
ROBOTIK UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DAS GESETZ

Künstliche Intelligenz ist keine Science-Fiction mehr. Thematisch gehört das Phänomen der künstlichen Intelligenz zu den Informatik-Wissenschaften und umfasst insbesondere maschinelles Lernen, natürliche Sprachbe- und verarbeitung sowie maschinelles Sehen und Robotik. Heute sind wir näher als je zuvor an der Entwicklung und Produktion intelligenter Maschinen (Roboter), die mit minimalem menschlichem Einsatz arbeiten. Industrie 4.0 ist ein bekanntes Schlagwort für die Transformation unserer Geschäftswelt und unserer Gesellschaft. Künstliche Intelligenz und darauf basierende Technologien bieten uns eine Chance für ein besseres Leben.

Wissenschaftliche Teams, insbesondere in Europa, China und den USA, leisten hervorragende Arbeit, dabei herauszufinden, wie tiefe neuronale Netzwerke in Tiergehirnen Probleme der Sinneswahrnehmung, Planung und motorischen Kontrolle unter einer Vielzahl von realen Einschränkungen höchst effektiv und effizient lösen - eine Kapazität oder vielmehr ein Algorithmus, der allgemein als Deep Learning bezeichnet wird.

Diese Forschung basiert auf einer grossen Menge an neurologischen Daten, die von Tieren in der Natur unter Verwendung fortschrittlicher optogenetischer Techniken gesammelt werden. Durch die Klassifizierung und Analyse neurologischer Daten entdecken Wissenschaftler natürliche Algorithmen, die unter realen Bedingungen entwickelt wurden. Basierend auf solchen Entdeckungen wenden sich die Wissenschaftler ihrer (vielleicht) feinsten Aufgabe zu: Der Schaffung künstlicher Algorithmen, die ihre Ergebnisse widerspiegeln; Algorithmen, die sogar die Basis der Blockchain-Technologie der nächsten Generation sein können.

Blockchain ist nicht nur ein Zauberwort, sondern eine Technologie, die für die Entwicklung vertrauenswürdiger Kommunikationsprotokolle und Befehle für Roboter der neuesten Generation und alle anderen auf künstlicher Intelligenz basierenden Produkte unerlässlich ist. In nicht allzu ferner Zukunft werden wir auf

dem Markt alle Arten von Produkten künstlicher Intelligenz finden, die automatisch durch die Deep-Learning 2.0-Algorithmen der nächsten Generation generiert wurden.

Die neueste Innovation in der Infrastruktur und auf künstlicher Intelligenz basierenden Computersystemen soll nicht nur menschliche Intelligenzaufgaben (Deep Learning 1.0) unterstützen oder durchführen, sondern auch so autonom und anpassungsfähig sein wie Tiere bei der Durchführung körperlicher Aufgaben (Deep Learning 2.0). Ein solches Design ermöglicht es Robotern oder ähnlichen Systemen, selbstständig Entscheidungen zu treffen, zu entscheiden, wie (auf welcher Grundlage) sie solche Entscheidungen treffen und autonom lernen (sogar wie zu lernen), um sich selbstständig weiterzuentwickeln.

Im rechtlichen Umfeld könnte diese technische Entwicklung am besten anhand der sogenannten Smart Contracts veranschaulicht werden. Smart Contracts sind Verträge (in der Tat Computerprotokolle), die generiert werden und, wenn und soweit sie die neueste Technologie im Zusammenhang mit Deep Learning 2.0 nutzen, sogar automatisch oder besser: autonom ausgeführt werden. Die Palette der möglichen Anwendungen dieser Technologie erstreckt sich daher von der digitalen Erleichterung, Verifizierung und Durchsetzung von Verträgen über Zuordnung und Überprüfung von Verträgen bis hin zur Bereitstellung technischer Unterstützung für die Vertragsabwicklung.

Irgendwann in nicht allzu ferner Zukunft könnte es für eine börsennotierte Gesellschaft (technisch) möglich sein, dass eine unbegrenzte Anzahl ihrer Aktionäre (und damit alle ihre Aktionäre) automatisch eine selbstauslösende Aktionärsvereinbarung abschliesst. Dies würde dazu führen, dass die Gesellschaft und ihre Aktionäre einer Reihe von individuellen Regeln unterliegen, zugeschnitten auf jedes anwendbare Vertragsrecht und die Bedürfnisse von Gesellschaft und Aktionären (Anlegern), insbesondere bezüglich der sozialen, wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekte des Geschäftsumfeldes und der Geschäftsaussichten.

Im Laufe der Zeit könnte das klobige Gesellschaftsrecht, das zu schwerfällig ist, um sich einer sich immer schneller verändernden Welt anzupassen, seinen traditionell hohen Einfluss in der Geschäftswelt weitgehend verlieren.

Es stellt sich die Frage, welche weiteren rechtlichen Fragen aufkommen und welche rechtlichen Herausforderungen sich in Bezug auf die zunehmende Bedeutung von künstlicher Technologie, Blockchain und den neuesten damit verbundenen Entwicklungen stellen.

EIN BEISPIEL: (GESUNDHEITS-) PFLEGEROBOTER UND IHRE RECHTLICHEN HERAUSFORDERUNGEN

Der globale Trend zu einer sogenannten «Altersgesellschaft» hat einen irreversiblen Arbeitskräftemangel in der Industrie hervorgerufen und damit die Marktnachfrage von (Gesundheits-) Pflegerobotern angekurbelt, welche entwickelt wurden, ältere Menschen oder Menschen, die sich in Rekonvaleszenz befinden, in ihren täglichen Aufgaben zu Hause zu unterstützen.

Pflegeroboter können körperliche Hilfe leisten oder als Erinnerungshilfe dienen. Wir haben uns Gedanken über die rechtlichen Fragen gemacht, die relevant werden können, wenn Roboter im Gesundheitswesen eingesetzt werden.

HAFTUNG

Die Schlüsselfrage lautet: Kann die Verantwortung für Verluste oder Schäden, die vom Roboter verursacht werden, jemandem zugeschrieben werden? Verluste oder Schäden können durch einen Defekt des Roboters oder durch einen Bedienungsfehler des Benutzers verursacht werden. Die vertraglichen Ansprüche im Falle eines Produktemangels richten sich nach dem vertragsrechtlichen Kauf- und Verkaufsrecht. Haftungsansprüche können durch Produkthaftung geltend gemacht werden. Wie bereits erwähnt, sind Roboter nach dem neuesten Stand der Technik (DL 2.0) so programmiert, dass sie selbstständig lernen (sogar lernen können). An welchem Punkt kann der Hersteller also argumentieren, dass er nicht länger für die Handlungen oder Unterlassungen des Roboters verantwortlich sein kann?

Was passiert, wenn jemand von einem Roboter verletzt wird? Welche Partei wäre für die Entschädigung der verletzten Person verantwortlich: Der Hersteller des Roboters, die Designer? Die Partei, die den Roboter dem Benutzer zur Verfügung gestellt hat? Ist es überhaupt möglich herauszufinden, ob ein Unfall oder ein Schaden durch eigene Handlungen des Benutzers verursacht wurde oder ob er durch das (falsche) Verständnis des Roboters über die Absicht des Benutzers verursacht wurde? Wie können bestehende Haftungssysteme auf Roboter übertragen werden? Besteht Bedarf an neuen Haftungsregeln?

VERBRECHEN

Wer ist strafbar, wenn ein Pflegeroboter einen Patienten verletzt oder sogar tötet? Bislang wurde kriminelles Verhalten dem Eigentümer oder Besitzer einer Maschine zugeschrieben. Ist es möglich, das Verhalten dem Benutzer zuzuordnen? Wenn der Roboter in Zukunft strafrechtlichen Sanktionen ausgesetzt sein sollte, welche wären das? Neuprogrammierung? Verschrottung?

KÖNNTE EINE VERSICHERUNG EINE LÖSUNG SEIN?

Ein weiteres Thema betrifft die Frage, ob ein Roboter, der lernfähig ist und eigene Entscheidungen trifft, gegen Schäden am Patienten versichert werden kann. Welche Kategorien von Robotern können versichert werden? Wie würde die Versicherungspflicht aussehen? Welche Fälle würden von der Versicherung abgedeckt? Fraglich ist auch, ob und unter welchen Bedingungen Versicherungen solche unvorhersehbaren und unkontrollierbaren Risiken für Roboter akzeptieren würden.

DATENSCHUTZ

Welches sind die wichtigsten Punkte betreffend Datenschutz? Die Verwendung autonomer Maschinen könnte auch den Datenschutz berühren, insbesondere in Bezug auf den Verlust der Privatsphäre und / oder den Missbrauch des Zugriffs auf persönliche Daten. Pflegeroboter, die Medikamente dosieren und Blutdruck oder Herzschlag messen, wären bereits heute technisch einfach zu implementieren. Solche Roboter müssen mit riesigen Mengen an Patientendaten versorgt werden. Wie können die heutigen strengen Datenschutzbestimmungen trotzdem eingehalten werden, wenn man bedenkt, dass der Betreiber des Roboters Zugang zu diesen Daten benötigt?

Roboter sind mit Sensoren ausgestattet, die alle Daten aufzeichnen und speichern können und dank der Vernetzung sogar in der Lage sind, sie ins Internet zu stellen. Eine solche Datensammlung birgt die Gefahr, bestehende Datenschutzbestimmungen zu verletzen. Solche Vorschriften erfordern, dass die Speicherung, Übermittlung und Auswertung von Daten strengen Anforderungen genügen. Es ist daher ein Gleichgewicht zu finden zwischen dem maximalen Nutzen aus diesen grossen Datenmengen und der Gewährleistung einer

entsprechenden Übereinstimmung mit den Datenschutzbestimmungen. Die ideale Lösung, die möglicherweise von Deep Learning 2.0 angeboten wird, ist eine dezentrale Datenverarbeitung in Echtzeit, bei der keine Daten in einer zentralen Cloud gesammelt oder gespeichert werden müssen.

Hürden sind auch in der Datenschutzverordnung der EU vorhanden, so hält Art. 22 Abs. 1 fest, dass "die betroffene Person das Recht hat, nicht einer ausschliesslich auf einer automatisierten Verarbeitung – einschliesslich Profiling – beruhenden Entscheidung unterworfen zu werden, die ihr gegenüber rechtliche Wirkung entfaltet oder sie in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt“.

Weitere wichtige Themen, die sich aus rechtlicher Sicht stellen:

- Wie wirkt sich künstliche Intelligenz auf die Rechte an geistigem Eigentum eines Unternehmens und die damit verbundene Geschäftsstrategie aus?
- Könnte künstliche Intelligenz sogar wettbewerbsrechtliche (kartellrechtliche) Probleme verursachen?
- Künstliche Intelligenz, Robotik und Blockchain werden unsere Rechtswelt stark beeinflussen.
- Eine Vielzahl neuer rechtlicher Anfragen wird auftauchen und muss gelöst werden.
- Insbesondere muss jedes Unternehmen, das mit künstlicher Intelligenz und Blockchain-Technologie zu tun hat, die mit solchen Aktivitäten verbundenen rechtlichen Risiken analysieren und beurteilen.

Wir sind bereit, gemeinsam mit Ihnen die rechtliche Zukunft zu gestalten. Eine Zukunft, die auf die neuen rechtlichen Herausforderungen reagieren muss, die diese technische Entwicklung mit sich bringt.

Fordern Sie uns heraus!

Die Ausgabe dieses Newsletters wäre ohne die Unterstützung von Idoe Lovetru, Gründerin und CEO von Demiurge Technologies, nicht möglich gewesen. Demiurge Technologies AG ist ein Start-up-Unternehmen mit Sitz in Zug, welches die nächste Generation der Deep Learning 2.0 neuronalen Netzwerk-Algorithmen entwickelt. Unter anderem realisiert das Unternehmen neueste technologische Lösungen für Level 5 selbstfahrende Fahrzeuge, Pflege-Robotik-Dienstleistungen und identifiziert Wirkstoffe für Gehirnerkrankheiten.

Ihre Ansprechpartner



Christian Maeder

Lic. iur., Rechtsanwalt,
dipl. Steuerexperte

christian.maeder@reichlinhess.ch
www.reichlinhess.ch

T +41 41 729 10 70
M +41 79 332 51 75



Paul Thalmann

Dr. iur., Rechtsanwalt und
Notar, LL.M.

paul.thalmann@reichlinhess.ch
www.reichlinhess.ch

T +41 41 729 10 70

Der Inhalt dieses Newsletters stellt keine rechtliche oder steuerliche Beratung dar und darf nicht als solcher verwendet werden. Wenn Sie bezüglich persönlicher Umstände eine Beratung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner bei der Reichlin Hess AG oder an die Autoren dieses Newsletters.