

Positionspapier

KI in Games

Stand: 19.09.2023

**game – Verband der
deutschen Games-Branche**

Friedrichstraße 165
10117 Berlin

www.game.de

Ansprechpartner

Maren Raabe
Leiterin Politische
Kommunikation

T +49 30 2408779-15
maren.raabe@game.de

Dr. Christian-Henner Hentsch
Leiter Recht & Regulierung

T +49 30 2408779-22
henner.hentsch@game.de

Zusammenfassung

1. KI-Einsatz in Games ist schon lange üblich und bereits weit verbreitet.
2. Vom Einsatz von KI-Anwendungen in Games gehen für Spielerinnen und Spieler keine oder lediglich minimale Risiken aus.
3. Angesichts der vielfältigen KI-Anwendungen ist ein differenzierender, risikobasierter Ansatz erforderlich.
4. In Games werden proprietäre KI ebenso wie Foundation Models eingesetzt und hier muss eindeutig sein, ob und welche Regelungen gelten.
5. Trainingsdaten für Foundation Models sind wichtig, um die Ergebnisse von KI-Anwendungen zu verbessern. Hier muss ein angemessener Ausgleich zwischen Rechteinhabern des Contents und den Betreibern der Models gewährleistet bleiben.
6. Transparenzpflichten über die zugrundeliegenden Inhalte einer KI-Anwendung müssen den Geschäftsgeheimnisschutz berücksichtigen.
7. Bei offensichtlich fiktionalen Inhalten ist ein zusätzlicher Hinweis auf die Verwendung von KI überflüssig.

Die Games-Branche ist ein Innovationstreiber, von dem viele wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereiche profitieren. Die Interaktion zwischen Mensch und Maschine ist die Grundlage jedes Spiels; Entwicklerinnen und Entwickler von Computer- und Videospiele versuchen das beste Spielerlebnis aus der verfügbaren Hardware herauszuholen. Dadurch führen sie die Entwicklung und Anwendung von Virtual Reality sowie realistischer Physik- und Grafik-Simulationen an und verschieben so regelmäßig die Grenzen des technisch Machbaren. Die in Games bereits bewährten Bestandteile werden von anderen Industrien daher stark nachgefragt. Spiele-Mechanismen und -Technologien dienen als Grundlage für die Entwicklung komplexer Simulationen, die zu Trainings- und Experimentierzwecken in Industrie oder Medizin eingesetzt werden. Auch die Entwicklung und Anwendung Künstlicher Intelligenz (KI) hat eine lange Tradition in der Games-Branche. Computer- und Videospiele stellen interessante und komplexe Probleme für die KI dar, um ein Spiel erfolgreich zu spielen. KI wird außerdem seit Jahrzehnten in Spielen und immer stärker in der Games-Entwicklung eingesetzt.

Derzeit wird auf EU-Ebene eine KI-Verordnung (AI Act) im Trilog verhandelt. Die deutsche Games-Branche begrüßt den von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen risikobasierten Ansatz. Danach sollen regulatorische Belastungen nur dann auferlegt werden, wenn ein KI-System wahrscheinlich hohe Risiken für die Grundrechte und die Sicherheit birgt und wenn solche Verwendungen nicht durch andere bestehende rechtliche Rahmenbedingungen abgedeckt sind, und bei dem für andere, begrenzte KI-Systeme mit geringem Risiko begrenzte Transparenzverpflichtungen auferlegt werden, wie die Information der Nutzenden, wenn es nicht offensichtlich ist, dass sie mit einem KI-System interagieren, die aber nicht für KI-Verwendungen mit minimalem oder keinem Risiko gelten. Das EU-Parlament hat vor dem Hintergrund der rasanten Verbreitung von Large Language Models wie ChatGPT und generativer KI wie Midjourney Änderungsvorschläge eingebracht, insbesondere zu Transparenz und Hinweispflichten. Weil diese Modelle mit allgemein zugänglichen Trainingsdaten gefüttert wurden (Foundation Models) werden auch urheberrechtliche Änderungen diskutiert. Vor diesem Hintergrund hat der game dieses Positionspapier entwickelt.

KI-Einsatz in Games bereits weit verbreitet

KI nimmt seit jeher eine wichtige Rolle in Computer- und Videospiele und ihrer Entwicklung ein. In Games werden immer komplexere Regelsätze eingesetzt, damit Charaktere und Spielwelt glaubhaft auf das Verhalten der Spielenden reagieren. Dabei wird überwiegend intelligentes Verhalten nachgeahmt und simuliert. KI dient vor allem dazu, die Spielwelt glaubwürdig darzustellen: Beispielsweise passt der Computergegner die eigene Strategie entsprechend der Spielweise und dem Können der Spielerinnen und Spieler an und simuliert damit Reaktionen, die von menschlichen Mitspielenden zu erwarten wären. Spielwelten werden immer größer und komplexer, was die Anforderungen an die KI weiter erhöht.

In der Games-Entwicklung werden KI-Anwendungen beispielsweise bei der Bildgenerierung eingesetzt, um die Vorlagen für die Gestaltung einer neuen Spielwelt zu erarbeiten. Hier kann die Arbeitszeit einer Games-Designerin oder eines -Designers für eine Graphik perspektivisch von mehreren Tagen auf wenige Stunden ohne merklichen Qualitätsverlust reduziert werden. Auch für die darauf aufbauende „Procedural Content Generation“ zur Generierung von Spielwelten werden Programme eingesetzt, die die graphisch gestalteten Elemente in einer Spielwelt nach den Vorgaben des Lead Designs ergänzen und inzwischen auch mit Schattenwurf und aus verschiedenen Perspektiven passgenau einfügen. Hier ist noch viel Entwicklungspotential, da Spielwelten immer größer und vielfältiger werden und entsprechend auch der Arbeitsaufwand wächst. Letztendlich kann der Einsatz von bildgenerierender KI die Produktion von Games in Deutschland beschleunigen und die Produktionskosten deutlich reduzieren.

Neben bildgenerierender KI werden KI-Anwendungen auch in vielen anderen Bereichen der Games-Entwicklung eingesetzt. So wird beispielsweise bei der Erarbeitung der Level auch maschinelles Lernen bereits genutzt. Mit dem KI-Modellen können bereits endlos lange Level für einige Spiele-Klassiker nach User-Vorstellungen generiert werden. Auch die Live-Anpassung des Schwierigkeitsgrades des „KI-Gegners“ in Spielen wird immer granularer und maximiert damit das Spielerlebnis. Bei der Textgenerierung für Spiele und insbesondere bei der automatisierten Übersetzung dieser Texte wird KI sogar flächendeckend eingesetzt, so dass immer weniger Übersetzerinnen und Übersetzer bei der Lokalisierung von Spielen benötigt werden; häufig werden diese vor allem noch für die Qualitätskontrolle eingesetzt. Auch für die Hintergrundmusik und den so genannten Sound kommen bereits KI-Anwendungen zum Einsatz, insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Games-Branche nahezu ausschließlich GEMA-freie Musik verwendet und dies bei KI-generierter Musik wohl in der Regel gewährleistet ist. Neu ist der Einsatz von KI für die Stimm-Lokalisierung, also die künstliche Synchronisation einer Übersetzung mit der Stimme des Originalsprechers bzw. der -sprecherin. So wie in vielen anderen Branchen auch, werden im Kundenservice schon häufig Chat-Bots eingesetzt, um die häufigsten Fragen schnell und systematisch beantworten zu können. Geradezu schon Klassiker des KI-Einsatzes bei Games sind „Bug-Tracing“ und „Bug-Fixing“ inklusive der Datenbereinigung und weiterer Nutzungsanalysen, die bei der Verbesserung des Spielablaufs helfen, Probleme aufzeigen und teilweise auch schon beheben. Außerdem können KI-Anwendungen bei der Content-Moderation unterstützen, um Hass und Hetze erkennen und löschen zu können (so genannter Auto-Ban); und auch Betrug kann durch Programme zur „Fraud Prevention“ und zu „Cheating Detection“ verhindert oder zumindest minimiert werden. All diese KI-Anwendungen tragen dazu bei, die Produktionskosten zu senken und eröffnen dem deutschen und europäischen Entwicklungsstandort die große Chance, gegenüber Billiglohnländern international wettbewerbsfähiger zu werden. Games können aber auch diffiziles Denken innerhalb bestimmter Parameter fördern und sind dadurch eine wertvolle Testplattform für KI-Systeme. IBMs Schachcomputer *Deep Blue*, der

vor über 20 Jahren den Weltmeister-Schachspieler Gary Kasparov besiegte, ist vielleicht das berühmteste Beispiel. Seitdem gab es viele weitere Anwendungen: 2012 schafften es zwei KI-gesteuerte Spielbots den „Games-Turing-Test“ im Spiel *Unreal Tournament 2004* zu bestehen. Der „Games Turing-Test“ ist eine Variante des Turing-Tests, bei dem Zuschauerinnen und Zuschauer des Spiels richtig erraten müssen, ob ein beobachtetes Spielverhalten in einem Spiel das eines Menschen oder eines KI-gesteuerten Bots entspricht. Zuletzt traten Esport-Profis im Echtzeitstrategiespiel *Starcraft* gegen eine KI der Google-Tochter Deep Mind an. Diese wurde im Vorfeld in Zusammenarbeit mit dem Spielehersteller Blizzard auf Grundlage einer Datenbank mit von Menschen gespielter Partien trainiert. In der Partie blieb der Mensch noch der Sieger, anders als bei einer Partie eines Bots von OpenAI. Der Bot nutzt maschinelles Lernen, um *Dota 2* zu spielen. Täglich kann der Bot Spiele eines Zeitraums von 180 Jahren gegen sich selbst spielen und lernt dabei erfolgreiche Spielweisen und konnte bereits Profis besiegen. Durch die Nutzung der Technologien im Training können auch die Esport-Profis profitieren, indem sie erfolgreiche Strategien des Bots adaptieren. Die Erkenntnisse aus den Partien werden auch in der Forschung eingesetzt, um den auch auf andere Bereiche anwendbaren Algorithmus noch besser zu gestalten. Der fiktive Bundesstaat San Andreas aus dem Spiel *Grand Theft Auto V* bietet in einer anderen Anwendung das Testfeld für Autonomes Fahren. Das selbstfahrende neuronale Netzwerk erlernt dabei in der Spielwelt den Umgang im Straßenverkehr. Die KI-Anwendungen in Games sind aufgrund ihrer Spillover-Effekte also auch Technologietreiber für andere Industrien.

KI-Anwendungen in Games in der Regel ohne Risiko

Bei Künstlicher Intelligenz handelt es sich – zumindest bisher – vor allem um Anwendungen für maschinelles Lernen. Es werden also anhand eines Daten-Corpus Muster und Schemata abgeleitet, um auf einen Eingabebefehl (Prompt) hin eine Lösungsvariante anzubieten. Im Games-Bereich werden auf dieser Grundlage inzwischen hochentwickelte „KI“-Anwendungen eingesetzt, die allerdings ausschließlich zur Unterhaltung entwickelt wurden. Anders als KI-Anwendungen im Bereich der maschinengestützten Entscheidungsfindung greifen Games-Anwendungen gerade nicht in grundlegende Rechte oder in die Sicherheit von Personen ein. Der Begriff „KI“ wird in der Regel verwendet, um das Verhalten von computergesteuerten Gegnern in einem Spiel zu umschreiben. Im Spiel können alle Spielfiguren durch eine KI gesteuert werden, sei es ein direkter Gegner in einer Videospielversion von Schach, mehrere Nicht-Spieler-Charaktere (NPC) in einem storybasierten Spiel oder eine Simulation des Verhaltens von Figuren in einer ganzen Online-Spielwelt. NPCs, die von einer solchen traditionellen KI gesteuert werden, lernen nicht und passen ihre Verhaltensweisen auch nicht an: Ihr Verhalten ist bereits festgelegt, bevor der Spieler das Spiel spielt. KI-Anwendungen in Games haben daher in der Regel kein Risiko für die Spielerinnen und Spieler. Insoweit wird die KI-Verordnung zumindest in Fällen von KI-gesteuerten Videospielen und Spam-Filtern nicht einschlägig sein und daher auch keine Anwendung finden. Dies sollte in der EU-Verordnung auch deutlich gemacht werden.

Risikobasierter Ansatz bei der Haftung von KI

Für alle anderen KI-Anwendungen mit geringem Risiko, die bei der Produktion von Games eingesetzt werden, gelten bereits die allgemeinen Gesetze (z. B. Datenschutz, Privatsphäre, Nicht-Diskriminierung, Verbraucherschutz und Produktsicherheit). So ergibt sich aus der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) die Verpflichtung, die betroffenen Personen über automatisierte Entscheidungsfindungen zu informieren, und es ist auch ein Widerspruchsrecht bei automatisierten Verarbeitungen vorgesehen. Zudem müssen Games-Unternehmen bei der Verarbeitung von Daten eine Datenschutz-Folgenabschätzung vornehmen, um hohe Risiken, die KI-Anwendungen mit sich bringen können, zu mindern, bevor eine solche KI-Anwendung eingeführt wird. Die EU-Kommission hat zudem 2021 Leitlinien zur Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken veröffentlicht, die sich mit aggressiven oder irreführenden digitalen Praktiken befassen, die das Verhalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern verzerren können. Insofern ist der risikobasierte Ansatz der KI-Verordnung, wonach die Sonderregeln der Verordnung nur für KI-Anwendungen mit hohem Risiko gelten sollen, aus Sicht der Games-Branche zunächst ausreichend.

Differenzierte Regulierung bei Anwendung proprietärer KI

Games-Unternehmen sind teils Entwickler eigener, proprietärer KI-Anwendungen, teilweise nutzen sie lediglich bestehende. Auf die Programmierung der eigenen Anwendungen können die Entwickler damit Einfluss nehmen. Damit sind sie dafür aber auch klar verantwortlich. Vielfach basieren diese Anwendungen aber auch auf Foundation Models. Hierbei ist bislang nicht geklärt, wer als "Anbieter eines Foundation Models" gilt. In Artikel 28b des Entwurfs der KI-Verordnung ist die Anbieterdefinition derzeit nicht hinreichend geklärt. Hier droht eine systemwidrige Abweichung vom zugrundeliegenden risikobasierten Ansatz, wenn für KI-Anwendungen in Games, die auf Foundation Models zugreifen, strengere Verpflichtungen gelten, auch wenn sie nicht als risikoreich eingestuft werden. So sollte beispielsweise ein intern entwickeltes Basismodell (das weder der Öffentlichkeit zur Verfügung steht noch auf den Markt gebracht wird), das zur Generierung von Dialogen für Charaktere in einem Open-World-Spiel verwendet wird und ausschließlich anhand interner oder lizenzierter Daten trainiert wird (z. B. wenn die Bücher einer Fantasy-Reihe, die in einer fiktiven Welt spielt, als Trainingsdaten dienen würden), unserer Meinung nach nicht in den Anwendungsbereich der KI-Verordnung fallen. Daher wirft Artikel 28b in seiner jetzigen Form erhebliche Zweifel und Schwierigkeiten für die Games-Branche auf.

Ausnahmeregelung für Trainingsdaten

KI-Anwendungen bei Games greifen in der Regel vor allem auf eigene Trainingsdaten zurück. Zum einen um hier urheberrechtlich sowohl bei der Nutzung als auch bei der Weiterlizenzierung Rechtssicherheit zu haben. Urheberrechtliche Herausforderungen stellen

sich wohl vor allem bei den Foundation Models, die häufig auf Grundlage der Urheberrechtsschranken zum Text- und Datamining (TDM) mit großen Mengen an frei zugänglichem Content trainiert wurden. Grundsätzlich hat sich diese Schranke nach Art. 4 der DSM-Richtlinie bewährt und die Opt-Out-Möglichkeit für Rechteinhaber erscheint ausreichend. Daher ist eine Beschränkung der bisherigen gesetzlichen Erlaubnis in Art. 28b Abs. 4 der KI-Verordnung aus Sicht der Games-Branche – zumindest ohne weitere Folgenabschätzungen – nicht erforderlich. Sinnvoll könnte jedoch eine Klärung des Zusammenspiels von Absatz 4c) und der in Artikel 4 der DSM-Richtlinie zu TDM sein, da der derzeitige Vorschlag zu Art. 28b Abs. 4c) den Zweck der TDM-Ausnahme zu unterlaufen scheint. Darüber hinaus geht aus dem derzeitigen Entwurf von Art. 28b Abs. 4c) nicht klar hervor, was eine "ausreichend detaillierte" Zusammenfassung von Schulungsdaten darstellt. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass der Umfang der Daten, die ein Unternehmen zwangsläufig offenlegen müsste, in der Praxis nicht machbar wäre und auch nicht wesentlich zur Transparenz beitragen würde. Weitere Regelungen zum Urheberrecht sollten, wenn nötig, in einem eigenen Rechtsakt zum Urheberrecht in der nächsten EU-Legislatur geregelt werden.

Wahrung des Geschäftsgeheimnisschutzes

Das Training proprietärer KI-Anwendungen in der Games-Branche und die Ausbildungsprozesse sind das Ergebnis erheblicher F&E-Investitionen und können als Geschäftsgeheimnisse gelten, so dass eine obligatorische Offenlegung von Ausbildungsprozessen, einschließlich der Datensätze, den Schutz von Geschäftsgeheimnissen in der EU untergraben könnte. Wenn eine Vorgabe zur Offenlegung von Schulungsdaten in Art. 28b beibehalten werden soll, ist mehr Klarheit hinsichtlich des erforderlichen Detaillierungsgrads einer solchen Zusammenfassung erforderlich.

Keine überflüssigen Transparenzpflichten für offensichtlich fiktionale Ergebnisse

Was die Transparenzverpflichtungen in Artikel 52 des Vorschlags des Europäischen Parlaments betrifft, so stellt die neue Transparenzverpflichtung für "offensichtlich kreative" Werke eine überflüssige und unnötige Vorgabe dar. Denn wenn ein bestimmter Inhalt "offensichtlich" fiktional oder künstlerisch ist, gibt es keinen Grund, eine Offenlegung seines fiktionalen Charakters zu verlangen. Der Artikel kann wie vorgeschlagen dahingehend umformuliert werden, dass kreative Werke nicht mit überflüssigen Transparenzpflichten belastet werden. Außerdem ist die vorgeschlagene Fassung dieses Unterabsatzes kohärenter mit dem Wortlaut in Erwägungsgrund 70. Aus Sicht der Games-Branche sollte die KI-Vorordnung als wichtiger Rechtsakt für die digitale Wirtschaft Europas gerade bei neuen Technologien, die wenig bis gar kein Risiko für die Nutzerinnen und Nutzer darstellen, keine überflüssigen Verpflichtungen, weil dies die Weiterentwicklung und damit die Zukunftsfähigkeit Europas behindern können.