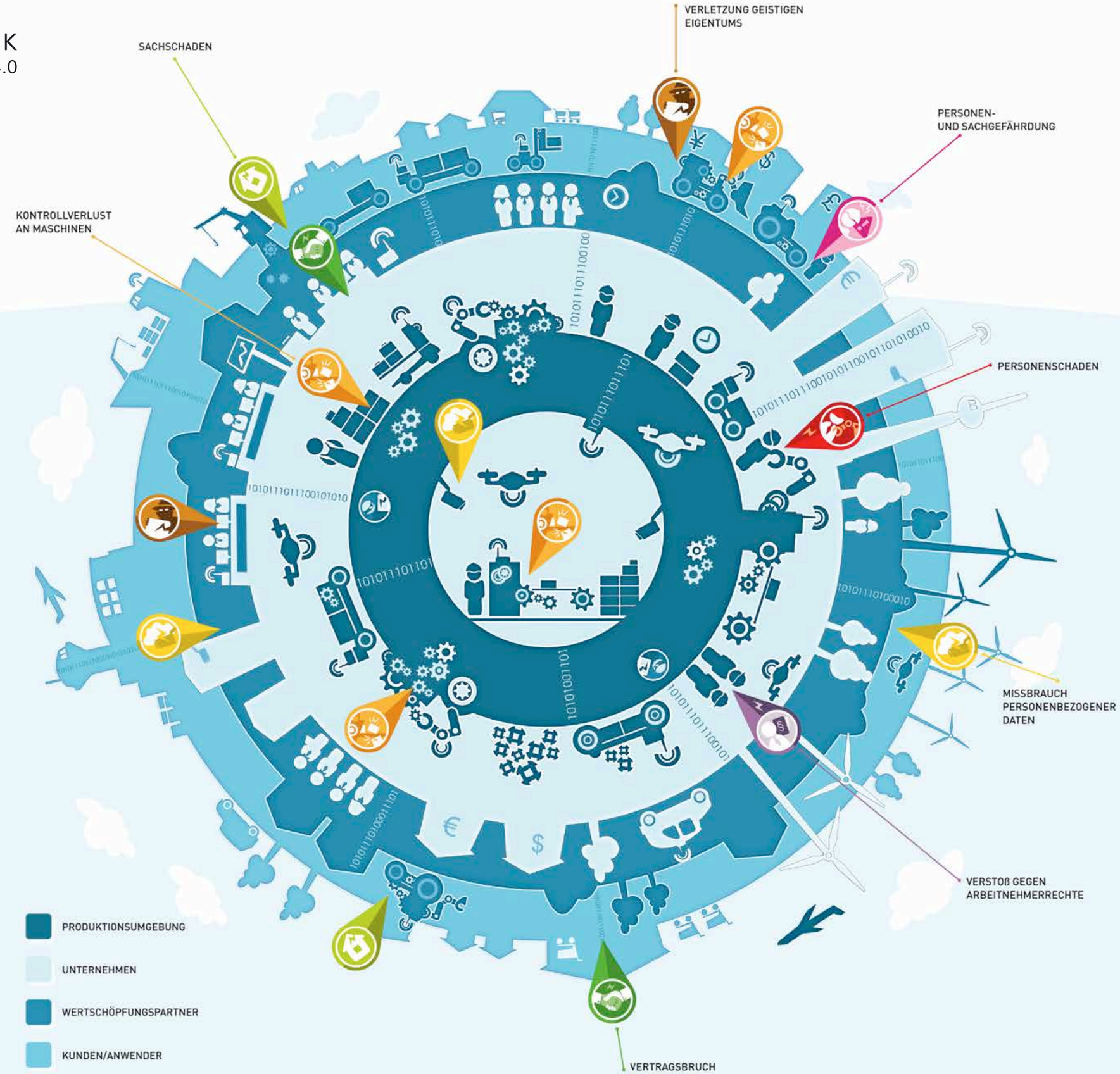
AUTONOMIK
INDUSTRIE 4.0

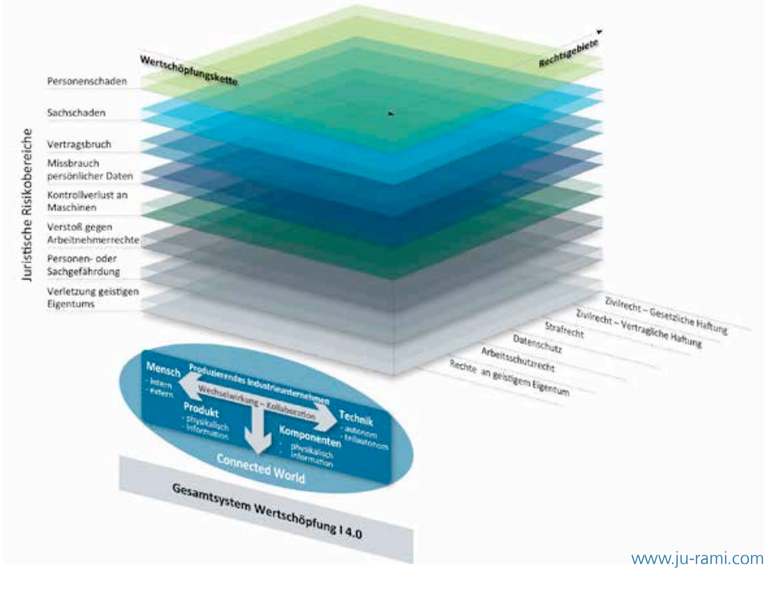


Rechtliche Herausforderungen beim Einsatz autonomer Systeme

Im Technologieprogramm „AUTONOMIK für Industrie 4.0“ behandeln wissenschaftliche Begleitforschungsmaßnahmen wichtige Querschnittsfragen zu den Themen IT-Sicherheit, Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0, Normung und Standardisierung, Geschäftsmodelle und Rechtliche Rahmenbedingungen. Dabei spielen Datenschutz und IT-Sicherheit eine ebenso große Rolle wie Haftungsfragen, z. B. bei Unfallszenarien.

Oftmals sind aber – besonders beim Thema Recht – die Fragestellungen neu und kompliziert bzw. von Technikern aus den Projekten schwer zu verstehen und einzuordnen. Sie müssen Aussagen darüber treffen können, ob ihr entwickeltes System oder Produkt mit Rechtsnormen in Konflikt geraten könnte oder vielleicht schon gegen bestehendes Recht verstößt.

Die erste Version eines „juristischen“ Referenzmodells für die Industrie 4.0 soll die rechtlichen Risiken der digitalen Produktion verständlich machen. „Ju-RAMI 4.0“ soll juristischen Laien die Einordnung konkreter juristischer Risikobereiche, Schädigungen und Gefährdungen über den gesamten Wertschöpfungsprozess ermöglichen. Ebenso wie das Referenzarchitekturmodell RAMI 4.0 besteht Ju-RAMI 4.0 aus einem dreidimensionalen Koordinatensystem, das die wesentlichen Rechtsgebiete und die juristischen Risikobereiche bei Autonomik für Industrie 4.0 entlang der Wertschöpfungskette beinhaltet. Ziel ist es, den an Industrie 4.0-Projekten beteiligten Akteuren zu helfen, bestehende Rechtslücken aufzudecken und erste Lösungswege anzubieten. Dazu sind die einzelnen Rechts-Schichten mit praktischen Fallbeispielen gefüllt. Die umseitig abgebildete Infografik dient der weiteren Vereinfachung.



www.ju-rami.com

Juristische Risikobereiche

Personenschaden
Treten Schäden am Körper von Menschen auf, spricht man von Personenschäden. Sie können von leichten Verletzungen bis hin zur Tötung einer Person reichen.

Sachschaden
Sachschäden können an Sachen jeder Art auftreten. Als „Sache“ bezeichnet das Gesetz jeden körperlichen Gegenstand (§ 90 BGB), also grundsätzlich alles, was man anfassen kann. Darunter fallen Maschinen ebenso wie die von ihnen erzeugten (körperlichen) Produkte, Gebrauchsgegenstände, aber auch am Körper getragene Kleidung. Der menschliche Körper selbst und seine Teile sind keine Sachen.

Vertragsbruch
Von einem Vertragsbruch spricht man, wenn zwischen zwei oder mehr Vertragspartnern ein Vertrag mit wechselseitigen Rechten und Pflichten geschlossen wurde und eine Vertragspartei eine ihrer Pflichten nicht erfüllt. Ein Vertragsbruch muss nicht vorsätzlich erfolgen.

Missbrauch personenbezogener Daten
Personenbezogene Daten sind solche Daten, die persönliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren Person betreffen. Sie dürfen nur dann erhoben, abgespeichert oder verarbeitet werden, wenn der Betroffene ausdrücklich zugestimmt hat oder ein Gesetz die Erhebung, Speicherung oder Verarbeitung vorsieht.

Kontrollverlust an Maschinen
Normalerweise funktionieren Maschinen nach festgelegten Mustern. Dies gilt nicht nur für rein mechanische Geräte, sondern auch für Computer, die aufgrund von Algorithmen arbeiten. Auch autonome (Computer-)Systeme funktionieren nach Regeln, die ihre Schöpfer und Programmierer festgelegt haben. Von einem Kontrollverlust lässt sich sprechen, wenn diese Regeln nicht mehr befolgt werden und eine Rückführung in den ursprünglichen regelgeleiteten Zustand nicht oder nur unter großem Aufwand möglich ist.

Verstoß gegen Arbeitnehmerrechte
Arbeitnehmer haben nicht bloß Anspruch auf die Bezahlung des vereinbarten Lohns, sondern werden im Betrieb in vielerlei Hinsicht besonders geschützt. Dazu gehören die Einhaltung bestimmter Sicherheitsstandards und Arbeitszeit-Höchstgrenzen, aber auch Mitbestimmungs- und andere Beteiligungsrechte, die Arbeitnehmer vor allem über den Betriebsrat geltend machen können.

Personen- und Sachgefährdung
Eine Personen- oder Sachgefährdung ist anzunehmen, wenn eine Situation existiert, die den Eintritt eines Schadens einer Sache oder einer Person wahrscheinlich macht. Die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts kann unterschiedlich hoch sein und von einer minimalen Gefährdung bis hin zu einer Gefahrenlage reichen, bei der der Schadenseintritt praktisch sicher ist.

Verletzung geistigen Eigentums
Unter „geistigem Eigentum“ versteht man alle Ergebnisse kreativer intellektueller Arbeit, die rechtlich geschützt sind. Geistiges Eigentum kann sich auf besonderes Wissen, Erfindungen und andere geistige Schöpfungen beziehen.

Die Postionen der Icons finden Sie auf der umseitigen Grafik.

AUTONOMIK INDUSTRIE 4.0

Elemente der Wertschöpfungskette

Produktionsumgebung
Einsatz innovativer, hochflexibler Produktionssysteme, gesteuert durch IKT-Technologien und intelligente Sensorik, intensive Mensch-Maschinen-Interaktion

Wertschöpfungspartner
Verbund vom Zulieferer bis zum Fertigungspartner in digitalisierten Netzwerkstrukturen

Unternehmen
Produktentwicklung und Produktionsplanung durch Nutzung softwarebasierter IT-Lösungen, Einsatz leistungsfähiger Intra- und Interlogistik zur Steuerung der internen Prozessabläufe und des Zusammenwirkens mit Wertschöpfungspartnern

Kunden/Anwender
Geschäftsmodellinnovationen für unmittelbare Reaktion auf Kundenanforderungen und individuelle -wünsche, hohe Transparenz über den Fertigstellungsgrad der bestellten Produkte

Das Programm

Das Technologieprogramm „AUTONOMIK für Industrie 4.0“ des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) leistet einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung des Zukunftsprojektes Industrie 4.0 der Bundesregierung. 14 Projekte mit rund 100 Partnern aus Industrie und Wissenschaft haben sich für eine Förderung durch das BMWi qualifiziert. Das BMWi unterstützt die Projekte mit einem Fördervolumen von rund 40 Mio. Euro. Mit begleitenden Forschungsmaßnahmen werden zudem wichtige Querschnittsfragen zu IT-Sicherheit, Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0, Normung und Standardisierung sowie Recht behandelt.

Wer haftet, wenn ein autonomes Fahrzeug ein anderes Fahrzeug beschädigt oder sogar einen Menschen verletzt? Welche Rechtsfragen kommen auf Hersteller mobiler Roboter in Bezug auf die Zulassung ihrer autonomen Produkte zu? Welche Arbeits- und Datenschutzrichtlinien sind beim Einsatz autonomer Systeme wünschenswert und praktikabel? Eine frühzeitige Analyse rechtlicher Zusammenhänge kann potenzielle Gefahren vermeiden helfen. Ju-RAMI 4.0 als ein in diesem Querschnittthema entwickeltes Tool präsentiert den an Industrie 4.0-Projekten beteiligten Akteuren kurzfristig einen Orientierungsrahmen, der ihnen bestehende Rechtslücken aufzudecken hilft und erste Lösungswege anbietet.

Weitere Informationen finden Sie unter www.autonomik40.de und www.ju-rami.com

Impressum

Herausgeber
AUTONOMIK Begleitforschung
iit Institut für Innovation und Technik
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Uwe Seidel/Eric Hilgendorf
Steinplatz 1 | 10623 Berlin
seidel@iit-berlin.de

Redaktion/Gestaltung
Loesch Hundlieb Kommunikation GmbH
Linienstraße 154a | 10115 Berlin
autonomik@lhk.de

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

www.autonomik40.de

Für die Inhalte des Flyers wird keine Haftung übernommen.