

Neue juristische Herausforderungen durch Industrie 4.0

„Benötigt die vierte industrielle Revolution
einen neuen Rechtsrahmen“

Sven Hötitzsch
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Forschungsstelle RobotRecht

Agenda

- Die vierte industrielle Revolution
- Praktische Herausforderungen
- Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Automatisierung
 - Datenschutz
 - Haftung
- Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Industrie 4.0
 - Datensicherheit
 - Weitergabe von Betriebs-/Geschäftsgeheimnissen
 - Vertragsschluss durch Maschinen
 - Versicherbarkeit
 - Zusammenhängende Problematiken
- Änderungen des Rechtsrahmens
- Fazit und Ausblick

Julius-Maximilians-

**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Die vierte industrielle Revolution

Die vierte industrielle Revolution

- Die industriellen Revolutionen
 - Wasser- und Dampfkraft
 - Massenfertigung durch elektrische Energie
 - Elektronik und Informationstechnologie zur weiteren Automatisierung der Fabrikation
 - Die vierte „Vernetzungs“-Revolution

Die vierte industrielle Revolution

- Embedded Systems
- Intelligente Fabrik
- Vernetzung
 - Maschinen
 - Lagerhaltung
 - Betriebsmittel
- Autonomer Austausch von Informationen
- Autonome gegenseitige Steuerung

Die vierte industrielle Revolution

- Zielsetzung
 - Nicht mehr nur die automatisierte Fertigung von einer Vielzahl gleicher Produkte
 - Automatisierte Fertigung von einer Vielzahl individualisierter Produkte
 - Angebot von individualisierten Diensten
 - Effektivierung der Ressourcennutzung
 - Höhere kundenorientiertere Leistungsfähigkeit
 - Flexibilität

Die vierte industrielle Revolution

- Folgerungen
 - Grundlegender Paradigmenwechsel von zentraler zu dezentraler Steuerung
 - Verschwinden/ Aufweichen der Branchengrenzen
 - Übergreifende Handlungsfelder
 - Erweiterung der Unternehmensportfolios
 - Neuordnung der Wertschöpfungskette

Die vierte industrielle Revolution

- Industrie 4.0:
 - *Ein intelligentes Netzwerk aus Mensch, Maschine und Produktion. Ein Netzwerk, das alle Stationen der Herstellung umfasst – von der Konfiguration bis zur Auslieferung des fertigen Produkts.*
 - Intelligente Ablaufketten, die ineinandergreifen
 - Kombination von Ressourcen und Arbeitsabläufen in zeitlicher als auch räumlicher Dimension
 - Nutzung der Synergieeffekte

Julius-Maximilians-

**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Praktische Herausforderungen

Praktische Herausforderungen

- Technische Herausforderungen
 - Immer höher werdende Technisierung
 - Eingesetzte Maschinen und Module werden in technischer Hinsicht komplexer
 - Aktionen und Reaktionen sind nicht immer voraussagbar
 - Vollständige Vernetzung und Kommunikation von Maschinen und Modulen untereinander
 - Vernetzung und Kommunikation nach außen
- Gesellschaftliche Akzeptanz

Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Automatisierung

Datenschutz

- Spannungsfeld:
 - Autonomes oder hoch automatisiertes System mit Vernetzung
 - Je mehr Daten sensorisch gesammelt werden, je sicherer kann das System agieren/reagieren
 - Je hochwertiger die erfassten Daten sind, je sicherer kann das System agieren/reagieren
 - Einwilligung/Hinweis bei Interaktion?

Datenschutz

- Datenschutz bei selbständiger Übertragung (selbstentscheidend)
- Remote Control bei Systemen, die ggf. personenbezogenen Daten sammeln? (Fehlerberichte)
- Unterscheidungsmöglichkeiten von Systemen: Sind erfasste Daten belanglos oder personenbezogen?
- Privacy by design

Haftung

- Zunehmende Europäisierung und Internationalisierung der Regelungen
- Harmonisierungsbestrebungen
- Flut an Regelungswerken
- Zivilrechtliche Haftung
 - Verschuldensabhängig
 - Haftung für vermutetes Verschulden
 - Gefährdungshaftung
- Strafrechtliche Haftung
 - Grds. Keine Haftung von jur. Personen

Haftung

- Begriff und Reichweite der Verantwortlichkeit
- Exkulpationsmöglichkeiten
- Abgrenzungskriterien von Missbrauch, Fehlgebrauch und Systemfehlern
- Beweislastverteilung
- Harmonisierungsproblematiken
- Versicherbarkeit der potentiellen Risiken

Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Industrie 4.0

Datensicherheit

- Bei Angriffen durch Dritte/eigene Mitarbeiter:
 - Rechtliche Regelungen sind vorhanden
 - Strafrecht
 - Zivilrecht
 - Insb. Schadensersatzansprüche
 - Patentrecht
 - Markenrecht
 - Öffentliches Recht
 - TKG
 - nationale Sicherheitsstrategien

Datensicherheit

- Reaktionsmöglichkeiten?
 - Nachvollziehbarkeit von Angriffen
 - Strafverfolgung im Ausland?
 - Zivilrechtliche Durchsetzung von Ansprüchen immer möglich?
- Sensibilisierung der Unternehmen

Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Industrie 4.0

- Weitergabe von Geschäfts-
/Betriebsgeheimnissen an Dritte, die
ordnungsgemäß erlangt wurden
 - Schaffung gesetzlicher Grundlagen?
 - Änderung der Vertragswerke
- Nachvollziehbarkeit der Informationsflüsse
- Kosten-/Nutzenrechnung
- Beweisbarkeit/Beweislasten

Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Industrie 4.0

- Vertragsschluss durch Maschinen?
 - Maschine als Stellvertreter
 - Maschine als Bote
 - Softwareagenten
 - Zurechnung zu Unternehmen
 - Haftungsfragen
 - Statusfragen

Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Industrie 4.0

- Versicherbarkeit der entstehenden Risiken durch die Vernetzung
 - Durch Vernetzung werden Arbeitsabläufe schneller und unübersichtlicher
 - Kettenreaktionen?

Rechtliche Herausforderungen im Kontext der Industrie 4.0

- Weitere Problematiken
- → Wir können derzeit noch nicht sämtliche Folgen der Industrie 4.0 auf rechtlicher Seite abschätzen
- → Einzelfallbezogenheit

Änderung des Rechtsrahmens

Änderung des Rechtsrahmens

- Grundsätzlich ist eine Änderung des gesamten Rechtsrahmens derzeit nicht von Nöten
- Feinsteuerung und Erneuerung in Teilbereichen durchaus denkbar und nötig

Änderung des Rechtsrahmens

- Haftung

- Notwendigkeit von neuen Haftungsmaßstäben?
- Notwendigkeit neuer Haftungskonzepte?
- Wie können sich Hersteller/Benutzer exkulpieren?
- Wie können Haftungsrisiken minimiert werden?
- Wie kann der aktuelle Stand der Technik und Forschung besser berücksichtigt werden?

Änderung des Rechtsrahmens

- **Datenschutz**
 - Wie weit soll und muss der Datenschutz gehen?
- **IT Sicherheit**
 - Wie können Unternehmen und/oder der Staat weitergehende Maßnahmen zur Absicherung gegen „Angriffe“ aus dem Netz treffen?

Änderung des Rechtsrahmens

- Legale Erlangung von Geschäftsgeheimnisses
 - Sensibilisierung der Unternehmen und Abänderung/Erweiterung der Vertragswerke
- Versicherbarkeit
 - Einzelentscheidung der Unternehmen, was, wie weit, bei welchen Prämien an realen Problemen versichert werden soll

Fazit und Ausblick

- Praktische Herausforderungen bei Umsetzung und Betrieb der vernetzten Technologien
- Rechtliche Herausforderungen
 - Forschungsbedarf innerhalb der Autonomik
 - Schwerpunktverlagerung und Erweiterung dieser rechtlichen Forschung
 - Rechtliches Gesamtpaket

Fazit und Ausblick

- An was ist noch zu denken?
 - Versicherbarkeit von autonomen und vernetzten Systemen?
 - Gesellschaftliche Akzeptanz der technischen und der rechtlichen Fortschritte
 - Weitergehender Dialog aller Beteiligten

Neue juristische Herausforderungen durch Industrie 4.0

„Benötigt die vierte industrielle Revolution
einen neuen Rechtsrahmen“

Sven Hötitzsch
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Forschungsstelle RobotRecht