

Der AI Act zu Hause

Künstliche Intelligenz im Smart Home zwischen Komfort und Compliance

Von Günter Martin, SmartHome Deutschland Initiative e. V.

24.10.2025

Künstliche Intelligenz (KI) ist längst in unseren Wohnzimmern angekommen – oft unbemerkt, aber tief integriert. Sprachassistenten, lernfähige Heizungssteuerungen, Saugroboter mit intelligenter Routenplanung oder smarte Sicherheitskameras mit Bilderkennung sind Alltag. Diese Systeme analysieren Daten, reagieren auf Situationen und optimieren ihr Verhalten – das alles in einem sensiblen Umfeld: dem privaten Wohnraum. Der AI-Act liefert dafür die Hausordnung.

In einem Fachbeitrag für unseren Medienpartner BUSysteme, Ausgabe 4/25, klärt unser Vorstandsmitglied Günter Martin darüber auf und nimmt Stellung.

KI auf der Couch: Alltag und Pflege

Im Smart Home begegnen wir KI vor allem in zwei Bereichen: im Komfort-Alltag und in der Unterstützung von Pflege und Teilhabe.

Die Beispiele im Alltag reichen von der Spracherkennung zur Geräte-Steuerung über Verbrauchsanalyse bei Wasserlecks bis hin zu smarten Küchenassistenten, die künftig Rezepte dynamisch anpassen könnten. Selbst das komplette Kochen und Abwaschen, das Bügeln und Putzen wird in nicht zu ferner Zukunft ein KI-gesteuerter humanoider Roboter übernehmen können, wie die Entwicklungen etwa für den Tesla Bot Generation 3 zeigen.

Im Pflegekontext zeigen heute bereits verfügbare Anwendungen z.B. vom *Inhaus* oder *Carchamp*, dass KI-gestützte Systeme Pflegekräfte entlasten – nicht nur bei der eigentlichen Pflege, sondern auch bei der zeitraubenden Dokumentation. Erforderliche Umbauten können digital geplant werden. Die Installation der Systeme wird zum Teil gefördert. Die KI kann dabei helfen, auch gleich die Förderanträge richtig zu stellen. Kommt die Digitalisierung in den Behörden irgendwann voran, kann dort eine KI den Antrag sofort bearbeiten.

KI in der Cloud – Chancen und Risiken

Viele KI-Funktionen laufen heute nicht lokal, sondern in der Cloud. Daten verlassen das Zuhause und unterliegen hohen Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit (DSGVO, CRA). Ein Trend geht zu Edge-first: wo möglich die Daten direkt zuhause on-device verarbeiten. Für die Spracherkennung geht das bereits recht gut. Andere Systeme, wie der oben erwähnte humanoide Roboter, brauchen die Cloud zum gemeinsamen Lernen (Fleet Learning). Was einer der Roboter gelernt hat, können dann alle. Ein Roboter lernt, einen fragilen Plastik-Kaffeebecher sicher von einem Tisch zu nehmen, ohne ihn zu zerdrücken. Die erlernten Greifparameter fließen in die zentrale Trainingsdatenbank ein und kurze Zeit später können das alle. Solange die genannten Verordnungen eingehalten werden, ist dagegen nichts zu sagen.

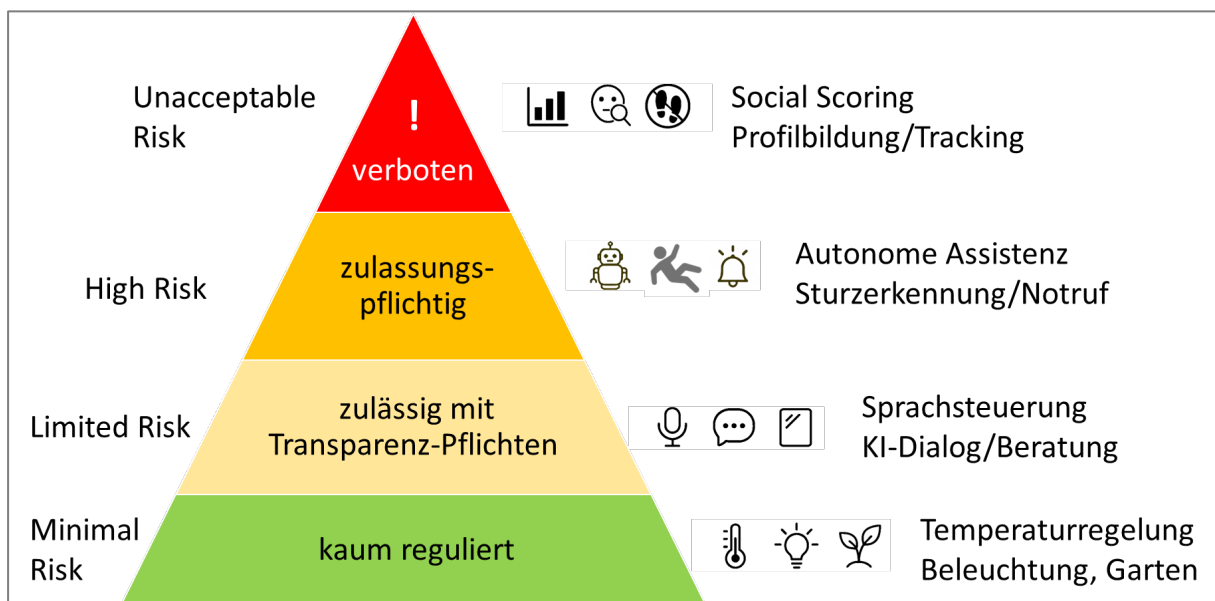
Dagegen ist ein anderer Trend problematisch: Hersteller verschlechtern bewusst ihre Systeme, um Abos zu erzwingen – ein Phänomen, das der Autor Cory Doctorow als *Enshitification* bezeichnet: Früher selbständig funktionierende Systeme erfordern plötzlich zunächst Cloud-Konten und kurz danach kostenpflichtige Abos. Nutzer mieten ihre eigenen Daten zurück – ein klarer Widerspruch zu Prinzipien der digitalen Souveränität. Begründet wird der Cloud-Zwang mit KI in der Cloud. Tatsächlich geht es um Generierung von zusätzlichen und vor allem kontinuierlichen Umsatz.

KI Compliance: Datenschutz ist Verbraucherschutz

Es gibt eine wachsende Zahl von Regelwerken auf europäischer Ebene, die auch Smart-Home Systeme betreffen:

- **DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung)** – Schutz personenbezogener Daten. Die Wohnung ist Privatsphäre. Alles, was von dort an Daten nach außen dringt, ist privat, selbst wenn sie nicht einer konkreten Person, sondern nur einem Haushalt zugeordnet werden können.
- **CRA (Cyber Resilience Act)** – mit Sicherheitsanforderungen für alle „Produkte mit digitalen Elementen, die in der Lage sind, mit anderen Produkten zu kommunizieren - Hardware und Software.“ Also tatsächlich alles, was man im SmartHome findet, selbst wenn es nur lokal verbunden ist.
- **RED-Richtlinie (Radio Equipment Directive)** – ursprünglich auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Nutzung des Funkspektrums ausgerichtet, jetzt erweitert um Vorgaben zum Schutz der Privatsphäre und zur Netzresilienz.
- **EU Artificial Intelligence Act (AI Act)** – ist relevant, wenn im SmartHome System KI im Einsatz ist und regelt Entwicklung, Bereitstellung und Nutzung von KI-Systemen in der EU. Dazu nachfolgend mehr.

AI-Act: Risiko neu gedacht



Risikostufen des AI-Acts mit Anwendungs-Beispielen im Smart Home

Quelle: SmartHome Deutschland Initiative e.V.

Der AI-Act kennt vier Risikostufen, aber es geht nicht primär um das technische Risiko – etwa durch Hackerangriffe oder Datenlecks. Diese Themen werden bereits durch die anderen oben genannten Richtlinien abgedeckt. Der AI-Act definiert Risiko im menschenrechtlichen und gesellschaftlichen Sinn: Er fragt, welche Auswirkungen ein KI-System auf die Grundrechte, die Sicherheit und die Würde von Menschen haben kann. Es geht also um das Risiko, dass eine KI

- Menschen diskriminiert (z. B. durch voreingenommene Trainingsdaten),
- autonome Entscheidungen trifft, die nicht nachvollziehbar oder anfechtbar sind,
- Emotionen, Verhalten oder Schwächen von Menschen ausnutzt,
- oder Grundrechte wie Privatsphäre, Gleichbehandlung oder freie Meinungsäußerung beeinträchtigt.

Dementsprechend bewertet der AI-Act die Systeme danach, wie stark sie in das Leben von Menschen eingreifen oder deren Rechte berühren – nicht danach, wie leicht sie gehackt werden können. Damit wird verständlich, was in welche der vier Risikostufen fällt:

- **Unacceptable Risk** – verboten: KI gefährdet die Grundrechte oder Sicherheit direkt, z.B. durch Social Scoring. Das ist die Bewertung oder Einstufung von Menschen anhand ihres Verhaltens, ihrer Äußerungen oder persönlicher Daten, um daraus Rückschlüsse auf ihre Vertrauenswürdigkeit oder gesellschaftliche „Punktzahl“ zu ziehen, wie es etwa extensiv in China umgesetzt wird.
- **High Risk** – zulassungspflichtig: KI wird in sicherheits- oder grundrechtsrelevanten Bereichen eingesetzt, z. B. biometrische Identifizierung oder Medizin. Im SmartHome wird das relevant, wenn es um Gesichts-Erkennung für die Tür-Öffnung geht oder die KI zur Sturzerkennung oder Medikamentenvergabe zum Einsatz kommt. Das ist zulässig, aber nur mit Risikomanagement, menschlicher Aufsicht, Logging, Datenqualitäts- und Bias-Kontrollen.
- **Limited Risk** – zulässig mit Transparenzpflichten: KI-Systeme, die mit Menschen interagieren, aber ohne gravierende Folgen für deren Rechte oder Sicherheit. Dazu gehören Sprachassistenten, die auf Befehle reagieren und Empfehlungen geben. Nutzer müssen erkennen können, dass sie mit einer KI interagieren. Kein verstecktes Beeinflussen oder Täuschen erlaubt.
- **Minimal Risk** – kaum reguliert: Funktionale KI, die keine Auswirkungen auf Grundrechte oder Sicherheit hat. Beispiele im Smart Home sind die Temperatur- oder Lichtsteuerung per Mustererkennung (z. B. „lernt“, wann Bewohner nach Hause kommen) sowie die automatische Bewässerung oder Heizungsoptimierung durch einfache Lernalgorithmen.

Auch neu: Nutzerpflichten im AI Act

Im Gegensatz zu bisherigen Regelwerken wie DSGVO, Cyber Resilience Act oder RED-Richtlinie, die sich primär an Hersteller richten, bezieht der AI Act auch die Nutzer von KI-Systemen ein.

Denn das Risiko einer KI entsteht nicht nur durch ihre Programmierung, sondern durch ihre Anwendung im konkreten Kontext. Wer etwa einen Gesichtserkennungs-Türöffner, einen Pflege- oder Serviceroboter oder ein selbstlernendes Smart-Home-System betreibt, wird rechtlich zum *Verantwortlichen für den Einsatz der KI*. Er muss sicherstellen, dass das System nur im vorgesehenen Zweck verwendet wird, keine Dritten ohne Einwilligung betrifft und die erforderliche menschliche Aufsicht gewährleistet ist.

Selbst wer die KI nachtrainiert oder Funktionen verändert, gilt bereits als Anbieter eines modifizierten Systems – mit allen Pflichten aus dem AI Act. Damit wird der Smart-Home-Anwender künftig nicht nur Nutzer, sondern Teil der Verantwortungskette für vertrauenswürdige KI.

1 Interview

**„Der AI Act ist die Hausordnung für Künstliche Intelligenz im Smart Home“
Gespräch mit Günter Martin, Vorstand SmartHome Deutschland Initiative e.V.**



Warum beschäftigt sich die SmartHome Deutschland Initiative mit dem AI-Act?

Künstliche Intelligenz ist der Game-Changer in praktisch allen Lebensbereichen und damit natürlich auch im SmartHome. Fast nirgendwo kommen Künstliche Intelligenz und Nutzer so eng zusammen, wie im privaten Wohnumfeld. Das ist ein gewaltiger Schub für mehr Komfort, mehr Sicherheit, höhere Energie-Effizienz und ganz besonders für Assistenz-Systeme im Alter. Der AI Act ist dabei gewissermaßen die Hausordnung für den verantwortungsvollen Einsatz dieser Technologien – und wir bringen uns aktiv in die Gestaltung und Interpretation ein.

Können Sie dafür ein Beispiel nennen?

Ja, etwa unser Konzept „SmartXpedia care“. Es soll älteren Menschen Informationen geben und konkrete Möglichkeiten bieten, dank moderner Assistenztechnologien länger und selbstbestimmt in den eigenen vier Wänden zu leben. SmartXpedia care verbindet praxisnahe Kriterien und Checklisten mit zeitgemäßen technischen Beispielen, die in mobilen, mietbaren Ausstellungen erlebbar sind. So zeigen wir, wie sich KI-gestützte Assistenzlösungen im Alltag sinnvoll auswählen, einführen und bewerten lassen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf Transparenz und Erklärbarkeit.

Andere Verordnungen, wie etwa die DSGVO, sehen Sie durchaus auch kritisch. Wie ist es mit dem AI-Act?

Unsere Kritik zum Beispiel bei der DSGVO betrifft widersinnige Punkte in der Umsetzung, die deutsche Spezialitäten sind. Die zugrunde liegende EU-GDPR hat rund 70 sogenannte Öffnungsklauseln, in denen Mitgliedsstaaten vom Regelwerk abweichen können. Die meisten Staaten haben davon kaum Gebrauch gemacht und das Regelwerk weitgehend unverändert übernommen. Wir in Deutschland haben rund 60 Öffnungsklauseln genutzt und vieles strenger und bürokratischer umgesetzt als vorgegeben. Beim AI-Act besteht diese Gefahr nicht, er ist auch näher an der Lebenswirklichkeit sowohl von Entwicklern als auch Nutzern.

Also zufrieden mit dem AI-Act?

Ja. Wir wollen als SmartHome Initiative, dass Menschen sicher, glücklich und zufrieden in ihrem Smart Home leben und ihm vertrauen können. Die KI soll ein hilfreicher und verlässlicher Partner sein. Dafür unterstützen wir den AI Act.