

Das Wissen

## **Clickworker – Ausgebeutet für Künstliche Intelligenz**

Von Christian Kretschmer

Sendung vom: Donnerstag, 4. Juli 2024, 8:30 Uhr  
(Erst-Sendung vom: Donnerstag, 24. August 2023, 8:30 Uhr)  
Redaktion: Gábor Paál  
Regie: Andrea Leclerque  
Produktion: SWR 2023/2024

**Damit eine KI ein Auto oder eine Katze erkennt, muss sie trainiert werden. Diese mühsame Handarbeit erledigen oft „Klickarbeiter“ in armen Ländern wie Kenia.**

Das Wissen können Sie auch im **Webradio** unter [www.swrkultur.de](http://www.swrkultur.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR Kultur App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<https://www.swr.de/~podcast/swrkultur/programm/podcast-swr-das-wissen-102.xml>

---

**Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

### **Die SWR Kultur App für Android und iOS**

Hören Sie das Programm von SWR Kultur, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR Kultur App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...  
Kostenlos herunterladen: <https://www.swrkultur.de/app>

## **MANUSKRIFT**

### **Atmo 01:**

Straßenatmo, Verkehr und Lärm

### **Sprecher:**

Künstliche Intelligenz ist eine Frage des Trainings. Damit eine KI lernt, ein Auto zu erkennen oder Emotionen in einem Gesicht zu lesen, muss sie trainiert werden. Das ist zu einem großen Teil mühsame Handarbeit, die KI-Unternehmen in Billiglohnländer auslagern.

### **Sprecher.**

Ich bin 2023 nach Nairobi in Kenia gereist, in den belebten Stadtteil Kasarani. Im achten Stock eines Wohnhauses: eine Kammer mit nichts anderem darin als ein Holztisch, ein Bürostuhl, ein Bildschirm und ein alter, schnaufender Laptop.

### **Atmo 02:**

Raumatmo, Fred spricht leise, Computerrauschen und Klicken

### **Sprecher:**

Davor sitzt Fred, 27 Jahre alt. Er gehört zu denjenigen, die Künstliche Intelligenz trainieren. Denn die Branche hat eine eigene, neuartige Arbeiterklasse hervorgebracht.

## **Musikakzent**

### **Ansage:**

Clickworker – ausgebeutet für Künstliche Intelligenz. Von Christian Kretschmer.

### **Atmo 03:**

Ganz kurz Raumatmo, Fred spricht leise, Computerrauschen und Klicken

### **Sprecher:**

Auf Freds Bildschirm sind Fotos aus der Vogelperspektive zu sehen.

### **O-Ton 01 Fred, Klickarbeiter:**

This is one of the images...and the surroundings.

### **Voiceover (Fred):**

„Das ist eines der Bilder. Man sieht die Dächer der Häuser und die Umgebung.“

### **Sprecher:**

Fred zieht mit der Maus Linien um eine Rasenfläche, um einen runden Swimmingpool und dann um ein graues Blechdach.

**O-Ton 02 Fred:**

Now I can... now annotated.

**Voiceover (Fred):**

Jetzt kann ich Enter drücken und eingeben, dass es ein 'Dach' ist. Das ist jetzt annotiert.

**Sprecher:**

Mit einer Software markiert und beschreibt Fred die Inhalte von Bildern - *annotiert* sie, so der Fachbegriff. In seinem Fall sind es Drohnenaufnahmen. Hunderte davon. Sie stammen von einem Logistikunternehmen aus den USA: Die Firma liefert Pakete mit Hilfe von Drohnen aus, im Auftrag von Handels гигантен wie Walmart. Dafür muss die KI-gesteuerte Drohne lernen, wo sie Pakete ablegen kann: eben nicht in einem Swimmingpool oder auf einem Dach, sondern auf einer Rasenfläche.

**O-Ton 03 Fred:**

We are training... this is waters.

**Voiceover (Fred):**

Wir trainieren die Drohne. Bringen ihr bei: Das ist ein Mensch, das ist ein Tier, das ist der Boden, das sind Gewässer.

**Sprecher:**

Pro Stunde bekommt Fred dafür, als ich ihn im Sommer 2023 besuche, 1,20 Euro – von Unternehmen, die Millionen oder Milliarden schwer sind.

**Musikakzent****Sprecher:**

Für *Das Wissen* habe ich mit einem Dutzend Klickarbeiter gesprochen, vor allem in Kenia. Deren Namen haben wir auf ihren Wunsch geändert, weil sie sonst wirtschaftliche Nachteile fürchten. Denn sie berichten von Ausbeutung, Druck, digitaler Überwachung und Perspektivlosigkeit. Dabei sind sie es, die die Automatisierung der Welt erst möglich machen. Die Künstliche Intelligenz „füttern“, so formuliert es Klickarbeiter Fred.

**O-Ton 04 Fred:**

When you are hungry... what it's made of.

**Voiceover (Fred):**

„Wenn man hungrig ist, braucht man Essen. So ist das auch mit Künstlicher Intelligenz, mit deren Modellen, Programmen, Robotern: Sie brauchen Daten, die von Menschen annotiert sind und werden damit gefüttert. Die Leute da draußen wissen zwar, was Künstliche Intelligenz ist – aber sie wissen nicht, woraus sie besteht.“

**Sprecher:**

KI steuert Roboter in der Industrie und Autos beim autonomen Fahren, sie erstellt digitale Kunstwerke und schreibt Aufsätze wie bei ChatGPT. Doch hinter der vermeintlichen Wundertechnologie stecken Menschen wie Fred.

Die Klickworkerr vermitteln der KI das Wissen über die Welt, bringen ihr das „Sehen“ bei. So sagt es Milagros Miceli. Die Soziologin und Informatikerin forscht am Weizenbaum-Institut in Berlin zur Datenarbeit für Künstliche Intelligenz.

**O-Ton 05 Milagros Miceli, Informatikerin und Soziologin, Weizenbaum-Institut Berlin:**

AI systems are dumber...of what a cat could look like.

**Voiceover (Milagros Miceli):**

KI-Systeme sind dümmer, als wir denken. Oder, als es der Hype vermuten lässt. Wir müssen ihnen erst mit so vielen Beispielen wie möglich beibringen, was zum Beispiel eine Katze ist. Um einem KI-Modell beizubringen, was eine Katze ist, damit es eines Tages Katzen in der realen Welt erkennt, muss man ihm so viele Beispiele wie möglich von einer Katze zeigen. Katzen in allen möglichen Positionen, auch zum Beispiel Zeichnungen von Katzen. Also viele unterschiedliche Beispiele, wie Katzen aussehen können.

**Sprecher:**

Diese Bilder werden dafür *gelabelt*. Die Katzen auf den Bildern werden zum Beispiel grafisch umrandet, und mit dem Label „Katze“ versehen – Hunde wiederum werden als „Hunde“ gelabelt. Und so weiter.

Mit diesen Bildern werden dann KI-Modelle trainiert. Sie bestehen, wie herkömmliche Computerprogramme, aus Algorithmen – mit dem Unterschied, dass die Algorithmen der KI lernfähig sind. Sie können per Training besser werden.

Zwar gibt im Internet unzählige Bilder - nicht nur von Katzen. Doch steht, vereinfacht gesagt, nicht immer das Wort „Katze“ dabei. Deshalb braucht es die Handarbeit des Labelns, erklärt Kristian Kersting, Professor für Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen an der TU Darmstadt.

**O-Ton 06 Kristian Kersting, Informatiker TU Darmstadt:**

Das Problem ist, dass es nicht genügend Bilder beim Computer Vision, beim Computersehen gibt, die textuell genau genug beschrieben sind. Es ist wirklich einfach das Problem, dass ich zwei Modalitäten habe: Bild und Text. Und die muss ich irgendwie so zusammenbringen, dass die auch eine Korrespondenz haben. Das ist schwierig, noch aktuell. Und da ist es eben einfacher, um sicherzugehen, den Menschen zu fragen, weil wir können das so gut. Wir können Bilder beschreiben. Wir können Daten irgendwie versuchen, den Kontext zu geben.

**Sprecher:**

Und dieser Prozess ist entscheidend: Bei zu vielen fehlerhaften Trainingsdaten trifft eine KI auch falsche Entscheidungen: Sieht statt einer Katze etwa einen Hund oder sie erkennt beim autonomen Fahren Schilder oder Ampeln nicht. Trainingsdaten sind also das Fundament, auf dem Künstliche Intelligenz erst wirklich intelligent wird.

**O-Ton 07 Kristian Kersting:**

„Und deswegen sind Daten so wichtig. Und deswegen sagen Leute, Daten sind das neue, also früher hat man gesagt Öl, ich finde es wichtiger, im Englischen sagt man: 'soil' - also der neue Nährboden, damit Dinge wachsen können, die Wirtschaft wachsen kann.“

**Sprecher:**

Mit diesem Nährboden, den annotierten Trainingsdaten, wachsen Unternehmen aus aller Welt: von Start-Ups, die KI-Methoden einsetzen, über Forschungseinrichtungen bis zu Industrieunternehmen und Technologiekonzernen: Google, Microsoft, Ford, Boeing, Adobe und viele andere. Auch deutsche Unternehmen sind dabei – dazu später mehr.

Und so läuft das Ganze ab: Unternehmen, die ihre KI-Anwendungen trainieren wollen, wenden sich an spezielle Internet-Plattformen oder an Outsourcing-Unternehmen. Die vermitteln die Klickarbeiter. Und vor allem die Outsourcing-Unternehmen setzen gezielt – und scheinbar aus noblen Gründen – auf Arbeitskräfte in Billiglohnländern, sagt Milagros Miceli:

**O-Ton 08 Milagros Miceli:**

The business model... for very low salaries.

**Voiceover (Milagros Miceli):**

Das Geschäftsmodell dieser Unternehmen ist es, Arbeitskräfte zu niedrigen Preisen anzubieten, und ihnen möglichst wenig zu bezahlen. Manche stellen sich dabei als Unternehmen dar, die sozial etwas bewegen, die benachteiligten Bevölkerungen „helfen“. Und sich irgendwo zwischen Gewinnorientierung und Gemeinnützigkeit verorten. Sie sagen: Wir gehen an einen Ort, wo es viel Arbeitslosigkeit und Armut gibt, wo die Menschen nicht viele Chancen haben, bringen den Leuten Basis-IT-Fähigkeiten bei und lassen sie für sehr wenig Gehalt arbeiten.

**Sprecher:**

So gehe etwa das Unternehmen *Sama* in Kenia vor.

Vor ein paar Monaten geriet *Sama international* in die Kritik, als Recherchen des *Time Magazine* publik machten, dass Klickarbeiter für das Training von ChatGPT eingesetzt wurden, dem Chatbot des Unternehmens OpenAI. Für nur knapp zwei Dollar die Stunde filterten sie unerwünschte Antworten des Chatbots aus – auch das eine Aufgabe der Klickarbeiter: Der KI ihre Fehler und Grenzüberschreitungen melden, damit sie daraus klüger wird.

**Musikakzent**

**Sprecher:**

Ich habe mit Menschen in Kenia gesprochen, die bei Sama beschäftigt waren. Sie haben mir berichtet, dass die Bedingungen eines anderen KI-Dienstleisters noch schlechter seien: Dieser heißt *Cloudfactory*. Das Outsourcing-Unternehmen mit Sitz in Großbritannien beschäftigt nach eigenen Angaben mehr als 7000 Menschen, vor allem in Nepal und Kenia.

**Atmo 04:**

Raumatmo, Computerrauschen, Fred spricht leise

**Sprecher:**

Auch Fred arbeitete bis Ende 2023 die meiste Zeit für Cloudfactory – etwa für das Drohnenprojekt. Die 1,20 Euro Stundenlohn reichten zum Leben kaum aus, sagt er

**O-Ton 09 Fred**

The company keeps employing... each and every day.

**Voiceover (Fred):**

Das Unternehmen wächst, stellt Leute ein, hebt jedoch die Bezahlung nicht an. Und irgendwann kommt man sich da umso mehr ausgebeutet vor. Die Lebenshaltungskosten steigen jeden Tag.

**Sprecher:**

So geht es nicht nur Fred. In einem Einkaufszentrum in Nairobi erzählt Klickarbeiter John von seinen Erfahrungen mit Cloudfactory. Seit 2018 arbeitete er für das Unternehmen, was aber immer seltener wurde. Ende 2023 wurde ihm zufolge sein Vertrag nicht verlängert. Als wir uns ein paar Monate vorher treffen, berichtet er von geringem Lohn und auch, dass Cloudfactory, die Mitarbeiter, die von zuhause ausarbeiten, digital überwacht habe.

**O-Ton 10 John, Klickarbeiter:**

They have their own... in terms of surveillance.

**Voiceover (John):**

Sie haben eine eigene Version des Chrome-Browsers von Google. Den müssen wir für die Arbeit benutzen. Weil sie den Browser betreiben, haben sie alle Berechtigungen. Sie können deinen Bildschirm aufnehmen, sie machen Screenshots, sie können auf deine Webcam zugreifen. Sie können sehen, ob du arbeitest oder ob es *du* bist, der gerade arbeitet. Wenn sie Bilder von dir und deinem Zuhause machen, ist das ein Übermaß an Überwachung.

**Sprecher:**

Ich habe Arbeitsverträge gesehen, die diese Maßnahmen von Cloudfactory bestätigen.

**O-Ton 11 Fred:**

You are under surveillance... they drop you off.

**Voiceover (Fred):**

Du wirst überwacht. Und sie kontrollieren deine Arbeit anhand von Tabellen, jeden einzelnen Tag. Wenn du dich nicht verbessert, schmeißen sie dich raus.

**Sprecher:**

Druck, Eingriffe in die Privatsphäre und schlechte Bezahlung. Eine Anfrage dazu lässt Cloudfactory unbeantwortet.

Den reichen Firmen, die Cloudfactory beauftragen, seien die Arbeitsbedingungen der Klickarbeiter jedenfalls völlig egal, meint John – solange sie die benötigten Trainingsdaten bekommen.

**O-Ton 12 John:**

These companies... have no choice.

**Voiceover (John):**

Die Firmen wollen es sich einfach machen und am Ende beuten sie die Menschen in diesem Land aus. In gewisser Weise hat das etwas von Sklavenarbeit, von Unterdrückung, denn die Menschen hier haben keine andere Wahl.

**Sprecher:**

Keine andere Wahl, weil es zu viele junge Menschen für zu wenig Arbeit gebe. Dabei sind viele Klickarbeiter sehr gut ausgebildet. John hat Politikwissenschaft studiert, Fred Landwirtschaft und Management. Beide würden gerne in diesen Bereichen Arbeit finden und angemessen bezahlt werden. Stattdessen: Billigarbeit für 1,20 Euro die Stunde – das ist zwar mehr als der Mindestlohn in Kenia, aber nicht das, wofür sie studiert haben. Doch die schlechte Wirtschaftslage im Land lässt ihnen keine andere Wahl.

**O-Ton 13 Fred:**

In Kenya... i studied in.

**Voiceover (Fred):**

In Kenia machen fast eine Million jedes Jahr ihren Studienabschluss. Und es gibt immer weniger Arbeit. Es ist schwer einen Job in dem Bereich zu finden, in dem ich studiert habe.

**Sprecher:**

Fred und John sind digitale Tagelöhner, aus Mangel an Alternativen.

**Musikakzent**

**Sprecher:**

Das Phänomen der Klickarbeit beschränkt sich nicht auf Kenia – es hat längst eine globale Dimension. Möglich machen das Internet-Plattformen bei denen sich – anders, als bei Cloudfactory – nahezu jeder auf der Welt anmelden kann.

Auch Amazon-Gründer Jeff Bezos, einer der reichsten Männer der Welt, besitzt eine solche KI-Trainings-Plattform. Sie heißt Amazons Mechanical Turk.

**Musikakzent****Sprecher:**

Amazons Mechanical Turk wurde 2005 gegründet. Der Name spielt auf einen vermeintlichen Schach-Roboter aus dem 18. Jahrhundert an. Die Schachspieler glaubten, so die Legende, gegen einen mechanischen Automaten zu spielen – doch darunter verbarg sich nicht anders als ein Mensch. Der Roboter: Nur Scharade.

Diese Analogie übertrug Amazon auf das Konzept der Künstlichen Intelligenz. Scheinbare Automatisierung, ausgeführt von hunderttausenden Menschen, auf einer Plattform von Amazon: Jeff Bezos nannte das: Artificial artificial intelligence - „Künstliche Künstliche Intelligenz“.

Über die Jahre folgten weitere Plattformen, die sich auf das so genannte Crowdfunding spezialisiert haben. Crowdfunding bedeutet, dass anfallende Arbeiten nicht nur ausgelagert, sondern dabei auch auf eine sehr große Menge externer Arbeitskräfte verteilt wird. Die KI-Trainings-Arbeit bietet sich dafür geradezu an.

Eine aktuelle Befragung der Uni Oxford hat ergeben, dass Klickarbeiter für KI-Plattformen im Durchschnitt 2,15 Dollar pro Stunde verdienen.

Das noch größere Problem sei aber die Arbeit, die gar nicht erst bezahlt werde, sagt Fabian Ferrari. Die Klickarbeiter verbringen sehr viel Zeit damit, nach Aufträgen zu suchen und mit schwierigen Kunden zu verhandeln. Oder auch damit, so genannte „Qualifizierungstests“ zu absolvieren, ohne dafür Geld zu bekommen. Rund acht unbezahlte Stunden macht all das jede Woche aus, zeigt die Forschung von Digitalökonomie-Forscher Fabian Ferrari und Kollegen.

**O-Ton 14 Fabian Ferrari:**

Ich würde sogar so weit gehen und sagen, unbezahlte Arbeit ist einer der Schlüsselfaktoren von Plattformarbeit. Die sich auch für Kundinnen und die Betreiber von diesen Plattformen attraktiv macht. Dadurch, dass Arbeiterinnen in der Situation sind, die unbezahlte Arbeit machen zu müssen, dass sie im Grunde keine Wahl haben, entsteht natürlich ein sehr großes Machtungleichgewicht zwischen den Auftraggebern und den Auftragnehmern.

**Sprecher:**

Wie viele Auftragnehmer, also Klickarbeiter, es weltweit gibt, lässt sich nur schwer einschätzen. Forscherin Milagros Miceli, geht von etwa 10 Millionen aus. Sie alle sind



Teil einer weltweiteten Trainingsdaten-Industrie. Sie sind das Prekariat der Künstlichen Intelligenz.

## **Musikakzent**

### **Sprecher:**

Eine von ihnen ist Oskarina Fuentes. Die 33-Jährige lebt in der Nähe von Medellín in Kolumbien. Die studierte Ingenieurin sucht weiterhin reguläre Arbeit. Solange sie keine findet, betreibt auch sie Klickarbeit, für die Plattform Appen, populär in Lateinamerika.

### **Atmo 05:**

Klickarbeiterin Oskarina spricht, leise

### **Sprecher:**

Als eine der wenigen spricht sie offen über die Arbeitsbedingungen bei Appen. Die Klickarbeit biete durchaus Vorteile und sei mittlerweile ihre Haupteinnahmequelle, erzählt sie im Videotelefonat: Oskarina hat gesundheitliche Probleme; dass sie mit Appen von zuhause aus, arbeiten könne, sei deswegen sehr praktisch. Doch inzwischen nehmen die Nachteile zu, erzählt sie: Der Konkurrenzkampf um Aufträge werde immer schlimmer.

### **O-Ton 15 Oskarina Fuentes, Klickarbeiterin:**

Según mis compañeros...a decir verdad.

### **Voiceover (Oskarina Fuentes):**

„Die Kolleginnen und Kollegen, mit denen ich mich austausche, sagen mir, dass es gerade sehr viele Menschen gibt, die diese Arbeit machen. Also hat sich die Zahl der Aufträge von Kunden reduziert, besser gesagt, sie sind schnell wieder weg. Wir sind wie die Löwen: Wenn es Beute gibt, stürzen wir uns darauf und verschlingen sie. Das ist krank.“

### **Sprecher:**

Wenn es läuft, kann Oskarina gut von der Klickarbeit leben. Dabei geht es nicht nur um die Bearbeitung von Bildern: Manchmal bekommt sie zwei Texte vorgelegt und muss den verständlicheren auswählen – umso beispielsweise Chatbots zu trainieren.

### **O-Ton 16 Oskarina Fuentes:**

.....

### **Voiceover (Oskarina Fuentes):**

Ich hatte zum Beispiel das Glück, dass ich ein paar dieser Aufträge abbekommen habe. Und die sind gut bezahlt. Aber es gibt andere Kollegen, die bekommen überhaupt keine. Deswegen haben sie sich von der Plattform abgemeldet und haben sich andere Möglichkeiten gesucht, um Geld zu verdienen.

**Sprecher:**

Doch auf die Frage, warum die Plattformarbeiter ungleich behandelt, mache bevorzugt werden, bekommt sie nie eine Antwort. Auch auf meine Anfrage für Das Wissen antwortet Appen nicht. Was Oskarina erzählt, ist eine Geschichte von Intransparenz und Abhängigkeit. Zwischenzeitlich dachte sie, die Plattform funktioniere nicht mehr – weil über Wochen kaum Arbeit verfügbar war, so dass sie in finanzielle Schwierigkeiten geriet. Nachts lässt sie die Benachrichtigungstöne ihres Computers eingeschaltet, um aufgeweckt zu werden, wenn Unternehmen in Europa gerade Aufträge inserieren. Und offiziell ist sie ja selbständig, hat also keinen Arbeitsvertrag mit Appen.

**O-Ton 17 Oskarina Fuentes:**

Una desventaja principal... chao, chao.

**Voiceover (Oskarina Fuentes):**

Ein wesentlicher Nachteil ist meiner Meinung nach, dass wir keine Sicherheit haben, dass die Arbeit weiter geht. Daran zu denken, macht mir schon Angst. Ich meine, sie können jederzeit sagen: Gut, lieber Mitarbeiter, vielen Dank. Ihr habt eure Arbeit getan und tschau, tschau.

**Sprecher:**

Keine Verträge, keine Sozialversicherung, keine bezahlten Krankheitstage. Die Plattformen wie Appen und Co. Sind Teil einer Entwicklung, die unsere Wirtschaftssysteme grundlegend verändert hat: der *Gig Economy*.

**Musikakzent****Sprecher:**

Menschen wie Oskarina leben von Auftrag zu Auftrag, von Gig zu Gig – und bieten dafür digitalen Plattformen ihre Dienste an. Viele tun das, indem sie Essen für Lieferando ausliefern oder für Uber Menschen von A nach B fahren.

Doch *diese* Dienstleistungen sind noch in regionale Lohngefüge eingebettet: Uber konkurriert mit den jeweiligen lokalen Taxiunternehmen; Airbnb zum Beispiel mit Hotels vor Ort.

Die Klickarbeit ist wiederum räumlich und zeitlich entgrenzt, erklärt Fabian Ferrari.

**O-Ton 18 Fabian Ferrari:**

Arbeit kann immer stattfinden, sie kann an sehr entlegenen Orten stattfinden. Die einzige Voraussetzung ist eine funktionierende Internetverbindung.

**Sprecher:**

Und so haben die Marktmechanismen der Gig Economy freien Lauf.

**O-Ton 19 Fabian Ferrari:**

Es gibt den Faktor der Unterbietung zwischen Arbeiterinnen. Also es ist ihnen bewusst, dass es eigentlich einen weltweiten Wettbewerb, eine weltweite

Unterbietung gibt. Wenn sie den Auftrag nicht annehmen, dann wissen sie, dass es vielleicht in einem anderen Land jemanden gibt, der diesen Auftrag annehmen kann. Also hier haben wir eigentlich einen, wie man im Englischen sagen würde: Race to the bottom.

**Sprecher:**

Die Folgen dieses Unterbietungswettbewerbs sind klar: Trotz des globalen Marktes lagern die Unternehmen ihre Klickarbeit in Länder im Globalen Süden aus. Dort, wo es eine funktionierende digitale Infrastruktur gibt – aber eben auch viel Armut.

Den Arbeitern ist das durchaus bewusst, das zeigt auch das Gespräch mit John in Nairobi, der neben Cloudfactory für weitere Plattformen gearbeitet hat..

**O-Ton 20 John:**

The market is saturated... six months ago.

**Voiceover (John):**

Der Markt ist gesättigt. Wenn man sich die Zahl der Gigs auf einer Plattform wie Fiverr zum Beispiel anschaut und dann die ganzen Menschen, nicht nur aus Kenia, sondern aus Ländern wie Nepal, Palästina oder Pakistan... Also musst du kontinuierlich deine Preise senken, um mithalten zu können. Heute würdest du schon nicht mehr das gleiche Geld wie vor sechs Monaten bekommen.

**Sprecher:**

Von dieser Prekarisierung profitieren letztendlich Unternehmen in sämtlichen Branchen, die KI nutzen, auch in Deutschland.

Eine wichtige Branche, neben der Automobilindustrie: Die medizinische und biologische Forschung. Cloudfactory, das Outsourcing-Unternehmen spielt hier eine Rolle. Für ein Projekt haben Klickarbeiter von Cloudfactory mehr als 5000 mikroskopische Aufnahmen annotiert, per Hand.

Der Sinn und Zweck dieser Arbeit, laut Cloudfactory: mit Hilfe von KI das Verhalten von lebenden Zellen auszuwerten. Mit Hilfe von Datensätzen wie diesem erforschen Experten zum Beispiel, wie genau Zellen auf bestimmte Medikamente reagieren.

Der Kunde dieses Projekts: das weltweit bedeutende Pharmaunternehmen *Sartorius* mit Sitz in Göttingen.

Sartorius teilt auf Anfrage mit, dass man seit 2019 mit Cloudfactory kooperiere. Unter anderem heißt es:

**Zitatorin 1:**

Wir haben in der Zusammenarbeit mit Cloudfactory positive Erfahrung gemacht; es gab wenig Wechsel im dortigen Team; das normalerweise ein Hinweis auf ein gutes Arbeitsumfeld ist.

**Sprecher:**

Zur digitalen Überwachung bei Cloudfactory macht Sartorius keine konkreten Angaben, das Unternehmen kenne diesen Sachverhalt nicht. Auch zur Bezahlung der Klickarbeiter habe Sartorius keine Information, man überweise Cloudfactory eine monatliche Summe.

Beispiele wie das von Sartorius gibt es viele. Doch sie konkret zu benennen ist schwierig – denn die Unternehmen haben ein wirtschaftliches Interesse daran, dass die prekäre Klickarbeit unsichtbar und der Zauber der Künstlichen Intelligenz erhalten bleibt.

Die Klickarbeiter wiederum werden nur selten informiert, für welche Firmen, für welches Produkt ihre Annotationsarbeit am Ende verwendet wird.

Eine strategische Entfremdung zwischen Arbeitern und Kunden.

John berichtet von teils bizarren Aufträgen durch unterschiedliche Auftraggeber. Für einen Konkurrenten von Cloudfactory musste er einmal Bilder aus einem OP-Saal annotieren und ein weiteres Mal sogar Bilder aus einem Pornofilm: Er „labelte“ die nackten Darsteller.

**O-Ton 21 John:**

Male, female... traumatizing.

**Voiceover (John):**

Männlich, weiblich, sexueller Kontakt auf diese oder jene Weise. Manchmal war das traumatisierend.

**Sprecher:**

Eine andere Klickarbeiterin erzählt, wie sie Aufnahmen von geschnittenem Obst annotierte. Per Zufall erfuhr sie später, dass der Kunde eine Firma in Frankreich ist, die damit ein KI-Modell trainiert hat - um Obstsalat abzupacken.

John erkennt ebenfalls Bestandteile seiner Arbeit durch Zufall wieder, zum Beispiel auf Youtube.

**O-Ton 22 John:**

It was a documentary... on the project.

**Voiceover (John):**

Das war eine Dokumentation über selbstfahrende Autos. Da wurde demonstriert, wie genau das funktioniert. Und ich habe mir nur gedacht: Diese Szene gerade, die habe ich in der Software gesehen. Das ist Arbeit, die ich für Remotask gemacht haben. Ich kenne diese Straße - genau diese Straße kenne ich! Das hab' ich gesehen, als ich für das Projekt gearbeitet habe.

**Sprecher:**

Welche ökonomischen Werte mit den Trainingsdaten geschaffen werden, wie viel Geld damit verdient wird: Selbst für die Beteiligten ist das kaum zu durchdringen, beklagt Digitalökonom Fabian Ferrari.

**O-Ton 23 Fabian Ferrari:**

Bessere Transparenz über diese digitalen Lieferketten ist sicherlich der erste Schritt. Und eine gewisse Sensibilität, dass wir es überhaupt mit digitalen Lieferketten zu tun haben. Und wir wissen aus Erfahrung, dass es teilweise sehr lange dauert, um diese Lieferketten zu erforschen und auch politisch bessere Bedingungen einzufordern.

**Sprecher:**

[In Deutschland gebe es zwar ein Lieferkettengesetz, das Menschen in armen Ländern vor Ausbeutung durch deutsche Konzerne schützen soll. Doch die Verhältnisse in der digitalen Arbeit seien besonders schwer zu kontrollieren. Das Lieferkettengesetz müsse aber auch hier faire Arbeitsbedingungen sicherstellen.]

Nicht zuletzt die Informatik müsse sich über ihre Rolle beim Bezug der Trainingsdaten bewusstwerden, meint KI-Professor Kristian Kersting.

**O-Ton 24 Kristian Kersting:**

Ich glaube, das sollte man in die Ausbildung, in die Informatik, in das Maschinelle Lernen mit KI, mitgeben. Wir sollten das in Vorlesungen ansprechen, also ich tue das. [...] Ja, ich glaube, das sollten wir machen und das sollte auch so sein, dass es dafür nicht eine einzelne Ethik-Professur irgendwo gibt und dann kann ich da alles abladen, sondern das sollte begleitend stattfinden, vielleicht gibt es auch Kurse dafür.

**Sprecher:**

Auch innerhalb der Politik brauche es dieses Bewusstsein, fordert die Soziologin Milagros Miceli vom Weizenbaum-Institut in Berlin. Zuletzt gab es Diskussionen über den AI Act, die Regulierung von Künstlicher Intelligenz auf europäischer Ebene. Eine verpasste Chance, meint Miceli.

**O-Ton 25 Milagros Miceli:**

In terms of the AI Act... Sam Altman.

**Voiceover (Milagros Miceli):**

Was den AI Act betrifft:

Wir haben beobachten können, wie Sam Altman, der Chef von OpenAI, durch Europa getourt ist. Wie er mit allen gesprochen und gesagt hat: 'Es ist ja toll, dass ihr uns reguliert, aber reguliert uns nicht zu sehr. Und jeder hat sich mit ihm zusammengesetzt und ihm zugehört. Nun, ich habe aber noch keinen Datenarbeiter gesehen, der in solche Kreise eingeladen worden wäre. Um auszusagen, und zu erklären, wo die Probleme liegen. Also ja, Politiker könnten viel tun – aber das ist eine bewusste Entscheidung. Und solange das nicht passiert, wird die Politik von den Mächtigen gestaltet. Von jemandem wie Sam Altman.

**Sprecher:**

Auch viele in der Politik tut sich schwer, mit der digitalen Entwicklung schrittzuhalten. Und kaum eine Technologie entwickelt sich so rasant wie Künstliche Intelligenz.

**Musikakzent****Sprecher:**

Auch die Klickarbeit selbst verändert sich, je mehr sie dazu beiträgt, künstliche Intelligenz zu verbessern. Denn inzwischen kommt KI immer häufiger auch in der Annotation von Bildern zum Einsatz: [Intelligente Software erkennt bereits einigermaßen selbständig die Umrisse von bestimmten Objekten.]

Arbeiten die Klickarbeiter also letzten Endes an ihrer eigenen Abschaffung?

Das sei noch nicht absehbar, sagt Kristian Kersting. Je nachdem, wofür die Modelle eingesetzt werden sollen, und welche Daten dafür nötig sind, werde es auf absehbare Zeit weiter die menschliche Annotationsarbeit brauchen.

**O-Ton 26 Kristian Kersting:**

Wir werden nicht in den nächsten ein bis zwei Jahren sehen, dass der Mensch in dem Generieren von Daten, ob das jetzt dieses Labeln ist oder einfach nur das Generieren von Daten, auch von speziellen Daten: Der Mensch wird, da noch viele, viele Jahrzehnte die dominierende und zentrale Rolle spielen. Das würde ich schon sagen.

**Sprecher:**

In der Informatik spricht man auch vom *Human in the loop* - vom Menschen in der Entwicklungsschleife von Künstlicher Intelligenz. Und dessen Bedeutung wird angesichts der rasanten KI-Entwicklung eher noch zunehmen, meint Soziologin und Informatikerin Milagros Miceli. Denn eine Zukunft ohne diesen Menschen, der der KI-Feedback gibt, ihre Ergebnisse evaluiert und ihr Neues beibringt, sei unmöglich.

**O-Ton 27 Milagros Miceli:**

The idea that... humans visible...

**Voiceover (Milagros Miceli):**

Die Idee, dass wir die Menschen loswerden und irgendwann komplett autonome Systeme haben, die den 'human in the loop' nicht mehr benötigen, ist irreführend. Und sie ist Teil eines Marketing-Hypes, den diese Firmen uns aufdrängen. Sie verkaufen uns diese Fantasie, und das ist es: eine Fantasie. Wir brauchen diese Menschen und wir müssen sie sichtbar machen.

**Sprecher:**

Das sagen auch die langjährigen Klickarbeiter in Kenia, Fred und John. Sie wünschen sich vor allem eines: Wertschätzung. (S.15)

**O-Ton 28 John:**

If you see a facial... boring work....

**Voiceover (John):**

Wenn du eine Software mit Gesichtserkennung siehst, die funktioniert, dann solltest du wissen, dass da jemand sehr viel Arbeit reingesteckt hat, *damit* sie funktioniert. Arbeit, die jemand in einem westlichen Land nicht machen wollen würde. Denn es ist repetitive Arbeit, es ist langweile Arbeit.

**O-Ton 29 Fred:**

AI companies... in their success as well.

**Voiceover (Fred):**

Die KI-Unternehmen sollten uns genauso zu schätzen wissen, wie ihre Modelle. Diese Unternehmen investieren, sie machen mehr und mehr Geld, aber sie schätzen uns nicht. Sie sollten uns an ihrem Wachstum, an ihrem Erfolg teilhaben lassen."

**Sprecher:**

Ohne die Aufmerksamkeit von Politik, Informatik, Wirtschaft und Medien wird das wohl nicht gelingen. Es braucht ein generelles Bewusstsein dafür, dass künstliche Intelligenz zwar künstlich ist – auf gewisse Art und Weise aber auch: *menschlich*.

**Absage Das Wissen über Musik-Bett:****Sprecher:**

Clickworker – ausgebeutet für Künstliche Intelligenz. Von Christian Kretschmer. Regie: Andrea Leclercque, Redaktion: Gábor Paál. Eine aktualisierte Produktion von 2023.

**Nachtrag:**

Sowohl John als auch Fred arbeiten mittlerweile nicht mehr für Cloudfactory. Ihre Verträge wurden nicht verlängert, wie sie berichten; es sollen mehrere Clickworker betroffen sein. John will sich beruflich umorientieren; Fred betreibt weiterhin selbständig Annotationsarbeit. Beide beschreiben die wirtschaftliche Lage als zunehmend kritisch; zuletzt gab es in Nairobi Massenproteste gegen die Regierung. Das Pharmaunternehmen Sartorius arbeitet weiter mit Cloudfactory zusammen. Es habe die vorgelegten Informationen zu Cloudfactory geprüft, dabei seien keine Unregelmäßigkeiten festgestellt worden, auch keine Verstöße gegen den Verhaltenskodex für Lieferanten, antwortet mir eine Sartorius-Sprecherin auf Anfrage.

\* \* \* \* \*