

# Wirtschaft, Technik, Recht

Bei der Konferenz „Net.Law.S“ in Nürnberg wurden die Chancen und Risiken der künstlichen Intelligenz und deren Auswirkungen für die Gesellschaft erörtert.

Lange Zeit hindurch war die künstliche Intelligenz (KI) nur eine Frage der technischen Machbarkeit; die gesellschaftliche Entwicklung, Vorbehalte und Ängste (Arbeitsplatz) gegenüber der technologischen Entwicklung wurden außer Acht gelassen“, sagte Prof. Dr.-Ing. Gerold Bausch, HTWK Leipzig, bei der am 5. und 6. November 2019 in Nürnberg abgehaltenen Konferenz *Net.Law.S*.

„Spricht man von KI, meint man maschinelles Lernen“, erläuterte Bausch. Aus Daten der Vergangenheit entwickelt der Rechner Muster für die Zukunft. Im Bereich der Rechtsprechung ergibt sich die Möglichkeit vorurteilsfreier Entscheidungen, ebenso bei Personalentscheidungen in Aufnahmeverfahren; bei Kreditvergaben oder der medizinischen Versorgung. Die Entscheidungen werden allerdings in einer Black Box getroffen. Man weiß nicht, welche Muster aus den Big Data, die die Grundlage bilden, extrahiert werden. Bei wichtigen Entscheidungen braucht man den Menschen mit seinem Sachverstand. KI ist ein Werkzeug, um die Daten zu beherrschen, aber weder die Algorithmen noch die Maschinen sind intelligent. Noch nicht, wie Bausch einschränkend hinzufügte. Es müssen Regeln entwickelt werden.

**Technische Funktion.** Wie KI technisch funktioniert, erläuterte Dr. Stefano Signoriello, *Infoteam Software AG* ([www.infoteam.de](http://www.infoteam.de)), der die Begriffe *Data Science* und *Machine Learning* passender findet. Dieses liegt in der



Konferenz Net.Law.S: 160 Teilnehmer und Referenten.

Schnittmenge von Mathematik, Informatik und Technik. Mit Daten wird schon seit Jahrhunderten umgegangen, doch erst durch den technologischen Fortschritt, der durch die Digitalisierung erzeugten Datenfülle und der gesteigerten Rechenleistung lassen sie sich fundiert zur Lösung spezifischer Probleme einsetzen. Mathematisch gesehen handelt es sich bei maschinellen Lernprozessen um Optimierungsprobleme. Beispielsweise werden handgeschriebene Ziffern, etwa Postleitzahlen, in eine Matrix von 28 mal 28 Pixel eingelesen. Das System wird so trainiert, dass es sich für jene Ziffer entscheidet, die die prozentuell größte Wahrscheinlichkeit für sich hat. Dahinter steckt keine Magie, sondern Wissenschaft. Das Prinzip des unbeaufsichtigten Lernens lässt sich auf die verschiedensten Anwendungsgebiete ausdehnen.

**Vorbehalte.** „Die KI hat so eine Art Gruselfaktor“, sagte Bettina Sonnemann, Leiterin der Rechtsabteilung von *Microsoft Europe*, über

das Misstrauen gegenüber dieser neuen Technik und erklärte es damit, dass sie dem Menschen und der menschlichen Intelligenz schon zu nahe komme. Bei der Sprach- und Gesichtserkennung liegt die Fehlerquote nur mehr zwischen 5,6 und 5,9 Prozent und hat damit die menschlichen Fähigkeiten beinahe erreicht (*Human Parity*). Das nährt den Wunsch nach Kontrolle. Aber: Ist der PC kontrollierbar? Mit mehr Transparenz ließe sich der Gruselfaktor eliminieren. Es geht um die Einhaltung ethischer Grundsätze wie etwa der *AI Guidelines* der EU bei Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet.

„Die Frage ist nicht, was Computer tun können, sondern was sie tun sollten“ – beispielsweise kann die „Seeing AI“ Blinden und Sehbehinderten die Umgebung erklären, bis zum Lesen von Hausnummern, und Texte in Sprache umwandeln. Mustererkennung wird schon in vielen Bereichen (Sprach-, Text- und Gesichtserkennung) eingesetzt.

**Rechtsprechung.** Rechtsanwalt Baltasar Cevc, *Risicography Solutions GmbH*, erörterte anhand des vor US-amerikanischen Gerichten durchgeführten Strafverfahrens *Loomis vs. Wisconsin* den Einsatz von KI bei der gerichtlichen Entscheidungsfindung. Anhand eines Fragebogens mit 137 Fragen war von einem Computerprogramm eine erhöhte Rückfallgefahr prognostiziert worden, was zu einer Verurteilung des Straftäters zu einer Freiheitsstrafe von 6 Jahren führte. Wie das Programm zu dieser Schlussfolgerung kam und welche Algorithmen eingesetzt wurden, blieb Geschäftsgeheimnis des Herstellers. Das Urteil des Erstgerichts wurde im Berufungsverfahren insofern bestätigt, als das Gutachten über die Rückfallgefahr nicht allein ausschlaggebend gewesen sei für die Verurteilung. Der Supreme Court der USA erklärte eine Revision für unzulässig.

Nach der für die EU geltenden Rechtslage (Art. 22 DSGVO) hat ein Betroffener das Recht, nicht einer ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung beruhenden Entscheidung unterworfen zu werden, die ihm gegenüber rechtliche Wirkung entfaltet oder ihn in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt. Dies gilt unter anderem dann nicht, wenn die Entscheidung mit ausdrücklicher Einwilligung der betroffenen Person erfolgt (Abs. 2 lit. c), doch hat auch in diesem Fall der Verantwortliche angemessene Maßnahmen zu treffen, um die Rechte und Freiheiten sowie die berechtigten Interessen der betroffenen Per-

son zu wahren. Dazu gehört mindestens das Recht auf Erwirkung des Eingreifens einer Person seitens des Verantwortlichen, auf Darlegung des eigenen Standpunkts und auf Anfechtung der Entscheidung. Damit der Mensch nicht als „Knautschzone“ übrig bleibt, müsste laut Cevc das Design auf vorhersehbaren Missbrauch ausgerichtet sein.

Die KI in der Weiterentwicklung zur AGI (*Artificial General Intelligence*; „starke KI“) kann mittlerweile schon Bilder malen, Bücher schreiben und Musik machen. Dieses insofern, als aus den nachgefragtesten Musikstücken neue Tonwerke geschaffen werden, die einen vermeintlichen Publikumsgeschmack treffen. Man sei bisher ohne ein eigenes KI-Recht ausgekommen, meinte Rechtsanwältin Ulrike Meising und es sei die Frage, ob dies eine bewusste Lücke sei. Es sei kein neues KI-Recht erforderlich, sondern eine Regulierung der KI, wobei sie in diesem Zusammenhang auf die *Europäische Verordnung für Algorithmische Systeme (EUVAS)* verwies.

Technisch ist es, wie Simon Gineiger, *Boldly Go Industries* ([www.boldlygo.de](http://www.boldlygo.de)) aufzeigte, bereits möglich, mit Computerchips den „Willen“ von Ratten zu beeinflussen und sie zu steuern. Es wird daran gearbeitet, Fahrzeuge direkt über Gehirnströme zu steuern (Brain2Vehicle), wodurch bei Bremsvorgängen die im Zehntelsekunden-Bereich liegende Verzögerung durch die Befehlsweiterleitung im Nervensystem des Körpers wegfallen würde.

**Personalauswahl.** Bewerberauswahl durch KI erfordert zunächst eine Digitalisierung des Bewerbers, erläuterte Rechtsanwalt Dr. David Bomhard die techni-



**Thomas Klindt: Probleme ergeben sich bei Produkten mit eingebauter künstlicher Intelligenz.**

schen Grundlagen. Alles, was zur Qualifikation eines Bewerbers beiträgt, wird quantifiziert: Seine Sprachkenntnisse, Abschlüsse/Noten, Führerschein, körperliche Fähigkeiten, sein Lebenslauf, Soft Skills, Empathie, Auslandserfahrung, Chat-Bots, Netzwerke. Daraus ergibt sich ein Scoring. Die KI trifft Negativ-Entscheidungen, wer nicht in Frage kommt, und positive, wer dem Anforderungsprofil entspricht. Die Entscheidung der KI kann eine Empfehlung an einen menschlichen Entscheidungsträger sein, mit Zu- oder Absage vorzugehen, oder aber es entscheidet die KI autonom mit Zu-

oder Absage. Der Trend geht zu dieser Vorgangsweise wegen der Raschheit der Entscheidung und der Chancengleichheit. Die KI behandelt alle gleich, ist skalierbar und kennt keine subjektive „Tagesverfassung“ beim Entscheidungsvorgang.

Bedenken ergeben sich aus Diskriminierungsverboten, wie etwa dem *Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz (AGG)* in Deutschland oder dem *Gleichbehandlungsgesetz (GlBG)* in Österreich. Die KI könnte beispielsweise, ohne dass dies aufs erste nachgeprüft werden kann, Frauen benachteiligen. Diskriminierung löst Schadensersatzpflicht aus,

und schon bloße Indizien ziehen eine Umkehrung der Beweislast nach sich. In der Praxis wird dem laut Bomhard durch eine vertragliche Absicherung gegenüber dem Softwareanbieter der KI begegnet.

Datenschutzrechtlich ist jede Verarbeitung von Bewerberdaten zu rechtfertigen, da die Verarbeitung personenbezogener Daten unter Erlaubnisvorbehalt steht. Der Zwiespalt ergibt sich bei der KI daraus, dass diese umso bessere Ergebnisse liefert, je mehr Daten eingepflegt werden, wofür aber auch mehr Rechtfertigungen erforderlich sind. Im Einzelfall wird unter Beachtung der Prinzipien der DSGVO, insbesondere Transparenz, Datenminimierung und Rechenschaft, der jeweilige Fall geprüft werden müssen. Der Umstand, dass Art. 22 DSGVO zwar automatisierte Entscheidungen ohne Dazwischentreten eines Menschen verbietet, aber Ausnahmen bei Erforderlichkeit oder Einwilligung vorsieht (Abs. 2), lasse, so Bomhard, weite Gestaltungsmöglichkeiten zu. Durch Dazwischentreten eines Menschen (HR) wird das Problem entschärft. Bei einer Absage kommt dazu, dass im Grunde kein Anspruch auf Einstellung besteht.

Hinsichtlich der letztlich abgegebenen Willenserklärung (Zu- oder Absage) könnten sich Probleme durch Fehler in der Software ergeben (Viren, Bugs, Hacking, unrichtige Datensätze), weiters Fragen der Zurechenbarkeit, der Anfechtungsmöglichkeiten, des Schadenssatzes (Vertrauensschaden), gegen die eine vertragliche Absicherung gegenüber dem Produzenten der KI nur schwer möglich sei. Grundsätzlich sei laut Bomhard eine Bewerberauswahl durch KI innerhalb des gesetzli-

## NET.LAW.S

### Fachkonferenz

Seit 2017 findet jährlich in Nürnberg die *Net.Law.S* statt, die *Konferenz für die Digitalisierung der Wirtschaft*, veranstaltet von der *NürnbergMesse*. Die dritte *Net.Law.S* wurde am 5. und 6. November 2019 erstmals in den Design Offices Nürnberg abgehalten. Rund 160 Teilnehmer und Referenten besuchten die Ver-

anstaltung, deren Leitgedanke der Austausch zwischen Wirtschaft, Recht und Technik war. Zwischen den insgesamt etwa 22 Vorträgen fanden Workshops und Open-Space-Diskussionen statt. Die nächste *Konferenz für die Digitalisierung der Wirtschaft – Net.Law.S* wird am 11. und 12. November 2020 wiederum in Nürnberg stattfinden.



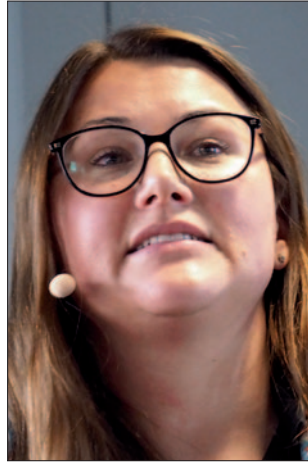
**Baltasar Cevc.**

chen Rahmens erlaubt. Insbesondere beim Diskriminierungs- und Datenschutzrecht bestehe jedoch eine hohe Rechtsdynamik; mit KI-Verboten werde zu rechnen sein.

**Produkthaftung und KI.**

„Produkthaftung bedeutet, dass der Hersteller eines Produktes für Personen- oder Sachschäden haftet, die von diesem Produkt verursacht werden“, führte RA Prof. Dr. Thomas Klindt aus, und verwies auf § 1 Abs. 1 des deutschen ProdhaftG (entsprechend § 1 Abs. 1 österr. PHG) aus. Eine Reihe von Spezialgesetzen und -verordnungen sehen Bestimmungen für die technische Sicherheit (Unfallsvermeidung, Safety) von Produkten verschiedenster Art (Lebens- und Futtermittel, Medizinprodukte, Bauprodukte, Chemikalien, Elektrogeräte, Aufzüge, Maschinen, Spielzeug, Druckbehälter usw.) vor.

Zur zivilrechtlichen Haftung kommt die strafrechtliche, wenn Personen zu Schaden gekommen sind. Ermittlungen dazu beschränken sich heutzutage nicht mehr auf ein mechanisches Zerlegen eines Produkts, sondern vielmehr auf die Auswertung elektronischer Unterlagen, wie Sitzungsprotokolle, interne Mitteilungen, elektronischer Schriftverkehr, die forensisch dahingehend un-



**Bettina Sonnemann.**

tersucht werden, ob sich Hinweise auf schuldhaftes Fehlverhalten von Entscheidungsträgern finden. Mitunter ergeben sich dabei „Zufallsfunde“, die zu weiteren Ermittlungen Anlass geben.

Probleme ergeben sich bei in Produkte eingebauter (embedded) KI. Wird der Hersteller im Zuge der Marktbeobachtung darauf aufmerksam, dass ein Produkt wegen elektronischer Systeme fehlerhaft ist oder wird, muss er diese Elektronik entweder patchen oder die Geräte vom Markt nehmen (Rückruf). Insbesondere bei selbstlernenden Systemen ist die Frage, inwieweit der Hersteller dafür haftbar gemacht werden kann, was das Gerät im Betrieb bereits „gelernt“ hat.

Ein Produkt ist fehlerhaft, wenn es nicht die Sicherheit bietet, die unter Berücksichtigung aller Umstände berechtigterweise erwartet werden kann (§ 5 PHG, § 3d ProdhaftG).

„Man wird nicht erwarten können, dass eine Anlage, die über Konnektivität gesteuert wird, nicht gehackt werden kann“, meinte Klindt. Damit werden Aspekte der Sicherheit im Sinn von Security, dem Schutz vor kriminellen Angriffen auf die KI, angesprochen. In der analogen Welt wird man beispielsweise wegen des Umstands, dass ein getarnter

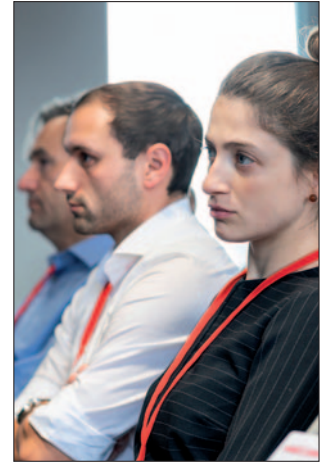


**Gerold Bausch.**

Scharfschütze auf die Reifen von Autos geschossen hat, nicht verlangen können, alle Autos mit schusssicheren Reifen auszustatten. Die rechtliche Lösung schein sich in die Richtung einer Betreiberhaftung zu entwickeln, dass also jener, der aus dem Betrieb einer Anlage Nutzen zieht, auch einen aus deren Betrieb entstehenden Schaden zu ersetzen hat.

**Medizin und KI.** Ein Arzt wendet in der Diagnose immer schon einen „Entscheidungsbaum“ an, sagte Prof. Dr. Erik Hahn, Hochschule Zittau/Görlitz. Es liegt nahe, diese Denkschritte in einen Algorithmus umzuwandeln und den Arzt in der Diagnose zu entlasten. Fehlerhaftigkeiten können sich allerdings ergeben durch fehlerhafte Daten, unzureichende technische Ausrüstung, unzureichende technische Qualifikation oder durch Programmierfehler. Auch die Software muss als Medizinprodukt den entsprechenden Standards unterliegen, doch kann nicht von völliger Fehlerfreiheit ausgegangen werden. Jedenfalls aber wird gefordert werden müssen, dass die Fehlerhäufigkeit unter jener liegt, die der von Menschen durchgeführten Diagnosen anhaftet.

**Biografien und KI.** Biografien sind im Grunde ge-



**Net.Law.S-Teilnehmer.**

nommen Additionen von Daten aus der Vergangenheit. Je älter jemand ist, umso mehr Daten gibt es über ihn – was Voraussagen über eine wahrscheinliche Entwicklung zulässt. „Predictive Maintenance“, die vorausschauende Wartung von Maschinen, ist technischer Standard. Kommt das Predictive Life? Diese Frage stellte Prof. Klindt. Life-Daten aus dem bisherigen Lebenslauf werden schon jetzt bei der Auswahl von Bewerbern um einen Arbeitsplatz ausgewertet; bei der Partnerwahl; im Fall von Erkrankungen. Wenn nun noch Daten über Blutbild und Genom dazukommen, kann das von einem „Erleben“ zu einem bloßen „Ab-Leben“ eines nach Wahrscheinlichkeiten prognostizierten Lebens führen bzw. dazu, dass man sein Leben von vornherein nach dem zu Erwartenden einstellt. Die Prognose wird zur sich selbst erfüllenden Prophezeiung. Welche Krankenkasse wird jemanden versichern, bei dem schwere Erkrankungen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind? Oder jenen, der nicht bereit ist, seine vollen Daten herauszugeben? Identitätsmanagement könnte zu einem Schulfach werden. Man wird, so Klindt, überlegen müssen, was man will, und was man noch aufhalten kann. *Kurt Hickisch*

FOTOS: KURT HICKISCH (3), MESSE NÜRNBERG