

# Robotische Autonomie und KI – Regulierungs- und Haftungsfragen

**Niccolo Langenheim, LL.M.**

Luther Rechtsanwaltsgesellschaft

Herbstakademie 2022

# Übersicht

Robotische Autonomie



Robotische Autonomie und KI



Robotische Autonomie im Kontext der KI-Verordnung



Haftungsfragen



# Robotische Autonomie

Was ist robotische Autonomie?

## I. Der Blick nach Außen



Beurteilung, wie selbstständig der Roboter in seiner Umwelt in der Erfüllung seiner Mission ist und wie unabhängig er vom Menschen agiert

## II. Der Blick nach Innen:



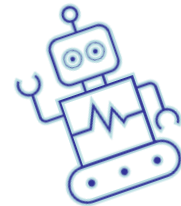
Beurteilung, welche Funktionalitäten des Roboters manuell, automatisch, semi-autonom oder autonom vollzogen werden



Steht am Ende der Entscheidungsfindung noch ein Mensch oder nur noch der Algorithmus des Roboters?

## Robotische Autonomie und KI

- I. Durch die Integration von KI und Robotik mit maschinellen Lernen und Ansätzen der Regelungstechnik entsteht eine neue Disziplin der Maschinenintelligenz (MI)
  
- II. Steigerung der robotischen Autonomie, durch:
  1. Parameteroptimierung
  2. Erkennen von Anomalien
  3. Berücksichtigung von dynamischen Abweichungen (Werkzeugabnutzung, etc.)



Folge: Reduzierung der Notwendigkeit menschlichen Einschreitens

# Robotische Autonomie im Kontext der KI-Verordnung (1/3)

## I. Grenzen des Einsatzes

1. Wenn KI-Systeme als Komponenten von Produkten zum Einsatz kommen, kann dadurch sowohl das positive als auch negative Potential des Einsatzes der KI verstärkt werden.
2. Robotischer Körper bildet für die KI verstärkt eine Brücke zwischen virtueller und realer Welt.



Folge: Es muss gewährleistet werden, dass zunehmend autonome Roboter in der Lage sind, sicher zu arbeiten und ihre Funktionen in komplexen Umgebungen zu erfüllen.

3. Aufgabe an den Gesetzgeber: Raum schaffen, in dem eine bestenfalls intuitive Interaktion zwischen Roboter und Mensch stattfinden kann, ohne dass die Gesundheit, die Sicherheit und die Grundrechte von Personen gefährdet werden

## Robotische Autonomie im Kontext der KI-Verordnung (2/3)

### II. Beispiel: Identitätsfunktion und Analysefunktion bei Sicherheits- und Überwachungsrobotern:

Bis jetzt: zwei voneinander getrennte Handlungsabschnitte:

- ① Identifizierung über den Roboter/Kamera
- ② Weitergabe des Ergebnisses an einen Menschen als  
Endbediener, der eine bestimmte Handlung veranlasst.



Das KI System ist insofern nur unterstützend zum  
menschlichen Handeln tätig

2. Zukünftig: Der Roboter verbunden mit der KI kann nicht nur  
identifizierendes sondern auch ausführendes Objekt sein



Höheres Risiko, wodurch größere Einschränkungen  
durch die KI-Verordnung bedingt sind

## Robotische Autonomie im Kontext der KI-Verordnung (3/3)

- I. Beispiel: Identitätsfunktion und Analysefunktion
  1. (P) Echtzeitkontrolle / Nachträgliche Gesichtserkennung  
(Bsp.: Polizei/Flughafen)

2. Fazit:



KI-Verordnung mit ihrem risikobasierten Ansatz kann robotische Autonomie da fördern, wo sie sinnvoll und unschädlich ist.



Förderung der Verknüpfung v.a. in den Fällen, die im Rahmen der KI-Verordnung als KI Systeme mit geringem oder minimalen Risiko eingestuft werden.



Vertrauensgewinn, der zur weiteren Förderung der KI basierten robotischen Autonomie beiträgt.

# Haftungsfragen (1/3)

## I. Deliktische Haftung des Herstellers

1

Haftungspersonen: Sowohl die Hersteller von Robotern, in denen die intelligenten Systeme bereits integriert sind, als auch die Hersteller der bloßen Software

2



Sorgfaltspflichtverletzung anhand des Beispiels von Konstruktionsfehlern:

- Programmierfehler
- Fehler im Lernprozess der KI



## Haftungsfragen (2/3)

### II. Haftung des Betreibers, § 823 Abs. 1 BGB:

1. Betreiber trainiert dem Roboter das schädigende Verhalten vorsätzlich an  
 Haftung (+)
2. Betreiber trainiert dem Roboter das schädigende Verhalten fahrlässig an  
 Haftung (-), da
  - Ansonsten schon die bloße Inbetriebnahme des Roboters als schädigendes Verhalten eingestuft werden würde, § 823 Abs.1 BGB aber explizit eine (Verkehrs-) Pflichtverletzung fordert
  - Andernfalls der Betreiber ein umso größeres Haftungsrisiko eingehen würde, je fortentwickelter die robotische Autonomie ist.

## Haftungsfragen (3/3)

### III. Haftung des Roboters als E-Person

#### Pro Einführung einer E-Person



Einführung einer E-Person würde einige Haftungslücken schließen, bei denen aufgrund der Autonomie des Roboters weder der Hersteller noch der Betreiber haftet

#### Contra Einführung einer E-Person



E-Person müsste mit ausreichendem Vermögen ausgestattet werden, dass als Haftungsmasse herangezogen werden kann, ansonsten Rückgriff auf den Hersteller/Betreiber

Fehlender Bewertungsmaßstab, ab welchem Autonomiegrad dem Roboter Rechtsfähigkeit zugeschrieben werden soll

# Ihre Fragen

## Ihre Referent



### **Rechtsanwalt, Associate**

Luther  
Rechtsanwalts-gesellschaft mbH  
Köln

T +49 221 9937 21105

E-Mail: niccolo.langenheim@  
luther-lawfirm.com

### **Niccolo Langenheim**

Niccolo Langenheim studierte Rechtswissenschaften an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn und absolvierte anschließend sein Referendariat in Köln. Während des Referendariats absolvierte er seine Stationen bei einer der führenden internationalen Wirtschaftskanzleien und bei der GIZ in Peking. Nach dem Abschluss des zweiten Staatsexamens arbeitete er zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Luther im IP/IT Team und erwarb anschließend an der University of Cape Town den akademischen Grad Master of Laws (LL.M.). Seit September 2021 ist Niccolo Langenheim als Rechtsanwalt im Bereich IP/IT am Standort in Köln beschäftigt.

### **Inhaltliche Schwerpunkte**

Niccolo Langenheim berät Mandanten schwerpunktmäßig zu Rechtsfragen des IT- und Datenschutzrechts. Ein Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt auf der Prüfung und Erstellung von IT-Verträgen, einschließlich Lizenz- und IT-Projektverträgen.

Einen weiteren Tätigkeitsschwerpunkt bildet die Beratung zur Umsetzung der Datenschutz-Grundverordnung in nationalen und internationalen Unternehmen.