

Verehrtes Auditorium,

lieber Herr Staats,

lieber Herr Maastricht,

in den letzten Monaten haben wir – manchmal staunend, manchmal besorgt, von vielen begrüßt, von anderen mit Sorge betrachtet – einen weiteren Durchbruch bei den Fähigkeiten von „generative artificial intelligence“ auf deutsch wohl: generativer künstlicher Intelligenz“ erlebt. Damit werden eine bestimmte Klasse von algorithmischen Entscheidungssysteme (ADM-Systeme) bezeichnet, die auf der Grundlage bestehender Inhalte (Daten) neue Inhalte erzeugen kann. Beispiele dafür sind Bildgeneratoren wie Dall-E 2, Midjourney oder Stability AI. Diese Systeme sind so konzipiert, dass sie auf eine Textbeschreibung oder eine Eingabeaufforderung einer Benutzer\*in ein Bild erzeugen, das der Aufforderung entspricht. Ein anderes Beispiel sind Textgeneratoren wie der zuletzt ubiquitäre Chatbot ChatGPT des Unternehmens Open AI. Sie zeigen, dass mit generativer AI vielfältige Inhalte erzeugt werden können, die von der Text- und Bildgenerierung hin zu Musik oder Videos reichen.

Im Kern sind die Erzeugnisse dieser generativen KI das Produkt aus 4 Elementen, die zusammen ein ADM-System bilden: (1.) Der Interaktion von Daten mit (2.) dem ersten Algorithmus, der ein statistisches Modell erlernt. Das ist das Entscheidungsmodell. Dieses Entscheidungsmodell wird (3.) anhand eines auf geprüften Testdaten ausgerichteten zweiten Algorithmus evaluiert, bevor es (4.) auf neue Daten angewendet wird. Das ist Aufgabe des Entscheidungsalgorithmus. Die Entwicklung dieses Entscheidungsmodells beruht dabei auf Ergebnissen maschinellen Lernens. Sehr vereinfacht gesagt, beschreibt man damit Methoden, die es Computern ermöglichen, selbstständig – also autonom – aus Daten zu lernen, um selbst neue Entscheidungsmodelle zu entwickeln. ML unterscheidet sich grundlegend der "normalen Programmierung" von Algorithmen: Dort müssen dem Computer alle Anweisungen explizit gegeben werden. Bei ML geht es dagegen um die Bereitstellung von - idR aufbereiteten - Daten. Nicht mehr die Programmierer\*in entwickelt einen Algorithmus für die Problemlösung, sondern das System „lernt“ diesen Algorithmus selbstständig aus Beispielen - den Trainingsdaten.

Und das wirft aus urheberrechtlicher Sicht mindestens zwei Fragen auf: (1.) Ist der Einsatz dieser Trainingsdaten – bei Bildgeneratoren sind es millionenfach im Internet genutzte Bilder mit Textangaben – urheberrechtlich erlaubt? Über diese Frage wird intensiv gestritten. Das zeigt eine im Januar diesen Jahres von Getty Images erhobene Klage gegen Stability AI vor dem High Court in London. Das Problem wird uns heute nicht interessieren. Die heute ausgezeichnete Arbeit widmet sich der zweiten Frage: Sind die Erzeugnisse solcher generativen

ADM-Systeme ihrerseits urheberrechtlich geschützt? „Der Mensch als Schöpfer von Werken und Erfindungen ist der Ausgangspunkt und die Legitimationsfigur für das Urheber- und Patentrecht. Ohne menschlichen Schöpfer kein Schutzrecht, so lautet die Logik des Schöpferprinzips.“ (S. 7) Niklas Maamar hinterfragt diese Feststellung in seiner Arbeit. Er zeigt mit ihr, „dass das Schöpferprinzip keine Lösung für die Probleme bietet, vor die kreative künstliche Intelligenz das Immaterialgüterrecht stellen wird. Die technische Entwicklung hat diese Denksäule des Rechts ins Wanken gebracht und verlangt nach neuen Antworten.“ Maamar gibt diese neuen Antworten – jedenfalls aber macht er wichtige Vorschläge, an denen die Diskussion des Urheber- und Patentrechts nicht vorbeigehen kann.

Die aus meiner Sicht vielleicht wichtigste Leistung der Arbeit ist die in ihr entwickelte Analysekategorie. Sie entwickelt eine „Klassifikation von Werken und Erfindungen [...]“, die nach dem Grad des Einflusses von Computern bei der Schöpfung differenziert. Die Klassifikation soll in Fallgruppen eine Beurteilung ermöglichen, inwieweit eine mit dem Computer erzeugte Schöpfung noch auf den Menschen zurückzuführen ist“ (S. 68). Grundlage dafür ist ein Begriff von KI oder ADM-Systemen, der auf zwei zentrale Eigenschaften abstellt: Lernfähigkeit und Autonomie – also der Fähigkeit des ADM-Systems unabhängig von der Programmierer\*in oder der Nutzer\*in Entscheidungen treffen zu können (S. 55). Maamar entwickelt drei Klassifikationen von generativen ADM-Systemen:

(1.) computer-gestützte Schöpfungen: Hier funktioniert das System lediglich als Werkzeug, Schöpfer ist und bleibt ein Mensch.

(2.) computer-assistierte Schöpfungen: Hier verlässt der „Computer die bloß passive Rolle und tritt mit kreativen Funktionen an die Seite des Nutzers. Im Gegensatz zur ersten Stufe setzt der Computer dabei nicht nur die Anweisungen des Nutzers um, sondern kann dessen Eingaben aufgrund seiner Programmierung in kreativer Weise weiterverarbeiten.“ Obwohl der Computer erheblich unterstützt, bleibt ein Mensch Schöpfer – wobei nicht immer einfach zu beurteilen ist, ob die Programmierer\*in oder die Nutzer\*in.

(3) Spannend ist die dritte Fallgruppe, die computer-generierten Schöpfungen. Das sind Mensch-Maschine-Interaktionen. Hier unterscheidet die Arbeit wiederum drei Unterfälle:

(a) Bei teilautonomen Systeme entscheidet ein Mensch, welche schöpferische Leistung erbracht werden soll, das ADM-Systemen übernimmt lediglich das „Wie“ der Ausführung. Schöpfer ist daher ein Mensch.

b) Bei hochautonomen Systemen entscheidet das ADM-System über das „Wie“ und das „Was“ – letzteres allerdings innerhalb eines vorgegebenen groben äußeren Rahmens. Hier beginnen die Probleme.

c) Ganz deutlich werden Sie bei vollautonomen Systemen, bei denen der gesamte Vorgang von der Konzeption bis zur Umsetzung vom ADM-System erfolgt. In dieser Fallgruppe – die im Zeitpunkt der Arbeit noch Zukunftsmusik war – ist aus Beobachterperspektive das ADM der schaffende Akteur.

Auf die Frage, ob die, nach dieser Klassifikation eingeordneten Erzeugnisse schutzfähig sind und wem das Schutzrecht originär zugeordnet wird, gibt Maaat differenzierte Antworten:

Er argumentiert, dass die beiden Voraussetzungen des unionsrechtlichen Werkbegriffs auch beim generativer KI vorliegen können. Entscheidend ist deshalb, ob deren Erzeugnisse sich auf eine gestalterische Tätigkeit eines Menschen zurückführen lassen. Das ist bei vollautonom und hochautonomen Erzeugnissen nicht der Fall. Hier bestimmt nicht die Nutzer\*in wesentliche Merkmale des konkreten Werks und füllt nicht den bestehenden Gestaltungsspielraum durch eigene Entscheidungen aus. Vielmehr geht die spezifische Werkgestaltung auf das KI-System zurück. Urheberrechtlich schutzfähig sind daher lediglich teilautonom geschaffene Erzeugnisse. Vereinzelt ist ein Schutz über bestimmte Leistungsschutzrechte, insbesondere das Tonträgerherstellerrecht möglich.

Maaat stellt sich aber auch die Frage, ob dieses Schutzniveau adäquat ist. Als Bewertungsmaßstab wählt er – für mich sehr überzeugend – einen wohlfahrtsökonomischen Ansatz. Als ein gelungenes Beispiel multilateraler Rechtswissenschaft überprüft er die daraus folgenden normative Anforderungen, ob sie auch mit wesentlichen gesellschaftlichen und sozialen Werten als übergeordnetem Korrektiv übereinstimmen. Die Arbeit zeigt, dass bei Anwendung eines dynamischen Effizienzbegriffs ein Marktversagen ohne Schutzrecht nicht ausgeschlossen ist („Trittbrettfahreneffekt“). Sie macht aber auch sehr deutlich, dass „diese klassische Rechtfertigung eines Ausschließlichkeitsrechts [...] beim Einsatz von künstlicher Intelligenz aus zwei Gründen nur eingeschränkt tragfähig [ist]: Zum einen sinken die Fixkosten einer Schöpfung bei Systemen künstlicher Intelligenz mit steigender Autonomie des Systems – je mehr schöpferische Leistungen die KI selbst erbringt, desto geringer sind die Kosten der Innovation. Zum anderen können computergenerierte Schöpfungen auch ohne Schutzrecht vor Nachahmung geschützt sein, etwa wenn sie personalisiert und die Innovationszyklen zu schnell für Konkurrenz durch Trittbrettfahrer sind oder durch Feedbackeffekte eine technologische Monopolstellung entsteht“. Das erleben wir übrigens gerade mit der millionenfachen Nutzung von ChatGPT. Mich konnte er mit seiner Analyse überzeugen: „Die Zahl der verfügbaren Werke tendiert daher zum Maximum, wenn das Urheberrecht nur teilautonom generierte Werke schützt und hoch- und vollautonom generierte Werke schutzlos bleiben.“ Besonders hervorheben möchte ich, wie Maaat in diesem Teil der Arbeit die rechtsökonomischen Unterschiede zwischen dem Urheber- und dem Patentschutz herausarbeitet – und in der Folge davon für einen Ausbau des patentrechtlichen Schutzes von ADM-

Erzeugnissen plädiert. Gerade diese Gegenüberstellung zwischen Urheber- und Patentrecht macht einen besonderen Reiz der Arbeit aus.

Zusammenfassend und in den Worten des Autors: „Künstliche Intelligenz bedeutet also nicht das Ende des Immaterialgüterrechts, aber ist doch eine revolutionär neue Art der computerbasierten Schöpfung, die Anlass dazu gibt, über die Ausrichtung des Urheber- und Patentrechts nachzudenken.“ Wie man das auf hohem wissenschaftlichem Niveau tun kann, zeigt diese Arbeit eindrucksvoll. Sie geht am Ende auch noch den aus meiner Sicht für moderne rechtswissenschaftliche Arbeiten entscheidenden Schritt und getraut sich, „fünf Empfehlungen für das Urheber- und Patentrecht im Zeitalter der künstlichen Intelligenz“ abzugeben. Über diese lohnt sich zu diskutieren und zu streiten.

Lieber Herr Mamaar, ein großes Lob für Ihre schöne Arbeit!

Prof. Dr. Michael Grünberger, LL.M. (NYU), Geschäftsführender Direktor des Instituts für Urheber- und Medienrecht e. V.

München, 10. Februar 2023