf die physische Welt aus und erlaubt personenspezifische Konsum- und Bewegungsprofile. Unser Gesicht, als ein offen zur Schau gestelltes, auch aus relativ großer Ferne ohne unser Wissen auslesbares biometrisches Merkmal, wird so zur Andockstelle für Cookies. Dies kann, wie im Netz häufig der Fall, anonymisiert geschehen. Besonders heikel wird es allerdings, wenn die Person auf der Straße mit ihrem bürgerlichen Namen und ihrem sozialen Netzwerk, ihrem „social graph“, verknüpft wird. „John Anderton, schön dass sie uns wieder beehren! Das mit dem Ärger auf der Arbeit tut uns wirklich leid. Ein Drink aufs Haus wird Sie aufmuntern – das Übliche für Sie?“

Dabei ist es für einen Computer gar nicht so einfach, eine Person anhand des Aussehens automatisch zu identifizieren. Dafür braucht es erst mal eine Datenbank, in der das Abbild des Gesichts und die bürgerliche Identität eindeutig miteinander verknüpft sind. Doch auf Facebook ist das natürlich bereits der Fall. Die namentliche Zuordnung von abgebildeten Personen, aufgenommen in unterschiedlichsten Winkeln und Lichtverhältnissen,

Frisuren und Klamotten, wird durch die Tagging-Funktionen auf der Plattform eifrig vom eigenen Freundeskreis übernommen. Lüdov spricht vom „biometrischen Verrat unter Freunden“. Der entscheidende Schritt bei der Erfassung erfolgt nicht technisch, sondern sozial. 1,2 Milliarden Nutzer machen Facebook so freiwillig zur weltweit größten biometrischen Datenbank. Die Gesichtserkennung von Facebook ist nur deshalb so gut, erklärt Lüdov, weil sie mittels Crowdsourcing an die Nutzer ausgelagert wurde.

Wichtiger als einmalige Marketing-Aktionen im Stile Astras seien die explizit auf Gesichtserkennung ausgelegten Start-ups, und diese wurden, so der Informatiker, bei Aussicht auf Erfolg bisher sehr rasch aufgekauft, und zwar insbesondere von Google und Facebook. Schon deshalb kommt man bei dem Thema an den großen Konzernen nicht vorbei. Wie schnell sich die kommerzielle Biometrie durchsetzt, hängt nach Lüdovs Einschätzung weniger von der technischen Machbarkeit ab als vielmehr von der Lukrativität der Geschäftsmodelle, und diese wird wiederum bedingt durch die gesellschaftliche Akzeptanz und die Gesetzgebung. Google hatte es externen Entwicklern beispielsweise untersagt, die Gesichtserkennungssoftware der Augmented Reality-Brille *Google Glass* auf den Markt zu bringen. Und die automatische Gesichtserkennung auf Facebook, anhand derer die App *Moments* in den USA die Fotoalben der Nutzer nach Gesichtern sortiert, ist in Europa wegen des juristischen Widerstands von deutschen Datenschützern derzeit nicht freigeschaltet. Es gibt also keinen Anlass zu Fatalismus; welche Technologien als akzeptabel gelten werden, wird kulturell und juristisch verhandelt.

Der Maschine den Spiegel entgegenhalten

Die Faszination für das technisch Machbare sowie die berechtigte Angst um Persönlichkeitsrechte und Datenschutz sind beim Thema Biometrie untrennbar miteinander verbunden. In Kunst und Design entstehen derzeit zahlreiche kritische Gegenpositionen, die einen wichtigen Beitrag zur gesellschaftlichen Einordnung der Entwicklungen leisten. So zeigt das ZKM in Karlsruhe im Rahmen der Ausstellung *GLOBALE: Infosphere* noch bis Ende Januar 2016 die Datenmasken von Sterling Crispin. Der amerikanische Medienkünstler hat für diese fortlaufende Serie Gesichtserkennungssoftware „reverse-engineered“ – also nachkonstruiert – und dann invertiert, um sie zur Bilderzeugung zu nutzen. Die Masken basieren auf Forschungsergebnissen, zu denen Crispin 2014 im Rahmen

Dazzle Camouflage

Entwickelt von einem kriegsdienstleistenden Maler diente die wilde Bemalung von Schiffen während des Ersten Weltkriegs erfolgreich der Verwirrung des Feindes. Im Zweiten Weltkrieg war die Taktik dank Sonar und Radar schon wieder obsolet.

Es gibt also keinen Anlass zu Fatalismus; welche Technologien als akzeptabel gelten werden, wird kulturell und juristisch verhandelt.

seiner Masterarbeit in Medienkunst an der Universität von Kalifornien, Santa Barbara, gelangt ist. Entstanden sind Porträts davon, wie der Algorithmus uns Nutzer sieht.

Sterling versteht die Technologie als einen menschengemachten, zum Leben erweckten Superorganismus. Er spricht vom „Technological Other“, dem wir beigebracht hätten, uns Menschen zu erkennen. Sein Interesse gelte der „aggressiven Überentwicklung der Überwachungstechnologien und wie diese die menschliche Identität verändern“. Die so entstandenen 3-D-gedruckten Masken sehen für das menschliche Auge befremdlich aus, da sie die Überlagerung verschiedener Ansichten des Gesichts abbilden, für den Algorithmus sind sie jedoch eindeutig als Person erkennbar. Crispin sieht seine *Data Masks* als Form des Protests, sie sollen das biometrische Überwachungssystem sichtbar machen. Dennoch dienen die Masken nicht als Werkzeug, um der maschinellen Erkennung auszuweichen. Stattdessen möchte er auf künstlerische Weise dem alles sehenden digitalen Panoptikum den Spiegel vorhalten – „die Maschine soll in ihren eigenen Geist zurückstarren.“

Auch die Schweizer Grafikerin und Designforscherin Simone C. Niquille hält der Gesichtserkennungssoftware einen Zerrspiegel vor die Linse. Doch ihr geht es nicht um den künstlichen Geist, sondern um den menschlichen Körper und wie



Wettrüsten zwischen Sehen und Nicht-Gesehen-werden

Die vermutlich bekannteste Arbeit aus dem Designbereich, die sich kritisch der Gesichtserkennung durch Software entgegenstellt, heißt *CV Dazzle* und stammt von dem New Yorker Designer Adam Harvey. Das „CV“ im Titel steht für „Computer Vision“, „to dazzle“ heißt blenden oder verwirren. Harvey bezieht sich damit auf eine Taktik, die der britische Maler Norman Wilkinson im Ersten Weltkrieg für die Marine entwickelt hatte. Kriegsschiffe wurden mit zebraartigen Streifen so bemalt, dass ihre Kontur und Fahrtrichtung aus der Ferne nicht identifiziert und sie daher von U-Booten nur schlecht anvisiert werden konnten. Mit großem Aufwand hat Adam Harvey erforscht, wie sich durch Make-up und Frisur die Konturen des Gesichts so auflösen lassen, dass es für gängige Facial Recognition-Software nicht mehr als solches zu erkennen ist. Was für das menschliche Auge irritierend ist, führt zugleich zu Unsichtbarkeit gegenüber bestimmten Maschinen. Ein wichtiger Aspekt an Adam Harveys Design ist, dass es sich nicht um eine Maske handelt, da diese unter das Vermummungsverbot fallen würde, was nicht nur in Deutschland, sondern z.B. auch in New York gilt. Stattdessen hat Harvey einen Cyberpunk-Look kreiert, der es dem Träger ermöglicht, sich auf modische Gründe zu berufen, wenn es darum geht, der algorithmischen Erkennung auszuweichen und zugleich mit anderen Menschen normal zu interagieren. Doch wie jeder elaborierte Hack dient auch die Arbeit Adam Harveys letztlich der Gegenseite dazu, Schwächen im eigenen System zu erkennen und Sicherheitslücken auszubessern. Das Wettrüsten um die Gesichtserkennung geht unweigerlich in die nächste Runde. Dabei leistet das Design der kritisch-ästhetischen Artefakte in Form von Masken, T-Shirts oder Make-up-Anleitungen nicht nur Aufklärungsarbeit, sondern ermöglicht einen intuitiven Zugang zu dem komplexen Thema. Die Projekte oszillieren im Spannungsfeld von Designforschung, Kunst, Hacking und Technologiekritik und lassen sich auf keine dieser Teilbereiche reduzieren – genau das macht sie so faszinierend. Die so entstehende Anmutung, tatsächlich eine „New Aesthetic“ im Sinne von James Bridle, ist sehr viel mehr als bloße Oberflächengestaltung, modischer Stil oder Illustration des technologischen Wandels. Sie ist Ausdruck eines politisch motivierten und mit den Mitteln des Designs betriebenen Verstehen-wollens. ✕

dieser sich zu seinem digitalen Abbild verhält. Unter dem Namen *REALFACE Glamouflage* hat sie inzwischen bereits die zweite Edition von T-Shirts auf den Markt gebracht, welche potenziell die Identität des Trägers schützen, indem sie den Maschinenblick mit einer Fülle aufgedruckter Promi-Gesichter verwirren. Gehüllt in ein psychedelisches Muster aus falschen Konterfeis von Barack Obama und Michael Jackson-Doubles, wird es für die Software schwierig, zwischen all den „false positives“ den echten Menschen zu registrieren. Allerdings sind die T-Shirts weniger als funktionales Werkzeug für den Alltag zu verstehen, sondern vielmehr als diskursiver Beitrag im Sinne des Critical Design. Die Hemden sollen in erster Linie dazu anregen, den eigenen Umgang mit biometrischer Technologie infrage zu stellen. Niquilles Forschung zu dem Thema basiert auf ihrer 2013 abgeschlossenen Masterarbeit im Fachbereich Design am Sandberg Institut in Amsterdam – einer Fakultät, die für sich in Anspruch nimmt, mit kritischer Designforschung unsichtbare gesellschaftliche und technologische Verschiebungen sichtbar zu machen und zu hinterfragen. Neben zahlreichen eigenen Projekten als Designerin und Autorin hat Niquille auch mit dem niederländischen Designstudio Metahaven an der Ausstellung *Black Transparency* gearbeitet, bei der es ebenfalls um Sichtbarkeit und Massenüberwachung ging.