

Patentschutz für künstliche Intelligenz?

KI-Erfindungen sind patentierbar, sofern sie zu einer technischen Lösung beitragen

In den letzten Jahren hat die Bedeutung künstlicher Intelligenz (KI) und ihrer potenziellen Anwendungen in verschiedenen technischen Bereichen der Biowissenschaften und des Gesundheitswesens rasant zugenommen. Bei den KI-Erfindungen handelt es sich um patentierbare „computerimplementierte Erfindungen“, sofern sie zu einer technischen Lösung beitragen.

Die Anhäufung großer Datenmengen, die Entwicklung von Algorithmen und die Verbesserung der Rechenkapazität haben die Integration künstlicher Intelligenz in Chemie, Pharma, Biotechnologie und Medizintechnik ermöglicht. Einige Beispiele für KI-Anwendungsbereiche sind Bioinformatik, Biotechnik, Biomechanik, Arzneimittel-Screening, Genomik, medizinische Bildgebung, medizinische Informatik, Neurorobotik, Herstellungsprozesse, Überwachung physiologischer Parameter und das Gesundheitswesen. Die meisten KI-Funktionen in diesen Gebieten sind prädiktive Analytik, Kontrollverfahren und Robotik.

KI-Anwendungen verändern die Arbeitsweise in allen Industriezweigen und lassen interdisziplinäre Produkte entstehen, für die ein Unternehmen ein Patentmonopol anstrebt. Ein patentiertes technisches Monopol kann es einem Unternehmen ermöglichen, eine marktbeherrschende Stellung einzunehmen und



Anna Katharina Heide,
Ruhr-IP



Tanja Bendele,
Ruhr-IP

eine Investitionsrendite zu erzielen. Ein Patentmonopol unterliegt jedoch gesetzlichen Regelungen, die die Voraussetzungen für eine Patenterteilung sowie Ausschlusskriterien festlegen. Diese können von

Land zu Land unterschiedlich sein. So kann dieselbe KI-basierte Erfindung vom Europäischen Patentamt (EPA) anders bewertet werden als in anderen Gerichtsbarkeiten, z.B. dem United States Patent and Trademark

Office (USPTO). Unternehmen sollten dies bereits zu Beginn der Entwicklung einer geeigneten Patent-Produkt-Strategie und bei Ausarbeitung der ersten Patentanmeldung berücksichtigen.

Was ist künstliche Intelligenz?

Eine grundlegende Definition für künstliche Intelligenz stammt aus dem Jahr 2004. John McCarthy beschrieb KI als „the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable“.

Bereits 1950 stellte Alan Turing die Frage, ob Maschinen denken können, und bot einen Test an, bei dem ein menschlicher Befragter versuchen sollte, zwischen der Antwort eines Computers und eines Menschen zu unterscheiden. Turings Aufsatz „Computing Machinery and Intelligence“ gilt als der Ursprung der Diskussion über künstliche Intelligenz.

Künstliche Intelligenz ist kein Erfinder

Infolgedessen wurde in vielen Gerichtsbarkeiten darüber diskutiert, ob eine KI-Maschine, die nicht rechtsfähig ist, als Erfinder benannt werden kann – denn die Benennung eines Erfinders ist eine notwendige Voraussetzung für die Anmeldung eines Patents. Letztlich bestätigte die Juristische Beschwerdekammer des EPA (Entscheidung J 8/20 vom 5. Juli 2022) die sog. „DABUS“-Entscheidung dahingehend, dass nach dem Europäischen Patentübereinkommen der Erfinder eine natürliche Person sein muss. Folglich wurde die zugrundeliegende Patentanmeldung zurückgewiesen, worin eine KI als Erfinder benannt war. Das EPA erkennt jedoch KI als einen Zweig der „computerimplementierten Erfindungen“ (CII) an und definiert KI als „die Fähigkeit von Computern und Maschinen, geistige Aufgaben auszuführen, die üblicherweise mit Menschen in Verbindung gebracht werden, wie Lernen, logisches Denken und das Lösen von Problemen“.

Grundsätzlich basiert KI auf einer Vielzahl von Rechenmodellen und Algorithmen abstrakter mathematischer Natur, die als solche von der Patentierbarkeit ausgeschlossen sind. Dieser Ausschluss gilt jedoch nicht, wenn die KI-implementierte Erfindung „technischen Charakter“

hat, d.h., wenn die der KI zugrundeliegende mathematische Methode wesentlich zur Lösung technischer Probleme auf irgendeinem Gebiet der Technik beiträgt. Es ist zu bedenken, dass die Angabe der technischen Natur der Daten oder der Parameter des mathematischen Modells allein – z.B. der Blutzuckerkonzentration zur einfachen Berechnung der individuellen Insulindosis – nicht ausreicht, um das Erfordernis des „technischen Charakters“ zu erfüllen.

Patente auf KI-generierte Erfindungen

In einem konkreten Beispiel wenden Blutzuckermessgeräte des Stands der Technik eine solche Formel an, um der Person die richtige Insulindosis für die manuelle Injektion vorzugeben oder durch eine implantierte Insulinpumpe die berechnete Insulindosis automatisch zu injizieren. Beide Verfahren verwenden die zu einem bestimmten Zeitpunkt gemessene Blutzuckerkonzentration zur Bestimmung der Insulindosis. Es wäre jedoch wünschenswert, die Blutzuckerkonzentration kontinuierlich zu messen und eine vorausschauende Blutzuckerkurve zu ermöglichen,

Wenn die Anwendung der künstlichen Intelligenz klar definiert ist, wird Neuheit und erfinderische Tätigkeit anerkannt.

um Insulinspitzen zu vermeiden. KI kann dazu beitragen, dieses technische Problem zu lösen. Mit ihr lässt sich die Freisetzung einer geeigneten Insulindosis zum idealen Zeitpunkt steuern, um einen gesunden Insulinspiegel zu gewährleisten. In diesem Beispiel trägt die KI-gestützte prädiktive Analytik zu einer technischen Lösung bei, die eine patentierbare KI-gestützte „computerimplementierte Erfindung“ ist, sofern sie neu und nicht naheliegend ist. Darüber hinaus muss das Erfordernis eines klaren Wortlauts und einer ausreichenden Offenbarung erfüllt sein, die es dem Fachmann ermöglicht, die technische Lösung zu erkennen und die KI-Erfindung nachzuvollziehen. Diese Anforderung gelten für alle Bereiche der Technik.

Weitere Beispiele für technische Zwecke von KI-Funktionen sind die Verbesserung oder Analyse digitaler Audiodaten oder Bilder, z.B. die Rauschunterdrückung in einem Hörgerät oder die Erkennung von

ZUR PERSON

Anna Katharina Heide leitet die Bereiche Life Sciences und Biotech der Kanzlei Ruhr-IP Patentanwälte. Sie ist zugelassene deutsche Patentanwältin sowie European Patent, Design and Trademark Attorney und vertritt etablierte Unternehmen der Life-Sciences-Branche. Einer ihrer Schwerpunkte sind interdisziplinäre Technologien. Die promovierte Biologin ist sowohl stellvertretende Vorsitzende des Ausschusses für Biotechnologie der Deutschen Patentanwaltskammer sowie des Business-Netzwerks für Managerinnen in den Life Sciences der Vereinigung Deutsche Biotechnologie-Unternehmen (VBU).

ZUR PERSON

Tanja Bendele ist Gründungspartnerin der Kanzlei Ruhr-IP Patentanwälte und leitet die Bereiche Chemie und Pharmazie sowie die zugehörigen Bereiche Life Sciences, Medizintechnik, 3D-Technik und Verfahrenstechnik. Sie vertritt internationale Konzerne sowie deutsche, mittelständische Unternehmen. Die promovierte Chemikerin ist deutsche Patentanwältin und European Patent Attorney und studiert E-Technik. Sie ist Vorstandsmitglied der Patentanwaltskammer, Vorsitzende des Ausschusses für Patent- und Gebrauchsmusterrechtsgesetz der Patentanwaltskammer sowie Vorstandsmitglied der Deutschen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR), Bezirksgruppe West.

Krebszellen oder Tumoren in einem digitalen Bild, die Ver-/Entschlüsselung oder Signierung elektronischer Kommunikation, z.B. von sensoraufgezeichneten Daten in einem Implantat, die verschlüsselt und an den zuständigen Arzt übermittelt werden, oder die Erstellung einer Genotyp-Vorhersage und Diagnose auf der Grundlage einer Analyse von DNA-Proben.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Patente auf allen Gebieten der Technik erteilt werden, sofern technische Lösungen für technische Probleme beschrieben werden, z.B. Optimierung des Ressourceneinsatzes, Reduzierung von Abfallprodukten, Erhöhung der Produktausbeute, Verringerung von Nebenwirkungen oder Bereitstellung wirksamer Impfstoffe.

Mit Quentic das Gefahrstoffmanagement erleichtern

Wer mit Gefahrstoffen arbeitet, sie verwendet oder lagert, muss sich auch mit Gefährdungsbeurteilungen auseinandersetzen. Seit 1996 sind sie das zentrale Element im Arbeitsschutz. Um jedoch den kompletten Prozess der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren, bedarf es an Zeit und Organisation. Quentic, einer der führenden Anbieter von Software as a Service für Arbeitssicherheit, Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement, kann mit dem Software-Modul Gefahrstoffe die Gefährdungsbeurteilung vereinfachen.



Mit der Erweiterung des Software-Moduls Gefahrstoffe wird das Zusammenspiel zwischen Quentic Plattform und Quentic App weiter gestärkt.

In den letzten Monaten stellte Quentic zahlreiche Neuerungen vor, die insbesondere das internationale Gefahrstoffmanagement mit der Software-Plattform und App stärken. Verantwortliche in international tätigen Unternehmen müssen sicherstellen, dass alle EU-Richtlinien für Gefahrstoffmanagement – wie die REACH-Verordnung, die CLP-Verordnung oder die SEVESO-III-Richtlinie – sowie die damit verbundenen nationalen gesetzlichen Rahmenbedingungen eingehalten werden.

Dabei unterstützt sie die Quentic Software nun mit flexiblen Bewertungsskalen für Gefährdungsbeurteilungen sowie konfigurierbaren Lagerklassen für Gefahrstoffe. Damit ergeben sich auch für international agierende Unternehmen flexible Möglichkeiten, um verschiedene lokale Gegebenheiten zu berücksichtigen und die Gefahrstoff-Zusammenlagerung über den gängigen deutschen Standard TRGS 510 hinaus zu bewerten. Je nach festgestellter Gefährdung werden passende Schutzmaßnahmen automatisch vorgeschlagen. Auch Betriebsanweisungen zu Gefahrstoffen wurden auf internationale Anforderungen hin optimiert: Standardisierte Piktogramme nach ISO 7010 können bequem und direkt in die sicherheits-

fördernden Dokumente eingebunden werden.

Das Zusammenspiel zwischen der Quentic Plattform und App wurde gestärkt. HSEQ-Fachkräfte und andere Beschäftigte können nun direkt per Smartphone oder Tablet standortbezogen auf Gefahrstoffverzeichnisse, Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen zugreifen und haben somit alle relevanten Sicherheitsinformationen ortsunabhängig zur Hand. Die nahtlose Integration mit der Quentic Plattform sorgt dafür, dass die Daten jederzeit konsistent sind und den Nutzerinnen und Nutzern ausschließlich die tatsächlich verwendeten Stoffe einschließlich wichtiger Informationen zu Risiken und Schutzmaßnahmen angezeigt werden. Weitere Informationen und ein vollständiges Verzeichnis für andere Betriebsstandorte sind ebenfalls mit wenigen Klicks verfügbar. So haben auch Führungskräfte per Mobilgerät jederzeit einen aktuellen und umfassenden Überblick über alle Standorte.

„Mit der Erweiterung des Moduls Gefahrstoffe versetzen wir Anwenderinnen und Anwender von Quentic in die Lage, alle Informationen zu Gefahrstoffen standort- und branchenunabhängig zu managen und

international alle gesetzlichen Vorschriften zu erfüllen“, sagt Tim Amman, Senior Product Manager von Quentic.

Verträge und Fristen jederzeit im Blick

Neben den Neuerungen im Bereich Gefahrstoffmanagement hat Quentic zusätzlich eine neue Modulkomponente für Vertragsmanagement als Erweiterung des Software-Moduls Legal Compliance eingeführt. Damit können User Vertragsdokumente, die Vereinbarungen mit Lieferanten, Dienstleistern und Drittanbietern regeln, zentral speichern und verwalten.

Alle Neuerungen stellt Quentic vom 22. bis 26. August auf der ACHEMA vor. Sie finden Quentic an Stand B32 in Halle 9.1.

■ Quentic GmbH
Gürtelstraße 30
10247 Berlin
Tel.: +49 30 921 0000 0
contact.de@quentic.com
www.quentic.com

Quentic
connect. engage. inspire.

Advertorial

Anna Katharina Heide
und Tanja Bendele,
Patentanwältinnen,
Ruhr-IP Patentanwälte, Essen

■ heide@ruhr-ip.com
■ bendele@ruhr-ip.com
■ www.ruhr-ip.com