



KI als Erfinder

GRUR Jahrestagung, Bonn - 17. September 2021

Dr. Anette Gärtner, LL.M. (Edinburgh)

Rechtsanwältin und Solicitor

Gliederung

A. Einleitung

- I. Einsatzgebiete für KI
- II. Schutz von KI-Systemen und KI-generierten Erfindungen

B. Die Maschine als Schöpfer

- I. Können autonome KI-Erfindungen patentrechtlich geschützt werden?
 - 1. 4:2 gegen Dr. Thaler
 - 2. Erfinder
 - 3. Recht auf das Patent
- II. Sollte es patentrechtlichen Schutz für autonome KI-Erfindungen geben?
- III. Welche weiteren Hürden wären zu nehmen?
 - 1. Elektronische Person
 - 2. Offenbarung der Erfindung

C. Fazit und Ausblick



Einleitung

I. Einsatzgebiete für KI

- Vielfältig eingesetzt: Wettervorhersagen, Logistik, Entwicklung selbstfahrender Autos...
- Beispiel personalisierte Medizin:
Komplikationen nach der Stammzelltransplantation vorhersagen, damit die Ärzte frühzeitig intervenieren können (*Xp/Oit-Plattform*)
- Beispiel pharmazeutische Forschung:
Suche nach geeigneten Wirkstoffkandidaten
(*How artificial intelligence is changing drug discovery*, Nature 557, S55-S57 (2018))

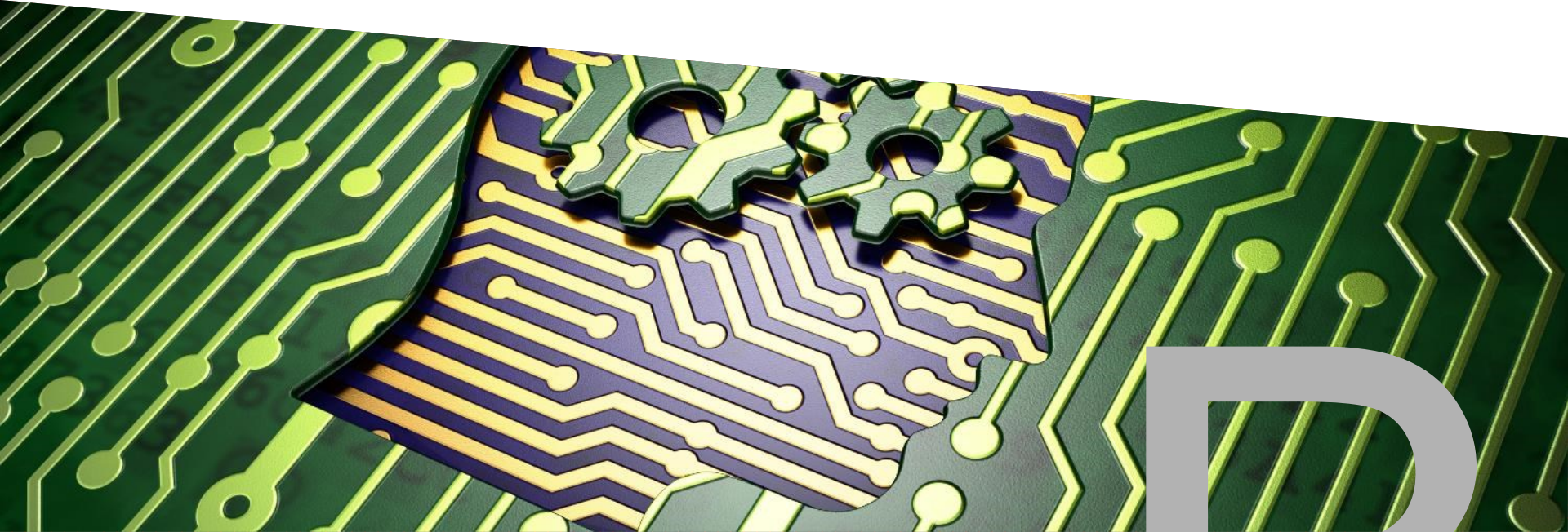
II. Schutz von KI-Systemen und KI-generierten Erfindungen

- KI-System (selbst): Computerimplementierte Erfindung (s. aber Australien)
- KI-generierte Erfindungen
 1. KI-unterstützte Erfindungen: Menschen nutzen ein KI-System, um eine Lösung zu entwickeln (Werkzeug)
 2. Autonome KI-Erfindungen:
 - Erfinder ist, wer „sich [selbst] die Erkenntnis erschließt, wie mit bestimmten technischen Mitteln ein konkretes technisches Problem gelöst werden kann“ (BGH, GRUR 2010, 817 Rn. 28 – *Steuervorrichtung*)
 - „Autonom“: das KI-System findet selbständig eine Lösung für ein technisches Problem (mglw anderer Ansicht EPA?)

II. Schutz von KI-Systemen und KI-generierten Erfindungen (Forts.)

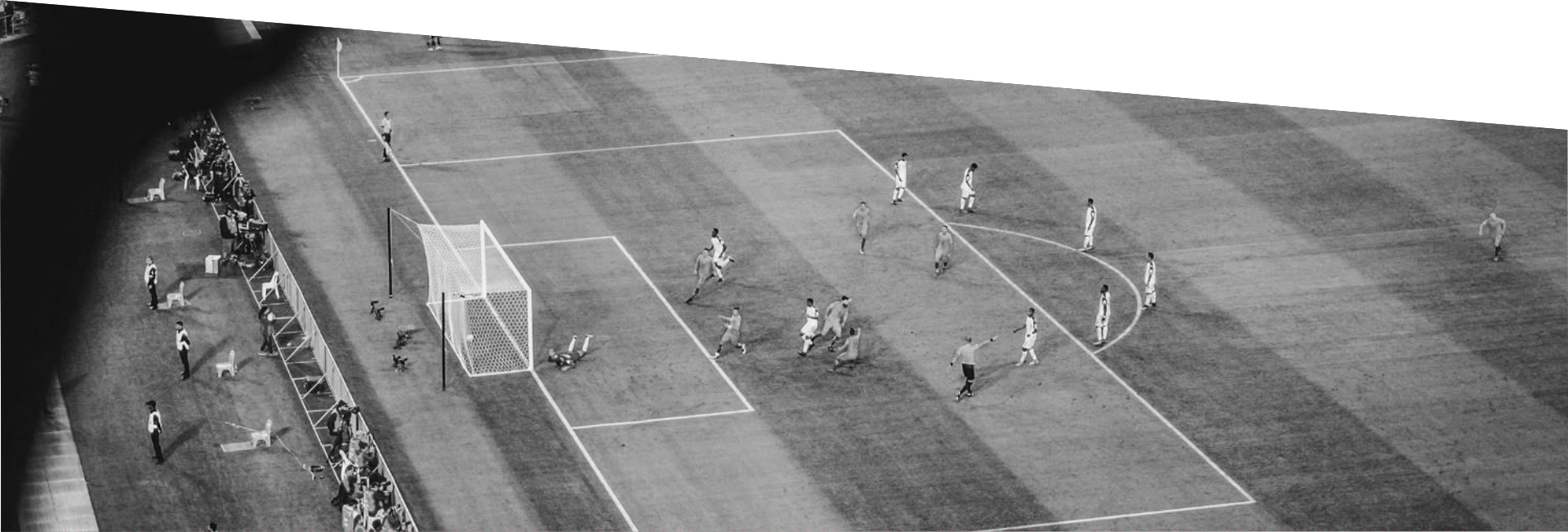
- Fallgruppe Nr. 1 ist nur scheinbar unproblematisch:
 - Es kann schwierig sein, den bzw. die Erfinder zu bestimmen
 - Wer erbringt einen schöpferischen Beitrag:
KI-Nutzer; Programmierer, Trainer, Datenlieferant?
- Im Fokus der rechtspolitischen Debatte steht aktuell Fallgruppe Nr. 2





Die Maschine als Schöpfer

B



I. Können autonome KI-Erfindungen patentrechtlich geschützt werden?

1. 4:2 gegen Dr. Thaler

- Das fordert Dr. Stephen Thaler, Erfinder der „Creativity machine“ DABUS (**D**evice for the **a**utonomous **b**ootstrapping of **u**seful **i**nformation), US 7,454,388
- Künstliches neuronales Netz: Maschinelles Lernverfahren, das Trainingsdaten auswertet, Muster erkennt, verallgemeinert und so fortlaufend lernt
- Angeblich autonome Erfindungen von DABUS:
 - „Vorrichtung und Verfahren zur Anziehung erhöhter Aufmerksamkeit“ (vgl. EP 18 275 174)
 - „Lebensmittelbehälter“ (vgl. EP 18 275 163)

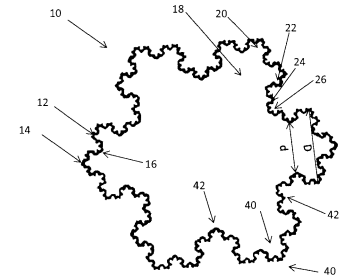


Fig. 1

1. 4:2 gegen Dr. Thaler (Forts.)

- *Artificial Inventor Project* „testet“ damit weltweit die Patentämter und Gerichte
- Anmelder Dr. Thaler, als Erfinder DABUS benannt (oder offen gelassen)
- Aktueller Zwischenstand in sechs Jurisdiktionen:

IUS	4 – 2	THALER
-----	-------	--------

- Zurückweisung durch UK IPO, EPA, US PTO, DPMA und IP Australia; nicht rechtskräftig
- Südafrikanische CIPC: Ende Juni Veröffentlichung der Eintragung angekündigt (nur Formalprüfung)
- Erstinstanzliche Entscheidung zugunsten von Dr. Thaler vom 30.7.2021:
Federal Court of Australia, *Thaler v Commissioner of Patents* [2021] FCA 879

2. Erfinder

- Kann ein KI-System als Erfinder genannt werden (Artikel 81 EPÜ)?
- Überwiegend: Nein. Das KI-System ist eine Nicht-Person.
- Der Erfinder muss (i) rechtsfähig und (ii) eine natürliche Person sein.
- Rechtsfähigkeit: Vgl. Artikel 60(1) EPÜ (Recht auf das Patent), Artikel 62 EPÜ (Recht auf Erfindernennung)
- Natürliche Person:
 - Vorarbeiten für das EPÜ (natürliche/juristische Person)
 - *Can an artificial intelligence machine be an inventor under the Patent Act? Based on the plain statutory language of the Patent Act and the Federal Circuit authority, the clear answer is no.* (US District Court for the Eastern District of Virginia, 2.9.2021)

2. Erfinder (Forts.)

- Anderer Ansicht der Federal Court of Australia:
 - Weder der PCT-Vertrag noch der Patents Act 1990 definieren den Erfinder.
 - Nur der Anmelder, nicht auch Erfinder muss rechtsfähig sein: Es gibt kein Erfinderpersönlichkeitsrecht.
 - Schöpferische Tätigkeit setzt keinen Menschen voraus.
- Rechtspolitische Begründung:

Es soll keine Klasse von Erfindungen geben, die vom Patentschutz ausgeschlossen sind, weil der Schöpfer eine Nicht-Person ist.

3. Recht auf das Patent

- Ist vorstellbar, dass ein Anmelder das Recht auf das Patent von einem KI-System erlangt und entsprechende Angaben bei der Anmeldung machen kann (Artikel 81 EPÜ)?
- Überwiegend: Nein.
- Recht auf das Patent steht dem Erfinder oder seinem Rechtsnachfolger, ggf. dem Arbeitgeber zu (Artikel 60(1) EPÜ).
 - Anmelder und Erfinder müssen rechtsfähig sein.
 - Kein Erwerb von einer Nicht-Person, die weder Rechte übertragen noch Arbeitnehmer sein kann.

3. Recht auf das Patent (Forts.)

- UK High Court hat das Argument verworfen, die Erfindung sei eine „Frucht der Maschine“ (DABUS).
- Anderer Ansicht erneut der Federal Court of Australia:
 - Gutes Argument, siehe Sachenrecht (i. E. offen gelassen)
 - Anmelder kann das Recht auf das Patent auch dann vom Erfinder ableiten (*derive*), wenn dieser nicht rechtsfähig ist und daher nichts abtreten kann



Vereinbar mit Section 15 Patents Act 1990? Wunsch Vater des Gedankens



II. Sollte es patentrechtlichen Schutz für autonome KI-Erfindungen geben?

- Patentschutz als Gegenleistung dafür, dass der Anmelder auf die Geheimhaltung der KI-Erfindung verzichtet?
- Entwicklung von KI-Systemen und Trainingsdaten sind teuer. Wer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit fördern will, muss Anreize geben?
 - Anreiz erhält allerdings der Geldgeber, nicht der Erfinder (= KI-System).
 - Bislang keine empirischen Belege dafür, dass Patent- statt Know-How-Schutz für Investitionen in diese Technologie von wesentlicher Bedeutung sei.
- Besteht derzeit Handlungsbedarf?
 - Häufig zitiert: Vor 2075 wird es keine starke KI geben; auf absehbare Zeit haben wir es nur mit *KI-assistierten Erfindungen* zu tun.
 - Mensch leistet einen Beitrag zur Problemlösung: Weg zum Patent ist grundsätzlich eröffnet.



III. Welche weiteren Hürden wären zu nehmen?

1. Elektronische Person

- Weltweit Konsens darüber erzielen, dass es natürliche, juristische und *elektronische Personen* gibt, und dass elektronische Personen Erfinder sein können.
- Nationale Vorschriften zum elektronischen Erfinder: (i) Schaffung der elektronischen Person; (ii) regeln, wem die Rechte an der Erfindung und auf das Patent gebühren.
- Analogie zum Arbeitnehmererfinderrecht: Derjenige, der das KI-System für sich „arbeiten“ lässt?
- Ergänzung von Artikel 60(1) EPÜ: Ist der Erfinder eine elektronische Person, so bestimmt sich das Recht auf das europäische Patent nach dem Recht des Staats, in dem... der „Arbeitgeber“ seinen Sitz hat?



2. Offenbarung der Erfindung

- Die Anmeldung muss die Erfindung so deutlich und vollständig offenbaren, dass sie ausführbar ist (Artikel 83 EPÜ).
- Einige meinen, das sei bei autonomen KI-Erfindungen hochproblematisch: nicht nachvollziehbar, wie ein KI-System zu seinen Entscheidungen kommt.
- Kann man das so pauschal sagen? Frage des Einzelfalls und vermutlich auch des Gegenstandes der Anmeldung (Sachpatent)
- Es werden bereits KI-Systeme für den Verteidigungssektor entwickelt, die erklären können, wie sie Entscheidungen treffen (*explainable AI*).

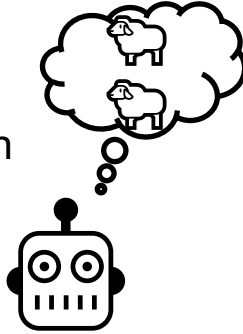


Fazit und Ausblick

Fazit und Ausblick

- KI als Erfinder: Ein intensiv diskutiertes Thema.
- Debatte konzentriert sich auf autonome Erfindungen, teilweise von unrealistischen Vorstellungen darüber geprägt, was möglich ist.

Es wird noch dauern, bis Androiden von elektrischen Schafen träumen.



- Dr. Thalers Kampagne ist ziemlich erfolgreich:
 - Zurückgewiesene Anmeldungen illustrieren, dass es bereits an der Erfindernennung scheitert
 - Federal Patent Court (erste Instanz) überzeugt, dass es keine Klasse von Erfindungen geben „dürfe“, die vom Patentschutz ausgeschlossen ist

Fazit und Ausblick (Forts.)

- Wie geht es weiter?
 - Demnächst urteilt der englische Court of Appeal (voraussichtlich Oktober 2021);
 - EPA, Juristische Beschwerdekammer (Verhandlung: 21.12.2021);
 - Australischer Full Federal Court (zweite Instanz; noch kein Datum).
- Wird es zu einer Änderung der Rechtslage kommen?
 - Paradigmenwechsel, wäre verbunden mit einigem Aufwand
 - Offen, wann die Grenze zur autonomen KI-Erfindung überschritten wird und sich die Frage nach dem Patentschutz – wirklich – stellt.

Ihre Fragen?



Dr. Anette Gärtner, LL.M. (Edinburgh)

Rechtsanwältin und Solicitor

agaertner@reedsmith.com

[linkedin.com/in/anette-gaertner](https://www.linkedin.com/in/anette-gaertner)