



Standardisierung verkörperter KI – Schutzinstrument oder Steuerungsarchitektur?

Posted on März 3, 2026 by Redaktion-AnalyseTeam

Die Veröffentlichung eines nationalen Standardrahmens für humanoide Robotik und verkörperte künstliche Intelligenz in China markiert keinen „Technologieschock“. Sie markiert einen ordnungspolitischen Schritt. Wer eine Industrie systematisch entwickeln will, benötigt Normen. Ohne Standards keine Skalierung, keine Zertifizierung, keine internationale Lieferkette.

Die Frage ist daher nicht, *ob* standardisiert wird – sondern *wie* und *mit welchem normativen Gehalt*.

1. Warum Standards unvermeidlich sind

Verkörperter KI unterscheidet sich von rein softwarebasierten Systemen. Sie greift



physisch in die Umwelt ein. Sie bewegt sich. Sie trägt Lasten. Sie interagiert mit Körpern.

Damit entstehen zwingend Fragen nach:

- mechanischer Sicherheit
- Haftung bei Fehlverhalten
- Datenverarbeitung im physischen Raum
- Notabschaltung und Eingriffsrechten
- Interoperabilität zwischen Komponenten

Standardisierung erfüllt hier zunächst eine legitime Schutzfunktion. Sie schafft Mindestanforderungen, Prüfverfahren und technische Klarheit. Ohne sie wäre jede Integration in Pflege, Industrie oder Logistik ein unkalkulierbares Risiko.

In diesem Sinne ist Standardisierung ein Instrument der Verantwortungsordnung.

2. Die zweite Ebene: Wer definiert den Rahmen?

Standards definieren jedoch nicht nur Sicherheit. Sie definieren:

- Terminologie
- Schnittstellen
- Architekturprinzipien
- Sicherheitsprioritäten
- Zulassungsvoraussetzungen

Wer Standards setzt, strukturiert Märkte.

Wer Märkte strukturiert, strukturiert Macht.

Das gilt unabhängig vom politischen System. China tut es sichtbar staatlich koordiniert. Europa tut es über Regulierung (AI Act). Die USA tun es über Industrie- und Militärintegration. Standardisierung ist nie nur technisch. Sie ist immer auch industriepolitisch.



3. Schutzinstrument

Ein Standardrahmen wirkt schützend, wenn er:

- klare Haftungsketten definiert
- menschliche Letztverantwortung festschreibt
- transparente Prüfmechanismen vorsieht
- Eingriffsmöglichkeiten normiert
- militärische Nutzung explizit begrenzt

Er wird zum Schutzinstrument, wenn er den Einsatz verkörperter KI *bindet*, statt ihn bloß beschleunigt. Schutz setzt voraus: Transparenz und Revisionsfähigkeit.

4. Steuerungsarchitektur

Ein Standardrahmen wird zur Steuerungsarchitektur, wenn er:

- Zentralisierung technischer Kontrolle begünstigt
- proprietäre Abhängigkeiten schafft
- Überwachungsfunktionen normativ integriert
- militärische Anwendungen ausklammert oder privilegiert
- Alternativen strukturell erschwert

Dann sedimentiert er Macht technisch. Das geschieht nicht zwingend aus böser Absicht. Es kann aus Effizienzlogik entstehen. Aber die Wirkung ist strukturell.

5. Die westliche Reaktion: Angst als Ersatz für Analyse

In westlichen Medien werden derzeit zwei Ängste vermischt:

1. Angst vor China
2. Angst vor KI

Beides erzeugt Schlagzeilen.

Beides ersetzt oft differenzierte Analyse.



Die sachliche Prüfung müsste lauten:

- Welche Sicherheitsnormen enthält der chinesische Rahmen?
- Wer überwacht deren Einhaltung?
- Welche Rolle spielen militärische Anwendungen?
- Sind Abschalt- und Eingriffsrechte klar geregelt?
- Gibt es unabhängige Prüfinstanzen?

Erst dann lässt sich beurteilen, ob es sich primär um Schutzarchitektur oder um Machtarchitektur handelt.

6. Anschluss an „Selektion unter dem Horizont“

Verkörperte KI berührt sensible Bereiche:

- Pflege
- Rehabilitation
- militärische Systeme
- industrielle Rationalisierung
- öffentliche Sicherheit

Wenn Standards primär Effizienz maximieren, ohne klare Verantwortungsbindung, entstehen Selektionswirkungen:

- Wer Zugang erhält
- Wer ersetzt wird
- Wer überwacht wird
- Wer ausgeschlossen wird

Das geschieht nicht durch offene Dekrete, sondern durch Architekturentscheidungen.

Selektion beginnt selten im Gesetzestext. Sie beginnt in Systemdesign.



7. Verbindung zu den „Freie-Städte“-Klauseln

Ein normativ verantwortlicher Standardrahmen müsste daher mindestens enthalten:

- **Klare menschliche Letztverantwortung** bei jeder sicherheitsrelevanten Entscheidung
- **Verbot autonomer letaler Einsatzsysteme ohne menschliche Freigabe**
- **Transparente Auditierbarkeit von Entscheidungslogiken**
- **Reversibilität technischer Eingriffe**
- **Haftungsregeln für Betreiber und Entwickler**
- **Verbot verdeckter Verhaltensmanipulation durch verkörperte Systeme**

Das wäre kein technischer Zusatz. Das wäre eine Verfassungsfrage für verkörperte KI.

[□ Musterklausel – KI-Einsatz in Freien Städten \(juristische Fassung\)](#)

8. Schluss

Standardisierung ist weder Rettung noch Bedrohung.
Sie ist Macht in geordneter Form.

Ob sie Schutz oder Steuerung wird, entscheidet sich nicht an der Nationalität des Rahmens, sondern an der Verankerung von:

- Transparenz
- Haftung
- menschlicher Letztverantwortung
- technischer Reversibilität

„[Selektion unter dem Horizont](#)“ bedeutet hier: Nicht auf die Schlagzeile zu reagieren, sondern auf die Architektur zu achten.

Titelbild: [Victor Barrios, unsplash](#)



Standardisierung verkörperter KI – Schutzinstrument oder Steuerungsarchitektur?

© Redaktion — Faina Faruz & Eden (KI-Dialogpartner)

[Selektion unter dem Horizont](#)