



Multimedia Kontor Hamburg

Ein Unternehmen der
Hamburger Hochschulen



Multimedia Kontor
Hamburg



ONLINE-VERANSTALTUNG

12. März 2025

10 - 12:30 Uhr

www.mmkh.de



KI-Verordnung – was nun? Herausforderungen des AI Acts für Hochschulen

Gefördert durch:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

In Kooperation mit:



Netzwerk Landeseinrichtungen
für digitale Hochschullehre



Hochschulnetzwerk Digitalisierung
der Lehre Baden-Württemberg



virtueller campus
rheinland-pfalz



virtuelle
hochschule
bayern

KI-Verordnung – was nun? Herausforderungen des AI Acts für Hochschulen

KI-Verordnung und deren Implikationen für den
Geltungsbereich der Forschung

Jens O. Brelle (MMKH)



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

KI-Verordnung – was nun? Herausforderungen des
AI Acts für Hochschulen
Jens O. Brelle (MMKH)

Erkenntnisgeleitete Forschung als Fundament für die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands

In einer Welt, die von rasanten Veränderungen und komplexen Herausforderungen geprägt ist, erfüllen Wissenschaft und Forschung eine Schlüsselrolle. Ohne langfristige, mutige Investitionen in Bildung und Forschung stehen unsere Innovations- und Zukunftsfähigkeit auf dem Spiel. Für die nächste Bundesregierung muss daher ein stabiles, optimal ausfinanziertes Wissenschaftssystem hohe politische Priorität haben.

Bund und Länder haben mit den großen Wissenschaftspakten – wie dem Pakt für Forschung und Innovation (PFI), der Exzellenzstrategie, der DFG-Programmpauschale und der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) – nicht nur erhebliche Finanzmittel zur Verfügung gestellt, sondern auch wichtige strukturelle Wirkung erzeugt und international hohe Sichtbarkeit und Reputation geschaffen. Dieses Engagement wird von der Wissenschaft mit größter Wertschätzung wahrgenommen. Um die erzielten Erfolge weiter auszubauen, bedarf es einer nachhaltigen Sicherung und Stärkung des Fundaments unseres Wissenschaftssystems. Hierfür sind Stabilität und Planungssicherheit gefragt – und dies nicht nur, um mehrjährige Forschungsprojekte und wissenschaftliche Laufbahnen zu ermöglichen, sondern auch, um die notwendigen Infrastrukturen auszubauen und dauerhaft zu erhalten.

Damit der Standortvorteil des engmaschig verwobenen deutschen Wissenschaftssystems auch in zehn Jahren weiter besteht, müssen die bisherigen erfolgreichen Wege durch neue Strategien ergänzt werden. Ein Beitrag dazu kann ein gemeinsamer Prozess aller Akteure – Bund, Länder, Wissenschaftsorganisationen und Hochschulen – sein, der die einzelnen Handlungsstränge und Vereinbarungen auf einer systemischen Ebene in den Blick nimmt und so ein Zielbild für das Wissenschaftssystem des nächsten Jahrzehnts entwickelt. Dabei sollte ein besonderes Augenmerk auf der Rolle der Hochschulen im Gesamtsystem liegen: Sie sind die zentralen Säulen, auf denen das deutsche Wissenschaftssystem ruht.

Die von der DFG geförderte erkenntnisgeleitete Forschung höchster Qualität leistet essenzielle Beiträge zur Lösung der drängenden Fragen unserer Zeit, wie zur Bewältigung des Klimawandels, der Herstellung technologischer Souveränität, der Gestaltung der digitalen Transformation oder auch der Sicherung globaler Gesundheit, einschließlich *pandemic preparedness*. Dies tut sie, indem sie neue Erkenntnisdimensionen erschließt, das noch Ungedachte denkt und unkonventionelles Handeln ermöglicht. Für diese Innovationskraft ist die grundgesetzlich geschützte Wissenschaftsfreiheit ein fundamentaler Garant, der im Kontext gegenwärtiger geopolitischer Krisen weiter gestärkt werden muss. Ein interdisziplinäres, von der Wissenschaft breit legitimes Beratungsgremium der Bundesregierung kann dabei ein innovatives und effizientes Element sein.

Wissenschaft baut weltweit Brücken und hat – basierend auf einer inklusiven, weltoffenen Forschungskultur – eine verbindende Kraft in unsere Gesellschaft hinein. Dabei leisten die Sozial- und Geisteswissenschaften einen wichtigen Beitrag für die politisch-kulturelle Reflexion und Konfliktfähigkeit, Bewahrung und Entwicklung sozialer Traditionen sowie für kritisches Geschichtsbewusstsein. Mit diesen Kompetenzen stärkt Wissenschaft auch gesellschaftliche Resilienz und erhöht unsere Krisenfestigkeit in Zeiten zunehmend

Impulse

1. Wettbewerbsfähigkeit für die Forschung sichern – Freiräume schaffen – Bürokratie in der Wissenschaft abbauen
2. Exzellenzstrategie weiterentwickeln – Wirkung und Attraktivität stärken
3. Zugang zu Forschungsdaten und deren Nutzung verbessern
4. KI-Innovationen und digitale Forschungspraxis disziplinenübergreifend stärken
5. Forschungsinfrastrukturen an Hochschulen durch flexibilisierte Förderung weiterentwickeln und stärken
6. Innovationskraft für Gesundheit entfesseln
7. Verlässliche Rahmenbedingungen für einen verantwortungsvollen Umgang mit Tierversuchen in der Forschung schaffen
8. Potenzial der Pflanzen- und Agrarforschung für die Ernährungssicherheit voll ausschöpfen
9. Rahmenbedingungen für die Forschung auf EU-Ebene aktiv mitgestalten
10. Wissenschaftsfreiheit weltweit unterstützen – Forschungssicherheit im Sinne einer kohärenten Wissenschaftsdiplomatie gemeinsam gestalten

totalitärer Tendenzen. Damit Wissenschaft und Forschung ihre Schlüsselrolle auch in Zukunft erfüllen können, brauchen sie ein starkes Fundament. Die Umsetzung der nachfolgenden Impulse kann dazu beitragen.

Weiterführende Informationen

- ▶ Internetpräsenz der DFG: www.dfg.de



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Themenübersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - Sandbox-Prinzip
 - KI-Kompetenzen
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Themenübersicht

- **Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“**
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - Sandbox-Prinzip
 - KI-Kompetenzen
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“

Der KI-VO definiert den Begriff „System der künstlichen Intelligenz“ in Art. 3 Abs. 1 KI-VO wie folgt:

"KI-System": ein **maschinengestütztes System**, das so konzipiert ist, dass es mit **unterschiedlichem Grad an Autonomie** operieren kann und nach dem Einsatz **Anpassungsfähigkeit** zeigen kann, und das für **explizite oder implizite Ziele** aus den **Eingaben**, die es erhält, ableitet, wie es **Ergebnisse wie Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen erzeugen** kann, die physische oder virtuelle **Umgebungen beeinflussen** können.



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“

Schwierige Subsumtion, siehe z.B. **alte Definition:**

Eine alte Definition lautete z.B.: „Ein System, das so konzipiert ist, dass es mit einem bestimmten **Grad an Autonomie** arbeitet, und das auf der **Grundlage von maschinellen und/oder menschlichen Daten** und **Eingaben mithilfe von maschinellem Lernen** und/oder **logik- und wissensbasierten Ansätzen** ableitet, wie eine bestimmte Reihe von vom **Menschen definierten Ziele erreicht** werden kann, und das **systemgenerierte Ergebnisse wie Inhalte** (generative KI-Systeme), Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen **erzeugt, die die Umgebung beeinflussen**, mit der das KI-System interagiert.“



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“

Umstrittene Definition des Begriffs „KI-System“:

„Als Künstliche Intelligenz wird ein **künstliches System** bezeichnet, das versucht, ein **Problem** auch bei **unscharfer Vorgabe** auf eine **nicht konkret vorgegebene, lösungsorientierte Weise zu lösen** und dazu **bestehendes mit neuem Wissen kombiniert** und **Schlussfolgerungen zieht**.“

Quelle: Klaus Meffert im Dr. DSGVO Blog (Stand: 03.04.2024)

<https://dr-dsgvo.de/was-ist-kunstliche-intelligenz-kritik-bisheriger-definitionen-und-vorschlag/>

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“

Definition „KI-Modell“:

Die Begriffe „KI-System“ und „KI-Modell“ werden im Kontext der KI-Verordnung (KI-VO, EU AI Act) unterschiedlich definiert und haben verschiedene Funktionen sowie regulatorische Anforderungen.

Im Folgenden eine Übersicht der wesentlichen Unterschiede...

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“

Aspekt	KI-Modell	KI-System
Definition	Mathematische oder algorithmische Struktur, die trainiert wurde, um spezifische Aufgaben zu erfüllen	Gesamte Anwendung, die das KI-Modell nutzt und zusätzliche Komponenten wie Software, Hardware und Schnittstellen umfasst
Bestandteile	Nur der Algorithmus (z. B. neuronales Netz, Entscheidungsbaum)	Modell + alle notwendigen Komponenten für den praktischen Einsatz, z. B. Benutzeroberfläche, Datenverarbeitung
Funktionalität	Liefert Vorhersagen oder Klassifikationen, ist jedoch nicht eigenständig nutzbar	Einsatzbereite Lösung, die automatisierte Entscheidungen trifft oder Prozesse steuert
Interaktion mit Nutzern	Keine direkte Interaktion mit Endnutzern	Interagiert direkt mit Nutzern oder anderen Systemen
Regulierung durch KI-VO	Wird nur in bestimmten Fällen direkt reguliert (z. B. Kapitel V des AI Acts)	Wird umfassend reguliert, insbesondere bei Hochrisiko-Anwendungen
Beispiele	GPT-4 als Sprachmodell, DALL·E 3 zur Bildgenerierung	Ein Chatbot-System, das GPT-4 integriert und Kundenanfragen bearbeitet





KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Übersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - **(Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!**
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Open Source KI
 - Forschungsausnahme
 - Sandbox-Prinzip
 - KI-Kompetenzen
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

(Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!

Vorgaben aus Art. 96 Abs. 1 lit f) KI-VO

- Vorgaben aus Art. 96 Abs. 1 lit. f) der KI-Verordnung, wonach die Europäische **Kommission dazu verpflichtet ist, die Definition des Begriffs „KI-System“ für die Anwendungspraxis zu präzisieren**
 - Bisher hier noch **keine Präzisierung** bekannt (**Stand: 12.03.2025**)
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Themenübersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - **Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)**
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - Sandbox-Prinzip
 - KI-Kompetenzen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)

- ISO/IEC 22989:2022 ist ein **internationaler Standard**, der grundlegende Begriffe und Konzepte im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) **definiert** und **standardisiert**. Diese Norm wurde am **19. Juli 2022 veröffentlicht** und ist seit **Februar 2025 kostenlos** bei der ISO als PDF-Download verfügbar.
 - **Anwendungsbereich:** Gilt für alle Arten von Organisationen, einschließlich Unternehmen, Behörden und gemeinnützige Organisationen.
 - **Zweck:** Bietet ein standardisiertes Vokabular und einen konzeptionellen Rahmen für KI, unterstützt die Entwicklung anderer Standards und verbessert die Kommunikation im Bereich.
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)

- **Inhalt:** Umfasst eine breite Palette von KI-bezogenen Themen, darunter:
 - KI-System-Lebenszyklus und KI-Prozesse
 - Funktionaler Überblick über KI-Systeme
 - KI-Ökosystem
 - Konzepte der Vertrauenswürdigkeit (z.B. Robustheit, Zuverlässigkeit, Erklärbarkeit)
 - Gesellschaftliche Auswirkungen und rechtliche Fragen
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)

- **Nutzen:**
 - **Einheitliche Terminologie:** Fördert klare Kommunikation und minimiert Missverständnisse, insbesondere in interdisziplinären Teams
 - **Verständnis von KI-Konzepten:** Bietet einen umfassenden Überblick über grundlegende KI-Konzepte
 - **Grundlage für Richtlinien:** Dient als Basis für die Entwicklung und Implementierung von KI-Richtlinien in Unternehmen
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)

- **Nutzen:**
 - **Weiterbildung:** Unterstützt die Erstellung von Schulungsunterlagen und die Weiterbildung von Mitarbeitern im KI-Bereich
 - **Externe Kommunikation:** Erleichtert die Kommunikation mit externen Partnern wie Kunden, Lieferanten und Regulierungsbehörden
 - **Basis für weitere Normen:** Dient als Grundlage für das Verständnis und die Anwendung weiterer spezifischer ISO-Standards im KI-Bereich
-



„Was ist KI?“ – Begriff des KI-Systems nach Art. 3 Nr. 1 KI-VO

ISO/IEC 22989:2022 – Autonomie

Maschinengestützt	Automated System	Autonomous	6 Autonomy	System is capable of modifying its intended domain of use or goal without external intervention, control or oversight
Autonom		Heteronomous	5 Full automation	System is capable of performing its entire mission without external intervention
Anpassungsfähig			4 High automation	System performs parts of its mission without external intervention
Umwelteinwirkung			3 Conditional automation	Sustained and specific performance by a system, with an external agent being ready to take over when necessary
Ableitung			2 Partial automation	Some sub-functions of the systems are fully-automated while the system remains under control of an external agent
			1 Assistance	System assists an operator



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Themenübersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - **Anwendungs- und Geltungsbereich:**
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - Sandbox-Prinzip
 - KI-Kompetenzen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Privatausnahme: Art. 3 Nr. 4 KI-KO**
 - Betreiben von KI-Systemen im Rahmen persönlicher und nichtberuflicher Tätigkeit vom Anwendungsbereich ausgeschlossen
 - Die KI-Verordnung ist kein Verbraucherschutzrecht.
 - Im privaten Umfeld sind auch Praktiken möglich, die die KI-Verordnung eigentlich verbietet, solange die allgemeinen Gesetze eingehalten werden.
 - Gilt die Ausnahme für Non-Profit-Organisationen und (gemeinnützige) Vereine?! Nein, da keine „persönliche“ Nutzung der KI-Systeme
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Forschungsausnahme: Art. 2 Nr. 6 KI-VO**
 - KI-Systeme, die **ausschließlich für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung** entwickelt und in Betrieb genommen werden, sind vom Anwendungsbereich der Verordnung ausgenommen.
 - Diese Ausnahme gilt jedoch **nur, wenn das System nicht für kommerzielle Zwecke** genutzt wird.
 - **Jede Abweichung von der ausschließlichen Forschungs- und Entwicklungsnutzung führt zum Ausschluss dieser Ausnahme.**
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Forschungsausnahme: Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - Forschungs-, Test- oder Entwicklungstätigkeiten im Zusammenhang mit KI-Systemen oder Modellen, die **vor ihrer Markteinführung oder Inbetriebnahme** durchgeführt werden, sind ebenfalls ausgenommen.
 - Diese Ausnahme umfasst **auch kommerzielle Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten, endet jedoch mit der Markteinführung oder Inbetriebnahme** des Systems.
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Hauptunterschiede Art. 2 Nr. 6 und Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - **Zweck:**
 - Art. 2 Abs. 6: Ausschließlich für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
 - Art. 2 Abs. 8: Forschungs-, Test- oder Entwicklungstätigkeiten vor Markteinführung oder Inbetriebnahme
 - **Kommerzielle Nutzung:**
 - Art. 2 Abs. 6: Keine kommerzielle Nutzung erlaubt
 - Art. 2 Abs. 8: Kommerzielle Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sind eingeschlossen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Hauptunterschiede Art. 2 Nr. 6 und Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - **Dauer der Ausnahme:**
 - Art. 2 Abs. 6: Gilt dauerhaft, solange ausschließlich für Forschung und Entwicklung genutzt
 - Art. 2 Abs. 8: Endet mit Markteinführung oder Inbetriebnahme des Systems
 - **Anwendungsbereich:**
 - Art. 2 Abs. 6: Enger gefasst, nur wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
 - Art. 2 Abs. 8: Breiter gefasst, umfasst auch Tests und Entwicklung für kommerzielle Zwecke
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Hauptunterschiede Art. 2 Nr. 6 und Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - **Konsequenzen bei Abweichung:**
 - Art. 2 Abs. 6: Jede Abweichung führt zum Ausschluss der Ausnahme
 - Art. 2 Abs. 8: Ausnahme endet planmäßig mit Markteinführung oder Inbetriebnahme
 - Diese Unterscheidung ermöglicht eine **differenzierte Behandlung von rein wissenschaftlichen Forschungsprojekten und vormarktlichen Entwicklungstätigkeiten** im Rahmen der KI-Verordnung.
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Forschungsausnahme: Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - **Ausnahme für Forschung und Entwicklung**
 - Die Ausnahme gilt **nicht für Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck** (GPAI/GPR Modelle).
 - Die Ausnahme umfasst **auch die Nutzung für eigentlich verbotene Zwecke**, um Forschung zu ermöglichen (argumentum: Wissenschaftsfreiheit!)
 - **Ethische Regeln, anerkannte Regeln wissenschaftlichen Arbeiten & Forschens und das übrige Unionsrecht** müssen eingehalten werden.
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Forschungsausnahme: Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - **Achtung:** Sobald die KI in ein Produkt umgewandelt und in Betrieb genommen werden soll, müssen alle Anforderungen der KI-Verordnung beachtet werden
 - **Problem:** Transparenz in Trainingsdaten muss gegeben sein, um das Produkt auf den Markt zu bringen
 - **Lösung?** Anforderungen an Testdaten von Anfang an beachten
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Forschungsausnahme: Art. 2 Nr. 8 KI-VO**
 - **Relevanz der Forschungsausnahme:**
 - Grds. nur für rein akademische Grundlagenforschung
 - Für jegliche produktnahe oder auf Produktentwicklung zielende Forschung droht immer das „Damoklesschwert“ der Regulierung und damit umfassender Dokumentation der von Anfang an verwendeten Trainingsdaten
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI**
 - Die KI-Verordnung macht eine **zweigeteilte Ausnahme für Open Source KI**:
 - für Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAIM)
 - und für KI-Systeme, die das nicht sind
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI: Art 2 Nr. 12 KI-VO**
 - Diese Ausnahme **gilt nicht:**
 - für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck
 - verbotene KI-Systeme
 - Hochrisiko-KI-Systeme und solche mit besonderen Transparenzpflichten gemäß Art. 50 KI-VO
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI: Art 2 Nr. 12 KI-VO**
 - Die Ausnahme **betrifft:**
 - alle verwendeten Instrumente, Dienste, Verfahren und KI-Komponenten
 - Es ist unklar, ob alles offen sein muss oder nur Teile (ergibt sich nicht aus dem Wortlaut!)
 - Es geht um das „offene“ Lizenzmodell, nicht um die tatsächliche Verfügbarkeit
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI: Art 2 Nr. 12 KI-VO**
 - Die Ausnahme **gilt wiederum nicht:**
 - Vergütung oder Vertrieb über Plattformen (außer „Open Repositories“)
 - Lt. Erwägungsgrund 103 darf die Open Source KI nicht monetarisiert sein
 - Die Vergütung durch Verwendung von personenbezogenen Daten gilt als (mittelbare) Monetarisierung.
 - Es ist unklar, wie frei ein KI-System wirklich nutzbar ist, wenn Beschränkungen aus Datenschutz- und Urheberrecht bestehen. Schließt das die Offenheit aus?!
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI: Art 2 Nr. 12 KI-VO**
 - **Rechtsfolge der Ausnahme:**
 - **Alle Verpflichtungen aus der KI-VO nicht anwendbar**
 - Z.B. Informationspflichten in der Wertschöpfungskette: Anbieter **sollen (nicht müssen)** den Informationsaustausch beschleunigen (Modellkarten, Datenblätter), aber Verpflichtungen zur Weitergabe in der Wertschöpfungskette entfallen
 - **Dritte**, die KI-Komponenten quelloffen zur Verfügung stellen, sind von den **konkreten Verpflichtungen in der Wertschöpfungskette ausgenommen** (Art. 25 Abs. 4 S. 2 KI-VO, ErwGrd. KI-VO 89)
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI (quelloffengelegte GPAIM): Art. 53 Abs. 2 KI-VO**
 - **Voraussetzungen:**
 - Lizenz muss **Zugang, Nutzung, Änderung, Verbesserung, Kopie und Verbreitung** ermöglichen
 - Der **ursprüngliche Anbieter** muss **genannt** werden
 - es müssen **identische oder ähnliche Vertragsbedingungen** gelten wie beim ursprünglichen Anbieter
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI (quelloffengelegte GPAIM): Art. 53 Abs. 2 KI-VO**
 - **Rechtsfolge:**
 - GPAIM Anforderungen der KI-VO (überwiegend) nicht anwendbar, insbesondere Transparenz- und Dokumentationspflichten für GPAIM
 - Gilt nicht bei systemischer Bedeutung des GPAIM
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI (quelloffengelegte GPAIM): Art. 53 Abs. 2 KI-VO**
 - **Betreiber muss weiterhin:**
 - **Strategie zur Einhaltung des Urheberrechts** entwickeln und einhalten (Art. 53 Abs. 1 lit. c) KI-VO
 - eine **detaillierte Zusammenfassung der verwendeten Trainingsdaten** veröffentlichen (Art. 53 Abs. 1 lit. d) KI-VO)
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI (quelloffengelegte GPAIM): Art. 53 Abs. 2 KI-VO**
 - **Wie offen ist „quelloffen“?! Was öffentlich zugänglich sein muss (ErwGrd KI-VO 102)**
 - **Parameter des GPMAIM** (Gewichte, Informationen über Modellarchitektur und Modellnutzung), damit weitergehende Pflichten als beim Open KI-System
 - aber **nicht zwingend der Algorithmus oder die tatsächlichen Trainingsdaten**, GPAIM daher auch als „Open Access KI“ bezeichnet
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Anwendungs- und Geltungsbereich

- **Open Source KI (quelloffengelegte GPAIM): Art. 53 Abs. 2 KI-VO**
 - **Problem: Open Washing**
 - Anbieter generieren sich selber als Open Source, sind es aber nicht wirklich.
 - Es besteht die Gefahr einer Vertrauenskrise, wenn Nutzer feststellen, dass nicht alles offen ist
 - Beispiel: Meta's Lama (Quellcode des Modells ist nicht offen, Herkunft der Trainingsdaten ist unklar)
-



2024/1689

12.7.20

REGULATION (EU) 2024/1689 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 13 June 2024

Dr. Matthias Orthwein, LL.M. (Boston) Last exit? – Die Ausnahme- regelung der KI-Verordnung AI Act im Fokus

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Articles 16 and 114 thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Themenübersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - **Sandbox-Prinzip**
 - KI-Kompetenzen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Sandbox-Prinzip

- Sandbox in klassischer IT
- Sandbox im Sinne der KI-VO



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Sandbox-Prinzip

- **Sandbox in klassischer IT**
 - isolierte Umgebung, die zur sicheren Ausführung und Analyse von potenziell gefährlichem Code oder verdächtiger Software dient:
 - **Simulation:** Die Sandbox stellt alle benötigten Funktionen bereit, so dass sie für die Gast-Software wie eine normale Umgebung erscheint
 - **Isolation:** Die Sandbox ist vom Rest des Systems getrennt, verhindert aber nicht die Funktionalität der getesteten Software.
 - **Ressourcenbeschränkung:** Der Zugriff auf Systemressourcen, Dateien und Netzwerkverbindungen ist eingeschränkt
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Sandbox-Prinzip

- **Sandbox-Prinzip der KI-Verordnung (AI Act)**
 - **Einrichtung und Zweck:**
 - Jeder EU-Mitgliedstaat muss bis zum 02.08.2026 mindestens eine KI-Regulierungssandbox auf nationaler Ebene einrichten
 - Diese Sandboxes bieten eine kontrollierte Umgebung für die Entwicklung, Erprobung und Validierung innovativer KI-Systeme
 - Sie sollen Innovatoren und Regulierungsbehörden zusammenbringen, um die Einhaltung der KI-Verordnung zu gewährleisten
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Sandbox-Prinzip

- **Sandbox-Prinzip der KI-Verordnung (AI Act)**
 - **Ziele und Vorteile:**
 - Verbesserung der Rechtssicherheit bei der Einhaltung der KI-Verordnung
 - Förderung von Innovation und Wettbewerbsfähigkeit im KI-Bereich
 - Erleichterung des Marktzugangs für KI-Systeme, insbesondere für KMUs und Start-ups
 - Unterstützung des Austauschs bewährter Verfahren zwischen Behörden
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Sandbox-Prinzip

- **Sandbox-Prinzip der KI-Verordnung (AI Act)**
 - **Umsetzung und Ressourcen:**
 - Die EU-Kommission kann technische Unterstützung, Beratung und Instrumente für die Einrichtung und den Betrieb von KI-Sandboxes bereitstellen
 - Mitgliedstaaten müssen ausreichende Ressourcen für die Umsetzung bereitstellen
 - Möglichkeit, Sandboxes gemeinsam mit anderen Mitgliedstaaten einzurichten
 - Besondere Berücksichtigung von KMU's
 - Kleinanbieter und Start-ups sollen vorrangigen Zugang zu den AI Regulatory Sandboxes erhalten
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Sandbox-Prinzip

- **Sandbox-Prinzip der KI-Verordnung (AI Act)**
 - **Zeitplan:**
 - Die Verpflichtung zur Einrichtung von KI-Sandboxes tritt am 02.08.2026 in Kraft
 - Das Sandbox-Prinzip der KI-VO soll einen wichtigen Mechanismus darstellen, um Innovation im KI-Bereich zu fördern und gleichzeitig die Einhaltung regulatorischer Anforderungen sicherzustellen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Themenübersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - Sandbox-Prinzip
 - **KI-Kompetenzen**
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



KI-Kompetenzen

- Die KI-VO bringt seit dem 02.02.2025 eine zentrale Verpflichtung für Hochschulen mit sich, nämlich die Sicherstellung von KI-Kompetenz bei allen Personen, die mit KI-Systemen arbeiten. Diese Anforderung hat auch Auswirkungen auf den Hochschulbetrieb und erfordert umfassende Maßnahmen.
 - **Definition und Umfang der KI-Kompetenz:**
 - KI-Kompetenz umfasst nicht nur technische Fähigkeiten, sondern auch ein Verständnis für die Chancen, Risiken und potenziellen Schäden, die mit dem Einsatz von KI-Systemen verbunden sind.
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

KI-Kompetenzen

- **Definition und Umfang der KI-Kompetenz**
 - **Im Hochschulkontext bedeutet dies:**
 - Fachliche Kenntnisse zur sachkundigen Nutzung von KI-Systemen
 - Bewusstsein für ethische Implikationen und Grundrechtsaspekte
 - Verständnis der rechtlichen Rahmenbedingungen
 - Fähigkeit zur kritischen Bewertung von KI-generierten Ergebnissen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



KI-Kompetenzen

- **Betroffene Personengruppen**
 - Die Pflicht zur KI-Kompetenz erstreckt sich auf verschiedene Gruppen innerhalb der Hochschule:
 - Lehrende und Forschende, die KI-Systeme in ihrer Arbeit einsetzen
 - Verwaltungspersonal, das mit KI-gestützten Prozessen arbeitet
 - Studierende, die KI-Tools der Hochschule nutzen (fallabhängig)
 - IT-Personal, das für die Implementierung und Wartung von KI-Systemen verantwortlich ist
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



KI-Kompetenzen

- **Maßnahmen zur Sicherstellung der KI-Kompetenz**
 - Hochschulen müssen proaktiv Schritte unternehmen, um die erforderliche KI-Kompetenz zu gewährleisten:
 - Bestandsaufnahme: Identifizierung aller eingesetzten KI-Systeme und der damit arbeitenden Personen
 - Risikobewertung: Einstufung der KI-Systeme gemäß dem risikobasierten Ansatz der KI-VO
 - Schulungsprogramme: Entwicklung und Durchführung zielgruppenspezifischer Schulungen
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



KI-Kompetenzen

- **Maßnahmen zur Sicherstellung der KI-Kompetenz**
 - Hochschulen müssen proaktiv Schritte unternehmen, um die erforderliche KI-Kompetenz zu gewährleisten:
 - Leitlinien und Policies: Erstellung von Richtlinien für den verantwortungsvollen Umgang mit KI
 - Kontinuierliche Weiterbildung: Etablierung von Prozessen zur regelmäßigen Aktualisierung der KI-Kompetenz
 - Dokumentation: Nachweis der durchgeführten Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



KI-Kompetenzen

- **Herausforderungen und Chancen**
 - Die Umsetzung der KI-Kompetenzanforderungen stellt Hochschulen vor diverse Herausforderungen, bietet aber auch Chancen:
 - Ressourcenallokation für Schulungen und Infrastruktur
 - Integration der KI-Kompetenzentwicklung in bestehende Curricula
 - Sicherstellung der Chancengleichheit bei der Nutzung von KI-Tools durch Studierende
 - Stärkung der Position als Innovationstreiber
 - Verbesserung der Qualität von Forschung und Lehre durch fundierte KI-Nutzung
 - Vorbereitung der Studierenden auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes
-

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Themenübersicht

- Definitionen „KI-System“ & „KI-Modell“
 - (Keine) Präzisierung des Begriffs „KI-System“ durch die EU-Kommission?!
 - Technische Norm: Informationstechnik - Künstliche Intelligenz - Konzepte und Terminologie der künstlichen Intelligenz (ISO/IEC 22989:2022)
 - Anwendungs- und Geltungsbereich:
 - Privatausnahme
 - Forschungsausnahme
 - Open Source KI
 - Sandbox-Prinzip
 - KI-Kompetenzen
-



KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung

Verschiedene sehr, sehr (!) gute Vorträge auf der Tagung des Instituts für Rechtsinformatik vom 10./11.09.2024 in Saarbrücken, z.B.:

Was ist KI?

Dr. Hermann Hoffmann, LL.M.; Dr. Halim Hilber, LL.M.

<https://www.youtube.com/watch?v=4eP9ehIsSSk>

Last exit? - Die Ausnahmeregelungen der KI-Verordnung

Dr. Matthias Orthwein, LL.M., Rechtsanwalt, Partner, SKW Schwarz

<https://www.youtube.com/watch?v=GSefbwnQYvY>



„Was ist KI?“ – Begriff des KI-Systems nach Art. 3 Nr. 1 KI-VO

ISO/IEC 22989:2022 – Autonomie

Maschinengestützt	Automated System	Autonomous	6 Autonomy	System is capable of modifying its intended domain of use or goal without external intervention, control or oversight
Autonom		Heteronomous	5 Full automation	System is capable of performing its entire mission without external intervention
Anpassungsfähig			4 High automation	System performs parts of its mission without external intervention
Umwelteinwirkung			3 Conditional automation	Sustained and specific performance by a system, with an external agent being ready to take over when necessary
Ableitung			2 Partial automation	Some sub-functions of the systems are fully-automated while the system remains under control of an external agent
			1 Assistance	System assists an operator





2024/1689

12.7.20

REGULATION (EU) 2024/1689 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 13 June 2024

Dr. Matthias Orthwein, LL.M. (Boston)
Last exit? – Die Ausnahme-
regelung  der KI-Verordnung
AI Act im Fokus

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Articles 16 and 114 thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

KI-Verordnung und deren Implikationen für den Geltungsbereich der Forschung



Verschiedene sehr gute Vorträge auf Lecture2Go der Universität Hamburg zum Thema „Datenwelten: Einführung in Data Science“ im WS 2024/2025, z.B.:

Datenlebenszyklus und Forschungsdatenmanagement

Juliane Jacob, Universität Hamburg

<https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go/-/get/v/70250>

Wie funktioniert Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz?

Prof. Dr. Sören Laue, Universität Hamburg

<https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go/-/get/v/70743>



Multimedia Kontor Hamburg

Ein Unternehmen der
Hamburger Hochschulen