

sagen konvergent entwickelt, das Recht noch nicht. Er hoffe darauf, dass die Regelungen vielleicht noch in dieser Legislaturperiode angepasst werden könnten.

Der Bundesinnenminister möchte aber versuchen, nicht erst unter Druck bestimmte Dinge zu entscheiden, sondern die Bundesrepublik insgesamt als starken Staat in schwierigen Zeiten krisenfester aufzustellen. Er verwies auf seine in der FAZ dargestellten möglichen weiteren Vorschläge, die aus seiner Sicht in der öffentlichen Debatte ein wenig verkürzt worden sind. Er werde darüber mit den Ländern noch reden. Interessant sei, dass da, wo die Länder unangenehme Aufgaben abgeben könnten, sich einige Länder durchaus vorstellen könnten, dass der Bund mehr Kompetenzen haben kann, etwa beim Thema Abschiebung. Er sei bereit, darüber zu reden. Aber das werde schon irgendwie ein größeres Thema werden. Er glaube jedenfalls, dass es wichtig ist, darüber zu reden in Zeiten, in denen wir nicht gezwungen werden, solche Entscheidungen unter Druck und Hektik zu treffen.

Abschließend formulierte der Innenminister, dass es in der Bundesrepublik Deutschland bei so bedeutsamen Delikten wie Terrorismus und Organisierter Kriminalität keine Schutzzonen unterschiedlicher Sicherheit in Deutschland geben könne. Er dankte dem BDK für seine Unterstützung in der Grundlinie. Er verwies darauf, dass auch bei der Nutzung Künstlicher Intelligenz es so bleiben werde, dass es Menschen gibt, die diese Dinge aufbauen, warten, klug auswerten, verknüpfen und weiter entwickeln müssen, vor Gericht auftreten und Daten mit anderen Informationen vergleichen. Wir hätten schmerzlich gelernt, dass auch nicht jede DNA-Spur ein sicherer Beweis ist. Auch dafür brauche man noch Polizei und eine gute Ausbildung und Ausrüstung, dafür brauche man ein gutes kriminalistisches Gespür und die Unterstützung der Öffentlichkeit.

### Künstliche Intelligenz aus Sicht von IBM und Nutzbarkeit für die Polizei

Joachim Stark als Executive-Partner von IBM Cognitive Solutions gab beeindruckende Informationen zum Entwicklungsstand und zu den Einsatzmöglichkeiten Künstlicher Intelligenz in unterschiedli-

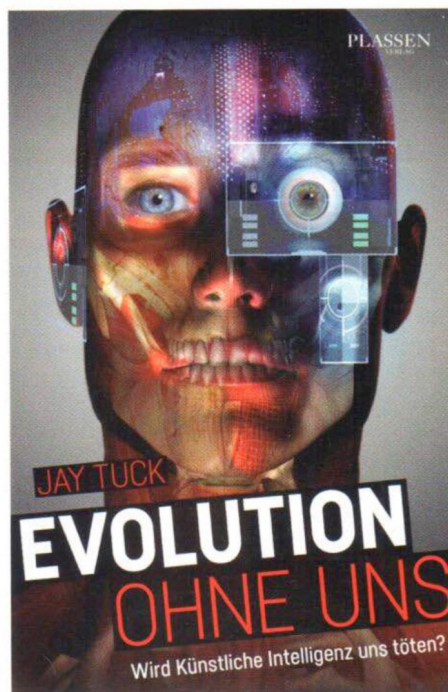


Joachim Stark

chen Lebensbereichen und speziell auch bei den Sicherheitsbehörden. Dieser Beitrag ist Titelbeitrag dieser Ausgabe, sodass darauf verwiesen werden kann.

### Evolution ohne uns – Impulsreferat Jay Tuck

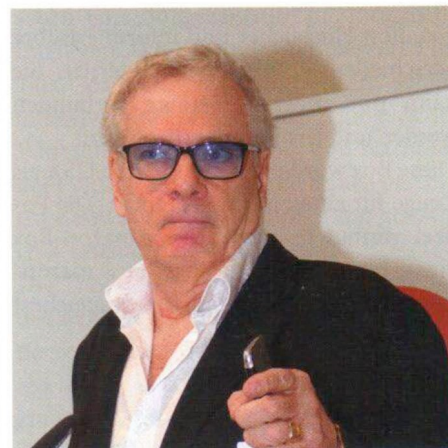
Der Journalist, Fernsehproduzent und US-Verteidigungsexperte Jay Tuck hatte sich in seinem neuen Werk „Evolution ohne uns – wird künstliche Intelligenz uns töten?“ sehr intensiv mit dem Thema Künstliche Intelligenz befasst. Dieses Buch wurde in der Ausgabe Januar/Februar 2017 von der kriminalist vom BDK-Bundesvorsitzenden André Schulz besprochen. Es gab deshalb guten Anlass, ihn als Referenten zu den 11. Sicherheitsgesprächen einzuladen.



Buchcover „Evolution ohne uns“ von Jay Tuck

### Sichergestellte Handys in Schutztasche aufbewahren

Jay Tuck stellte zunächst einen Fall und ein Gerät vor, mit dem Polizisten in den USA innerhalb von 42 Sekunden die gesamten Inhalte eines sichergestellten Smartphones zur Auswertung überspielen können. Das Gerät ist sehr schnell und sehr effizient. Durch die GPS-Daten seines Handys konnte ein verdächtiger Mörder in die Nähe eines Tatortes gebracht werden. Die obersten Richter der USA sagten aber, dass auf einem Telefon heute alle unsere privaten Daten sind. Dies dürfe sich ein Polizist nicht ohne einen Durchsuchungsbeschluss anschauen. Es erweist sich als Problem in den USA, dass solche Daten ferngesteuert gelöscht werden können. Damit können auf ihnen keine Beweise mehr gefunden werden. Handys können auch so programmiert werden,



Jay Tuck

dass sich die Daten löschen, wenn das Handy eine bestimmte Region verlässt. Deswegen haben Streifenpolizisten in Kalifornien eine Tasche ähnlich einem Faradayschen Käfig, in die man sichergestellte Telefone einbringen kann, damit die Daten bis zu einem Gerichtsbeschluss gesichert sind und dann ausgewertet werden können, ohne dass eine Löschung dieser Daten möglich ist. Täter nutzen allerdings auch solche Taschen, damit sie während einer Tat ihr Handy darin aufbewahren und so nicht mehr zu orten sind.

### Fahndung in der Amazon-Cloud

Als nächstes Beispiel für Künstliche Intelligenz verwies Jay Tuck auf ein bei Amazon in den letzten Monaten sehr häufig verkauftes System mit dem Produktnamen Amazon-Echo hin.





Lautsprecherbox „Amazon Echo“

Diese Technologie kann nicht nur rund um Musik wiedergeben, sondern auch allein mit der Stimme des Nutzers gesteuert werden. Sie hört und empfängt Signale und Befehle dank der Fernfeld-Spracherkennung auch von der anderen Seite des Raumes, sogar in lauter Umgebung oder wenn Musik läuft. Echo beantwortet Fragen, liest Hörbücher und informiert über verschiedenste Inhalte im Internet. Sie kann mit anderen Geräten verbunden werden und lernt immer mehr dazu. Diese Box wurde nunmehr in den USA als Zeuge für einen Mord gebraucht. Die Polizei vermutete, dass diese Amazon-Box einen Mord akustisch über die Amazon-Cloud aufgezeichnet und dort gespeichert hat.

**Fahndung in Deutschland und automatisierte Systeme**

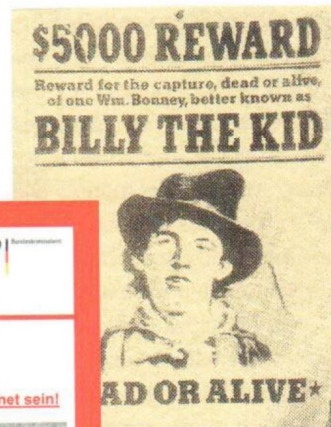
Jay Tuck machte sich anschließend lustig über die aktuellen deutschen Fahndungsplakate am Beispiel des Fahndungsplakates nach dem Attentäter Amri. Er verglich sie mit der Fahndung mit Steckbriefen im Wilden Westen. Nur die Bildqualität sei besser gewesen, nicht die Fahndungsqualität. Es gebe heute jede Menge Software, um zu analysieren, welche Personen mit welchen anderen verbunden sind und welche Kommunikationsbeziehungen zwischen ihnen bestehen. In den USA werden Kennzeichenlesesysteme von privaten Anbietern aufgestellt und die Daten ausgelesen. Die Privatfirmen verkaufen diese Erkenntnisse unter anderem auch an die Polizei. Auch das FBI und Homeland Security seien Kunden, aber auch die eigene Ehefrau oder Spediteure, um zu wissen, wo ihre Fahrer sind. Er sei überzeugt, dass im Vergleich zu Google Audi und Merce-

des die viel besseren autonomen Fahrzeuge betreiben. Sie betreiben schon automatisierte Lastkraftwagen zum Beispiel zur Verladung von Containern in Häfen. Dies sei viel effektiver als ein autonomer Pkw. Die Menschen seien nicht nur erkennbar an ihrem Gesicht, sondern auch an ihrer Stimme. Sie könnten über ihre Stimmen identifiziert und ihre Stimme klassifiziert werden. Mit solchen Systemen können Stimmen sogar im Internet herausgefiltert und erkannt werden. Man könne selbst den Geruch von stinkenden Füßen analysieren, aber auch Gangbilder und die Venen auf der Hand, die ähnlich einmalig sind wie die Iris der Augen, die DNA und die Fingerabdrücke. Zusätzlich könnten zu Vergleichszwecken und Analysen alle Daten analysiert werden, die Nutzer bei Facebook hinterlassen wie zum Beispiel die Bekleidung, die Haare. Alle diese Daten, die Grundlagen für Datenbanken sind, können gesammelt werden. Jay Tuck bezeichnete Künstliche Intelligenz als eine Software, die sich selbst schreibt. Wenn Software anfängt, sich selbst zu schreiben, sei dies oft nicht mehr nachvollziehbar. Die Wissenschaftler könnten von ihren eigenen KI-Kindern nicht immer erkennen, wie sie funktionieren. Deshalb könnten sie irgendwann auch außer Kontrolle geraten. Alle Daten der Welt werden durch KI-Systeme etwa vergleichbar

mit den Google Größenordnungen erfasst. KI ist für uns nicht begreiflich. Es ist ein System, das tausendmal klüger ist als Menschen. KI ist autark und kann Dinge tun, die wir nicht verstehen. Zum Beispiel gibt es Killerdrohnen, die alleine fliegen – nicht mehr nur den Typ mit dem Joystick. Diese Drohnen starten und landen alleine auf einem Flugzeugträger, suchen sich alleine ihre definierten Ziele. Sie tun einige Dinge, die wir nicht ganz verstehen und sind damit in gewisser Weise außer Kontrolle.

**Künstliche Intelligenz hat uns bereits teilweise überholt**

Die Frage, ob Künstliche Intelligenz uns überholen wird, stellt sich aus Sicht des Autors gar nicht mehr. Sie hat uns bereits überholt in einigen Sektoren, weil sie dort mehr macht als Menschen jemals machen könnten – autark und erfolgreich. Als Beispiel nennt Jay Tuck die Börse als Herz unseres Wirtschaftssystems. Dort werden immer mehr Geschäfte in Sekundenbruchteilen abgewickelt. Am Anfang wurden dort nur dumme Algorithmen eingesetzt. Sie wurden immer mehr verbessert und lernen immer mehr. Sie werten Milliarden von Daten aus. Die Geschäfte sind so schnell, dass sie in Millisekunden getätigt werden – ohne menschlichen Einfluss. Die Menschen werden zu Statisten. Den Weg zurück an eine Börse mit schreienden Maklern mit sechs Telefonen, die auf dem Parkett herumrasen, wird es nicht mehr geben. Dieses Geschäft gehört unwiderruflich der Künstlichen Intelligenz. Auch die variierenden Flugpreise werden von Künstlicher Intelligenz aus einer großen Zahl von Faktoren aktuell errechnet. In der Medizin wird Künstliche Intelligenz schon in vielfacher Weise verwendet. Jay Tuck brachte das Beispiel einer MRT-Aufnahme mit Krebszellen. Kein Radiologe und noch so erfahrener Arzt kann diese Bilder und Krebs-



**Bundesanwaltschaft und Bundeskriminalamt bitten um Ihre Mithilfe**

**TERRORISMUS**

**VORSICHT! Person könnte gewalttätig und bewaffnet sein!**

Name:	AMRI
Vorname:	Anis
Alter:	24 Jahre
Geburtsland:	Tunesien
Größe:	178 cm
Gewicht:	ca. 75 kg
Augen:	braun
Haare:	schwarz

Der Gesuchte ist im Zusammenhang mit dem Anschlag auf den Weihnachtsmarkt an der Gedächtniskirche in Berlin am 19.12.2016 dringend tatverdächtig.

**Wer kann Angaben zu gegenwärtigen oder früheren Aufenthaltsorten der abgebildeten Person machen?**

Für Hinweise, die zur Ergreifung des Beschuldigten führen:

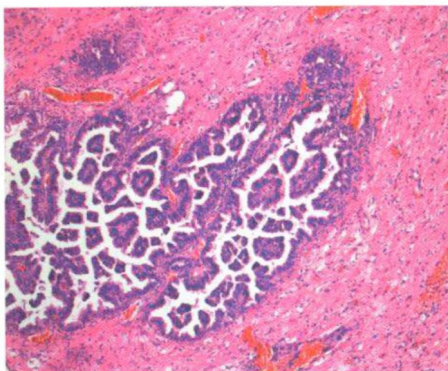
**Belohnung bis zu 100.000 Euro\***

\*Die Belohnung ist ausschließlich im Falle der Verurteilung des Beschuldigten ausstehend.

Hinweise können auf Wunsch vertraulich behandelt werden!

Hinweise bitte an das Bundeskriminalamt  
Zentrale koordinierte Rufnummer der Hinweisabnahme  
+49 (0)800 - 0130 110 oder an alle Landeskriminalämter bzw. jede andere Polizeidienststelle  
Weitere Informationen unter [www.bka.de](http://www.bka.de)





Krebszelle

zellen so gut auswerten und bewerten wie Künstliche Intelligenz auf der Basis einer umfassenden, hier medizinisch hinterlegten Software und Datenbank. Diese speziellen radiologischen Analysen werden nur noch von Maschinen gemacht, weil die Maschinen besser sind. Die sind nur ein paar Beispiele von Berufen, die mit KI arbeiten. Die Arbeiten werden nie wieder von Maschinen geleistet.

### Ein beliebtes Thema in Deutschland – die Videokameras

Jay Tuck machte sich auch lustig über die Art und Weise, wie in Deutschland über Videokameras gedacht wird. Man denke nur an eine Kamera und eine Person, die von der Kamera überwacht werde. Dies sei dumm und keineswegs eine moderne Überwachung. Alte Gesichtserkennungssysteme verlangten eine Gesichtserfassung frontal von einer Kamera von vorne. Dafür müssen die eingegebenen Bilder für die Gesichtserkennung bestimmten Normen entsprechen, die dann mit beobachteten Personen verglichen werden. Diese Technologie sei uralte, altmodisch und bedeutungslos. Die Kameras, die die Menschen filmen, stehen nicht direkt vor ihnen. Sie sind meistens oben und damit höher als auf Gesichtshöhe angebracht – an der Decke, an der Wand. Eine moderne Gesichtserkennung müsse deshalb auf diese Perspektive getrimmt werden und die Frage beantworten können, wie die Ohren stehen und aussehen, wie der Kopf zu den Schultern steht, was das Typische am Gang ist. Aber wichtig sei es auch, dass wir nicht nur eine Person überwachen können. Moderne Technologien können in einer Menschenmenge am Flughafen, Bahnhof oder am Times Square alle Leute erkennen, weil sie ziemlich präzise ist.

Wenn man zum Beispiel in Abu Dhabi einreist, komme man an die Passkontrolle. Man denkt, dies ist die Personenidentifizierung. Diese Identifizierung ist aber längst geschehen, weil man mindestens achtmal mit Kameras vom Flieger bis zur Passkontrolle erfasst und identifiziert wurde und die Grenzkontrolle schon weiß, mit welchem Visa sie einreisen. Die Kontrolle dient der Überprüfung der Verifizierung durch die Technik.

In den USA werden mittlerweile auch von der Polizei Techniken genutzt, die früher nur den Nachrichtendiensten vorbehalten waren. Die Technik wird zum Beispiel in einer Drohne verbaut, um eine Stadt zu überwachen. Man kann die Bewegungen der Fahrzeuge und der Menschen verfolgen, weil sie identifiziert sind. Alle Menschen und alle Fahrzeuge könnten in Echtzeit verfolgt werden. Die Kamera in der Drohne kann heranzoomen bis auf eine Einstellung, in der einzelne Menschen erkennbar werden. Die Auflösung der Bilder ist sehr gut. Hinter der Maschine steckt Künstliche Intelligenz, die in der Lage ist, alle Menschen und Fahrzeuge zu identifizieren, sie zu erkennen und dazu Bewegungsmuster zu erstellen. Mit ganz vielen Kameras und ganz vielen Chips können diese Daten erfasst und verarbeitet werden. Eine solche Maschine deckt 40 km<sup>2</sup> ab, fliegt in einer Flughöhe von 5.500 m, verwendet 368 Chips mit Aufnahmen von 1,8 Billionen Pixel und erfasst jeden Tag 1.000.000 Terabyte.

Die USA haben auch eine Technologie entwickelt, mit der es wie zum Beispiel bei dem Anschlag in Boston möglich ist, die vielen Videos von privaten Smartphone-Nutzern einzusammeln und systematisch auszuwerten, um aus verschiedenen Richtungen zum Beispiel auf einen Tatort oder einen relevanten Ereignisort zu sehen und

Personen durch die Aufnahmen aus vielen Richtungen einfacher zu identifizieren.

Es ist auch heute möglich, unsichtbare Drohnen und Flugkörper zu gestalten, indem LED-Technologien unter dem Flugkörper angebracht werden, die das darüberliegende Abbild des Himmels auf die Unterfläche des Flugkörpers projizieren und sich so nicht mehr von der Umgebung abheben. Auch eine solche Anwendung könnte für die Polizei nutzbar sein.

### Podiumsdiskussion

In der abschließenden Podiumsdiskussion wurden die Themen, die Gegenstand der Impulsreferate waren, nochmals aus Sicht des Bundeskriminalamtes von dem Abteilungsleiter internationale Koordination, Bildungs-/Forschungszentrum (IZ) im Bundeskriminalamt, Gerhard Hantschke, Dr. Sirko Straube vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) und den Referenten Jay Talk, Joachim Starck und André Schulz intensiver beleuchtet. Dabei ging es im Wesentlichen um die Vor- und Nachteile des Predictive Policing und seine Perspektiven sowie die Gefahren, die von künstlicher Intelligenz drohen können.

Die Podiumsdiskussion unter Leitung des bekannten Journalisten Werner Sonne zeigte aber durchaus auch viele positive Aspekte, die zukünftig mit der Nutzung Künstlicher Intelligenz auch für die Tätigkeit der Sicherheitsbehörden in der Bundesrepublik Deutschland und für die Menschen verbunden sein könnten.

Der Beweis, dass der BDK sich berechtigt mit Künstlicher Intelligenz beschäftigt hat und uns diese Technologien maßgeblich in unserer Arbeit beeinflussen werden, war durch die Sicherheitsgespräche erbracht. Der BDK hat erneut seine Zukunftsorientierung bewiesen. ◀



Teilnehmer der Podiumsdiskussion