

*Dr. Stefan Nörtemann, msg life central europe gmbh*

---

# **Der Artificial Intelligence Act**

Auswirkungen auf die Versicherung

---

Fachgruppe Actuarial Data Science, 26. April 2024

# Inhaltsverzeichnis

- 
1. **Der AI Act** **3**
  2. **Auswirkungen auf Versicherungen** **18**

# Inhaltsverzeichnis

- 
1. **Der AI Act** **3**
  2. **Auswirkungen auf Versicherungen** **18**

## Warming Up

„Es hätte schlimmer kommen können. Dennoch ist es so, dass wir in Europa bei der KI-Umsetzung hinten dran sind, bei der Regulierung aber an erster Stelle stehen. Für uns bedeuten diese Regeln, dass viel von unserer Energie, von unseren Ressourcen nicht mehr für Innovation genutzt wird, sondern für das Einhalten der Vorschriften.“

**Jonas Andrulis**, Mitgründer und CEO des KI-Startups Aleph Alpha  
in einem Interview in der Neuen Zürcher Zeitung, 24.02.2024



Bildquelle: LinkedIn

# Vertrauenswürdige KI

- Am 18.12.2018 veröffentlichte die HLEG einen ersten Entwurf.
- Nach umfänglichen Konsultationen ...
- ... veröffentlichte die HLEG am 08.04.2019 ein Dokument mit dem Namen

„ETHICS GUIDELINES FOR TRUSTWORTHY AI“\*.

- Dieses Dokument ist keine Rahmenrichtlinie oder Grundverordnung der EU und damit nicht rechtsverbindlich.
- Es liefert jedoch Prinzipien und Anforderungen an KI-Systeme

\*) ETHICS GUIDELINES FOR TRUSTWORTHY AI, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (HLEG), European Commission, Brüssel, 08.04.2019  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>



DAV-Herbsttagung,  
 Hannover, 19.11.2019,  
 Tagung der Fachgruppe  
 ADS, Vortrag:  
 „Vertrauenswürdige KI  
 und Rolle der Aktuare“

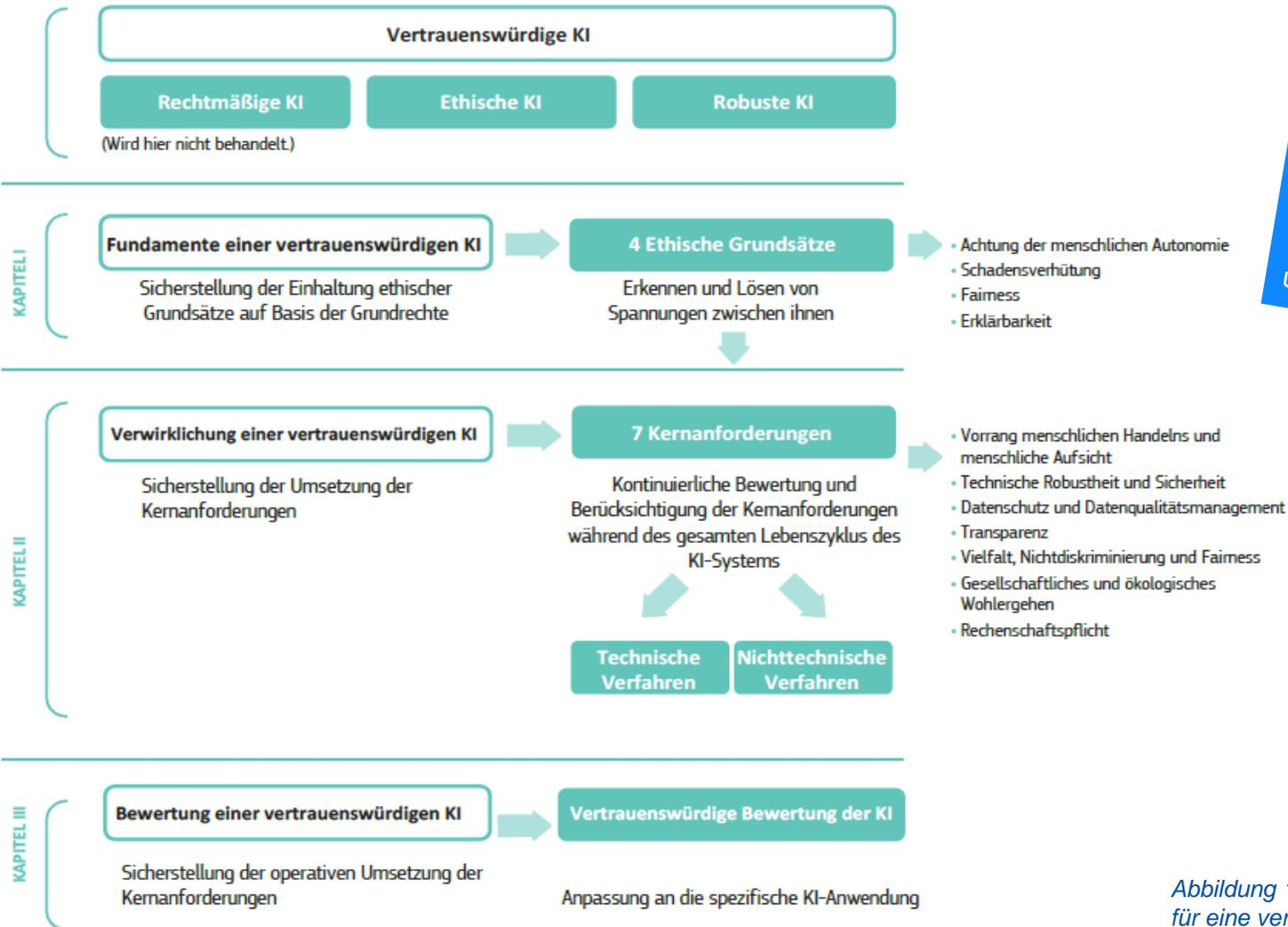


Abbildung 1: Die Leitlinien als Rahmen für eine vertrauenswürdige KI

# Verordnungsentwurf (vom 21.04.2021)

Proposal for a



EUROPEAN COMMISSION

**REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL**

**LAYING DOWN HARMONISED RULES ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND  
AMENDING CERTAIN UNION LEGISLATIVE ACTS**

Vorschlag für eine

**VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

**ZUR FESTLEGUNG HARMONISIERTER VORSCHRIFTEN FÜR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (GESETZ ÜBER  
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ) UND ZUR ÄNDERUNG BESTIMMTER RECHTSAKTE DER UNION**

# Regelungen – Systematik

Abweichend von dem holistischen Ansatz der HLEG ...

... entschieden sich die Gesetzgebenden Organe für einen risikobasierten Regulierungsansatz!

Regelungen für unterschiedliche **Kategorien** von KI-Systemen

- Verbotene Praktiken (Art. 5) **alle KI-Systeme**
- Anforderungen an Hochrisikosysteme (Art. 8 ff) **Hochrisikosysteme**
- Transparenzpflichten (Artikel 50 ff) **„bestimmte Systeme“ / Basismodelle**
- Verhaltenskodizes (Artikel 56) **Nicht-Hochrisikosysteme**

## Verbotene Praktiken (Auswahl)

Das Inverkehrbringen, die Inbetriebnahme oder die Verwendung eines KI-Systems sind verboten:

- **unterschwellige Beeinflussung** um das Verhalten einer Person in einer Weise zu beeinflussen, die dieser oder einer anderen Person einen physischen oder psychischen **Schaden** zufügt,
- Ausnutzung einer **Schwäche oder Schutzbedürftigkeit** einer Gruppe aufgrund ihres Alters oder ihrer körperlichen oder geistigen Behinderung, die physischen oder psychischen **Schaden** zufügt,
- zur **Bewertung** natürlicher Personen [...] auf Grundlage ihres **Sozialverhaltens** [...] oder vorhergesagter **Persönlichkeitsmerkmale** [...] die zu einem der beiden Ergebnisse führt (**Social Scoring**).
- Die Verwendung **biometrischer Echtzeit-Fernidentifizierungssysteme** in öffentlich zugänglichen Räumen zu Strafverfolgungszwecken, **außer ... diverse Ausnahmen**.

# Hochrisikosysteme – Klassifizierung

Artikel 6

Anhang III

„**Hochrisikosysteme**“ werden in Art. 6, Absatz 2 definiert und in Anhang III gelistet:

1. Biometrische Identifizierung und Kategorisierung natürlicher Personen
2. Verwaltung und Betrieb kritischer Infrastrukturen
3. Allgemeine und berufliche Bildung
4. Beschäftigung, Personalmanagement und Zugang zur Selbstständigkeit
5. **Zugänglichkeit und Inanspruchnahme grundlegender privater und öffentlicher Dienste und Leistungen:**
  - KI-Systeme für die Kreditwürdigkeitsprüfung und Kreditpunktbewertung natürlicher Personen [...]
6. Strafverfolgung:
7. Migration, Asyl und Grenzkontrolle:
8. Rechtspflege und demokratische Prozesse

# Hochrisikosysteme – Anforderungen

Artikel 6 ff

- Risikomanagement Art. 9
  - Daten und Daten-Governance Art. 10
  - Technische Dokumentation Art. 11
  - Aufzeichnungspflichten Art. 12
  - Transparenz und Bereitstellung von Informationen für die Betreiber Art. 13
  - Menschliche Aufsicht Art. 14
  - Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit Art. 15
  - ...
- Analyse der Risiken
  - Informationen über benutzte Daten
  - Technische Dokumentation der Modellerstellung
  - Information über Genauigkeit, Robustheit, Cybersicherheit
  - Entscheidungen müssen für den Nutzer verständlich sein
  - Informationen müssen öffentlich gemacht werden.
  - Protokollierung im Betrieb
  - Stoptaste und Änderbarkeit der Entscheidung

# Hochrisikosysteme – Anbieterpflichten

- Einhaltung obiger Anforderungen Art. 9 – 15
- Qualitätsmanagementsystem
- Pflicht zur Erstellung der techn. Dokumentation
- Konformitätsbewertung
- Automatisch erzeugte Protokolle
- Korrekturmaßnahmen
- Informationspflicht
- Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden
- Pflichten der Produkthersteller, der Einführer, der Händler, der Nutzer von Hochrisiko-KI-Systemen,
- ...

Artikel 16 ff

Im neuen „**EU AI Office**“  
wird eine Datenbank mit  
Hochrisikosystemen geführt

## Transparenzpflichten – allgemein

- „Die Anbieter stellen sicher, dass KI-Systeme, die für die **Interaktion mit natürlichen Personen** bestimmt sind, so konzipiert und entwickelt werden, dass natürlichen Personen **mitgeteilt** wird, dass sie es mit einem KI-System zu tun haben [...]“
- Die Verwender eines **Emotionserkennungssystems** oder eines Systems zur **biometrischen Kategorisierung informieren** die davon betroffenen natürlichen Personen über den Betrieb des Systems.
- Nutzer eines KI-Systems, das **Bild-, Ton- oder Videoinhalte erzeugt oder manipuliert**, die wirklichen Personen, Gegenständen, Orten oder anderen Einrichtungen oder Ereignissen merklich ähneln und einer Person **fälschlicherweise als echt oder wahrhaftig erscheinen würden** („Deepfake“), müssen **offenlegen**, dass die Inhalte künstlich erzeugt oder manipuliert wurden.

# Transparenzpflichten – „Basismodelle“

general purpose AI models

Artikel 53

**Artikel 53:** Anbieter von „KI-Modellen mit allgemeinem Verwendungszweck“ müssen

- die technische Dokumentation des Modells zu erstellen und auf dem neuesten Stand zu halten [...]. Diese muss mindestens die in **Anhang XI** aufgeführten Elemente enthalten [...].
- Informationen und Unterlagen für Anbieter von KI-Systemen, die beabsichtigen, das Basismodell in ihre Systeme zu integrieren, zu erstellen, zu aktualisieren und zur Verfügung zu stellen [...]
  - die Anbieter von KI-Systemen in die Lage versetzen, ein angemessenes Verständnis der Fähigkeiten und Grenzen des Basismodells zu erlangen, das sie gemäß dieser Verordnung nachzukommen
  - mindestens die in **Anhang VII** aufgeführten Elemente
  - ... und vieles mehr ...

**Basismodelle** sind ML-Modelle, die die auf einem breiten Spektrum generalisierter und unbeschrifteter Daten trainiert wurden und in der Lage sind, eine Vielzahl allgemeiner Aufgaben wie das Verstehen von Sprache, das Generieren von Text und Bildern und die Konversation in natürlicher Sprache zu erfüllen. (aws)

# „Basismodelle“ mit systemischem Risiko

= verfügen über hohe Wirkungskapazitäten.\*

general purpose AI models  
with systemic risk

Artikel 55

**Artikel 55:** Zusätzlich zu den in Artikel 53 aufgeführten Verpflichtungen sind Anbieter von „KI-Modellen mit allgemeinem Verwendungszweck mit systemischem Risiko“ verpflichtet:

- die Modellevaluation nach standardisierten Protokollen und Instrumenten durchzuführen die den Stand der Technik widerspiegeln [...];
- mögliche systemische Risiken [...] zu bewerten und zu mindern [...];
- [...] das AI-Büro und ggf. die zuständigen nationalen Behörden unverzüglich über schwerwiegende Vorfälle und mögliche Abhilfemaßnahmen [...] zu berichten;
- ein angemessenes Maß an Cybersicherheit für das Basismodell sicherzustellen.

\*) Kriterien sind in Anhang XIII aufgeführt (u.a.: die Menge der für das Trainieren des Modells verwendeten Berechnungen, gemessen in FLOPs (Floating Point Operations per second))

# Verhaltenskodizes

Artikel 56

„Die Kommission und die Mitgliedstaaten **fördern und erleichtern** die Aufstellung von **Verhaltenskodizes**, mit denen erreicht werden soll,

- dass die in Titel III Kapitel 2 genannten Anforderungen [also jene für Hochrisikosysteme] auf KI-Systeme Anwendung finden, die **kein** hohes Risiko bergen, und zwar auf der Grundlage technischer Spezifikationen und Lösungen, die geeignet sind, die Einhaltung dieser Anforderungen mit Blick auf die **Zweckbestimmung der Systeme** zu gewährleisten.
- dass KI-Systeme **freiwillig weitere Anforderungen** erfüllen, die beispielsweise auf die **ökologische Nachhaltigkeit**, die **barrierefreie Zugänglichkeit** für Personen mit Behinderungen, die Beteiligung von Interessenträgern an der Konzeption und Entwicklung von KI-Systemen und die **Vielfalt der Entwicklungsteams** beziehen ...

Brauchen wir einen Code of Conduct KI-Ethik??

# Inkrafttreten

- Die Verordnung tritt 20 Tage nach Veröffentlichung im Amtsblatt der EU voraussichtlich Ende Mai 2024 in Kraft. Es gibt aber noch einen zwei Jahre dauernden Übergangszeitraum.
- Diese Verordnung gilt ab dem Tag, 24 Monate nach Inkrafttreten der Verordnung. (Zwei Jahre Vorlauf).
- **Verbotene KI-Systeme** müssen nach sechs Monaten abgeschafft sein. Nach zwölf Monaten gelten die Vorgaben für die **Basismodelle** mit generativer künstlicher Intelligenz und nach 24 Monaten die Pflichten für **Hochrisiko-Systeme**.
- Die Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat (wie bei Verordnungen üblich).

# Inhaltsverzeichnis



1.	Der AI Act	3
2.	<b>Auswirkungen auf Versicherungen</b>	<b>18</b>

## Entwicklung Anhang III, Punkt 5 (Auswahl)

- 21.04.2021: Ursprünglicher Entwurf der Verordnung: **Keine Erwähnung der Versicherungen.**
- 29.11.2021: Kompromisstext des Europäischen Rates: „KI-Systeme, die für die Festsetzung von Versicherungsprämien verwendet werden sollen, Risikoprüfungen und Schadensbewertungen.“
- 25.11.2022: General approach des Europäischen Rates: “KI-Systeme, die zur Risikobewertung und Preisgestaltung in Bezug auf natürliche Personen bei **Lebens- und Krankenversicherungen** eingesetzt werden sollen ...”
- 09.05.2023: Kompromisstext des Europäischen Parlaments: „KI-Systeme, die für die Entscheidungsfindung eingesetzt werden sollen oder, die dazu bestimmt sind, **Entscheidungen über die Anspruchsberechtigung natürlicher Personen für Kranken- und Lebensversicherungen** maßgeblich zu beeinflussen.“

## Anhang III, Punkt 5 – Final

### Trilog AIA Endgültiger Entwurf (26.01.2024) & Entwurf des AIA-Ausschusses (02.02.2024)

“5. (c) AI systems intended to be used for risk assessment and pricing in relation to natural persons in the case of life and health insurance; ...”

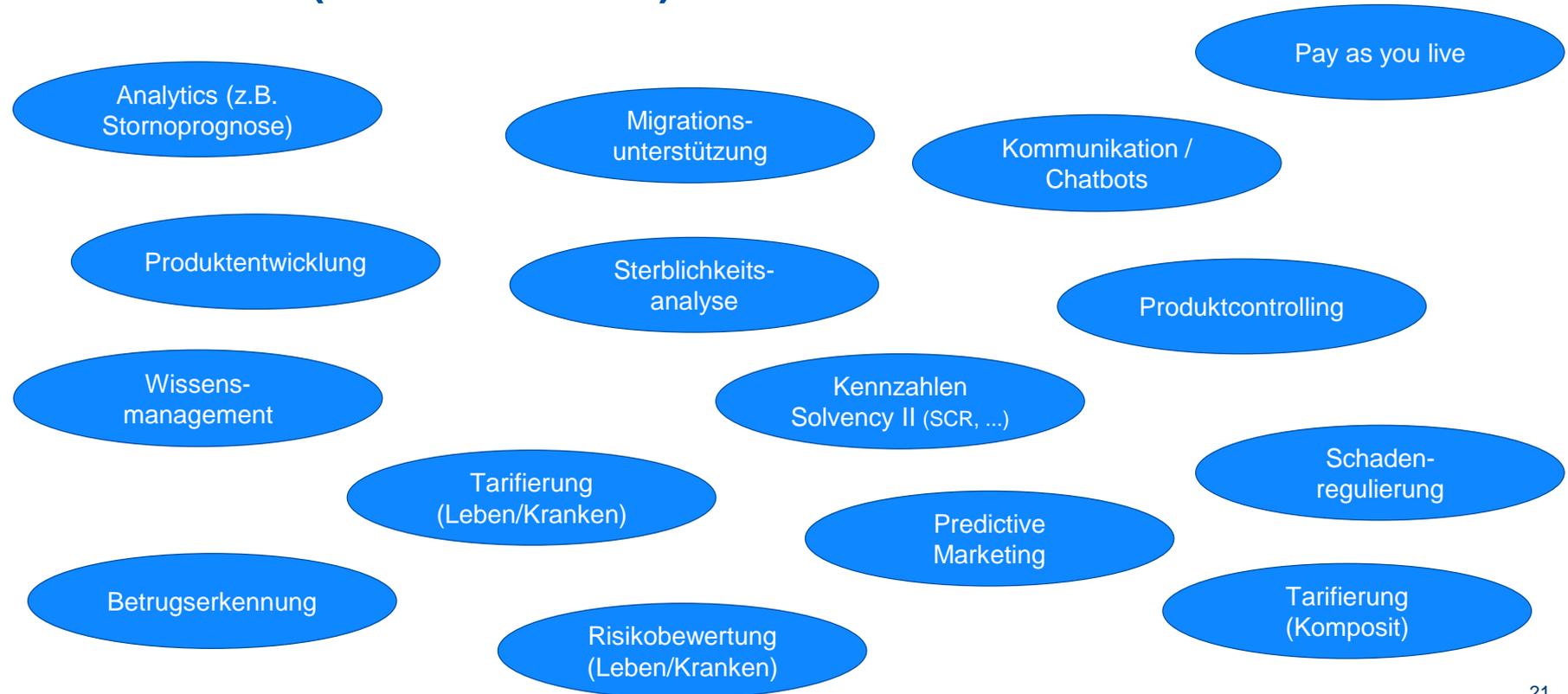
„5. (c) KI-Systeme, KI-Systeme, die bestimmungsgemäß für die Risikobewertung und Preisbildung in Bezug auf natürliche Personen im Fall von Kranken- und Lebensversicherungen verwendet werden sollen; ...“\*

Und nicht zu vergessen: 4. Beschäftigung und Personalmanagement

„4. (a) KI-Systeme, die bestimmungsgemäß für die Einstellung oder Auswahl natürlicher Personen verwendet werden sollen, ...“

\*) Quelle: <https://artificialintelligenceact.eu/de/das-gesetz/>

## Use Cases (kleine Auswahl)



## Use Cases (kleine Auswahl)

Risikobewertung  
(Leben/Kranken)

Tarifierung  
(Leben/Kranken)

Kommunikation /  
Chatbots

Wissens-  
management

Pay as you live

Tarifierung  
(Komposit)

Schaden-  
regulierung

Produktcontrolling

Kennzahlen  
Solvency II (SCR, ...)

Predictive  
Marketing

Betrugserkennung

Produktentwicklung

Analytics (z.B.  
Stornoprognose)

Sterblichkeits-  
analyse

Migrations-  
unterstützung

# Use Cases (mit Regulierungsanforderungen)

Risikobewertung  
(Leben/Kranken)

Tarifierung  
(Leben/Kranken)

Kommunikation /  
Chatbots

Wissens-  
management

- Anforderungen an Hochrisikosysteme

- Risikomanagement Art. 9
- Daten und Daten-Governance Art. 10
- Technische Dokumentation Art. 11
- Aufzeichnungspflichten Art. 12
- Transparenz und Bereitstellung von Informationen Art. 13
- Menschliche Aufsicht Art. 14
- Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit Art. 15
- ...

- Pflicht zur Mitteilung, dass mit einer KI kommuniziert wird.

- Nutzen der Transparenzanforderungen für uns, wenn wir eigene Large Language Models (LLM) für spezifische Anwendungen bauen, die auf Basismodellen beruhen.

# Take Home Message

Regelungen für unterschiedliche **Kategorien** von KI-Systemen

- **Verbotene Praktiken**      Social Scoring: Pay as you live (?)
- **Hochrisikosysteme**      Tarifierung & Risikobewertung, natürliche Personen, Leben & Kranken
- **Transparenzpflichten**      Kommunikation / Chatbots  
„normale“ Basismodelle & Basismodelle mit systemischem Risiko
- **Verhaltenskodizes**      **Der ganze Rest!**

---

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---

Dr. Stefan Nörtemann, msg life central europe gmbh

Unter Sachsenhausen 33, D-50667 Köln

Phone: +49 711 94958 1-201 | Mobile: +49 1607077409

E-mail: [stefan.noertemann@msg-life.com](mailto:stefan.noertemann@msg-life.com)

[www.msg-insurit.com](http://www.msg-insurit.com)