Fraunhofer IPA

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Das Reallabor für rechtskonforme KI und Robotik – KIRR Real

Unterstützung bei der Umsetzung des EU AI Act und der EU-Maschinenverordnung

KI & Arbeitsschutzrecht, 29. Januar 2026

Lena Lörcher

KIRR Real

Projektrahmen

- **Laufzeit:** 15.11.2024 – 31.12.2025
- **Konsortium:** Fraunhofer IPA, ARENA2036
- **Fördergeber:** Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg
- **Projektziele:**

Direkte Unterstützung von Unternehmen bei der rechtskonformen Umsetzung von KI-Anwendungen

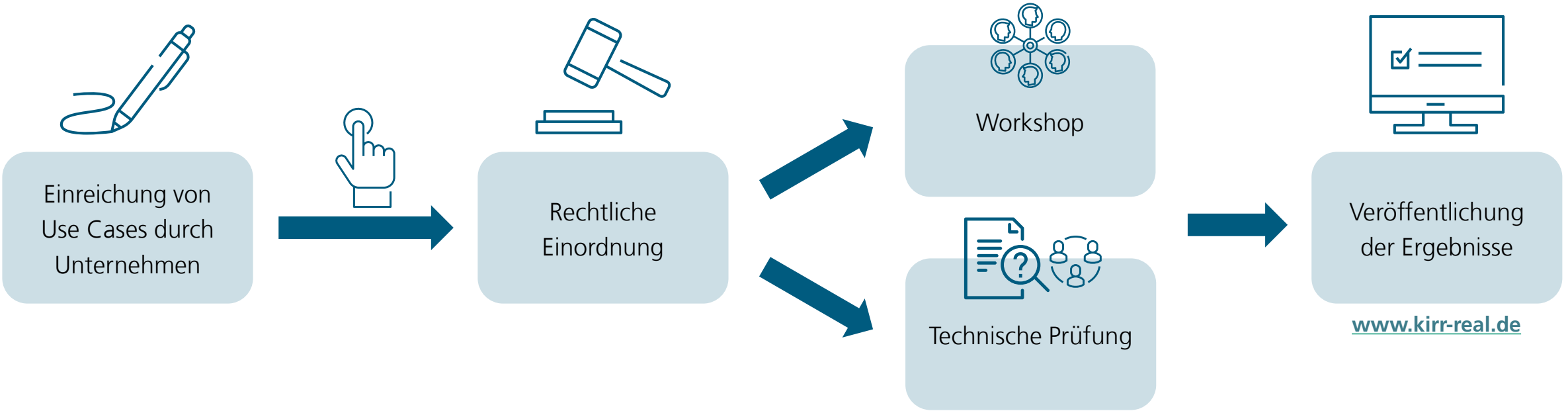
Identifikation von Hürden und regulatorisches Lernen

Gefördert durch Baden-Württemberg Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus

ARENA2036 Fraunhofer IPA

KIRR Real

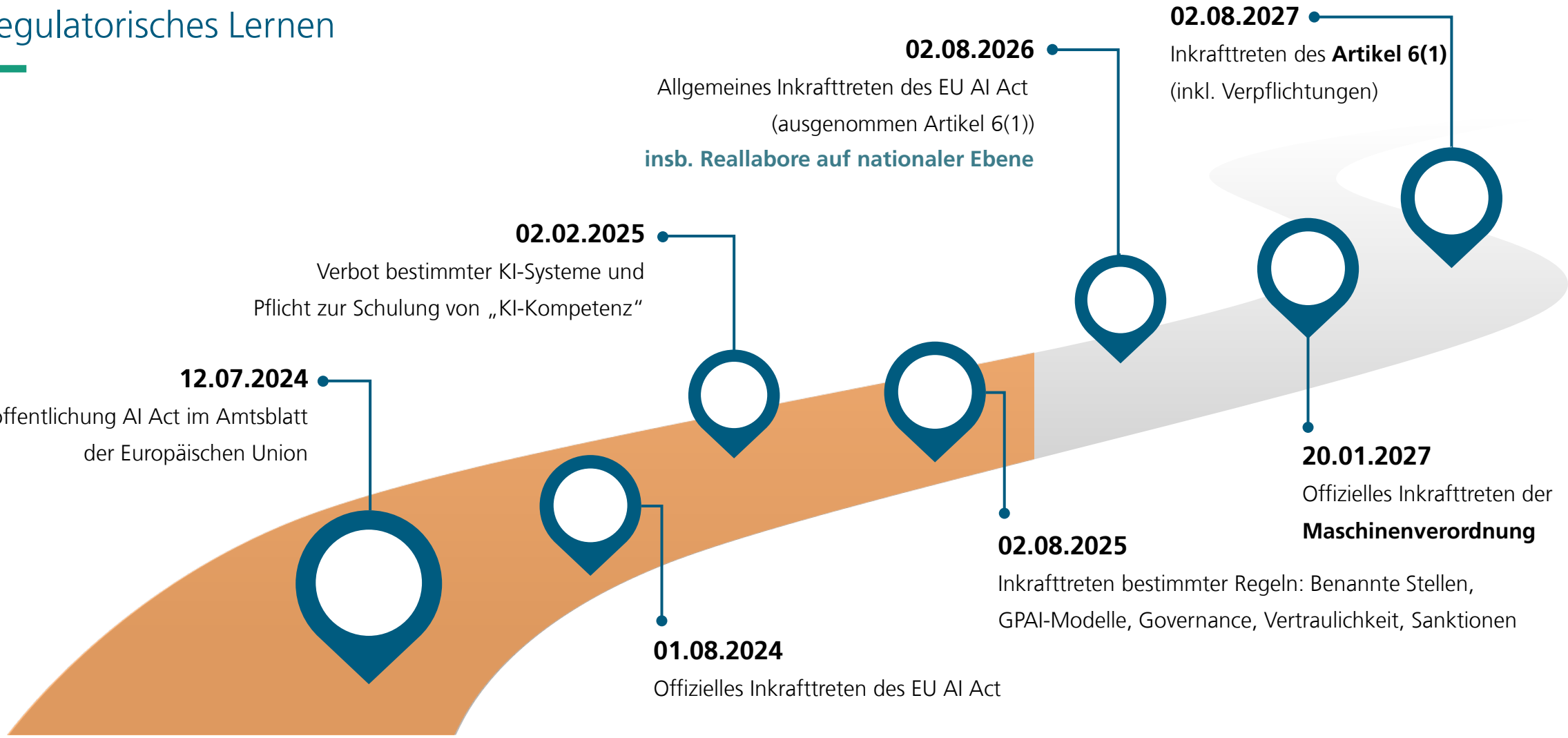
Direkte Unterstützung von Unternehmen



Gefördert durch Baden-Württemberg Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus
ARENA2036 Fraunhofer IPA

KIRR Real

Regulatorisches Lernen



Quelle: https://artificialintelligenceact.eu/de/implementation-timeline/

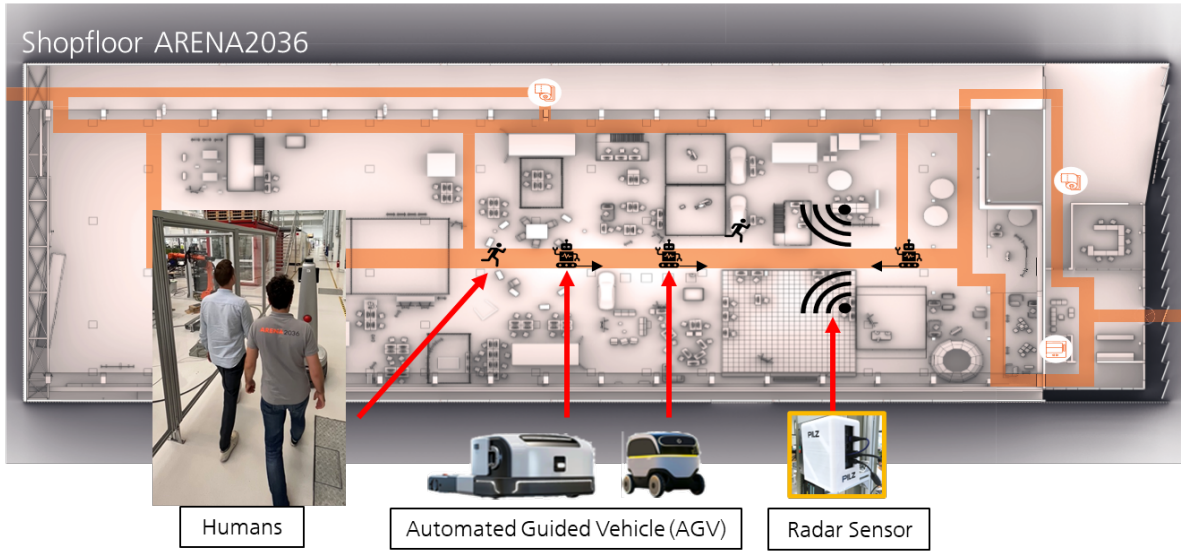
Gefördert durch Baden-Württemberg Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus

ARENA2036 Fraunhofer IPA

KIRR Real

Anwendungsbeispiel: KI-basierte Personenerkennung in Radardaten

- Das KI-System analysiert Radardaten, um zu erkennen, ob sich ein Mensch oder ein AGV nähert.
  - Wenn die KI einen Menschen erkennt, wird der Cobot verlangsamt oder angehalten.
  - Wenn die KI ein AGV erkennt, arbeitet der Cobot bei normaler Geschwindigkeit weiter.
- Das KI-System trifft **autonome** Entscheidungen über die Arbeitsgeschwindigkeit des Cobots.



Bildquelle: ARENA2036 e.V.

Gefördert durch Baden-Württemberg Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus

ARENA2036 Fraunhofer IPA

KIRR Real

Anwendungsbeispiel: KI-basierte Personenerkennung in Radardaten

Rechtliche Einordnung

- KI-System nach AI Act und Maschinenverordnung.
- Unternehmen ist **Anbieter** nach Art. 2 Abs. 1 lit. A.
- Sicherheitsbauteil im Sinne der Maschinenverordnung
  - Der Cobot ist eine Maschine, die über »*eingebettete Systeme mit vollständig oder teilweise selbstentwickelndem Verhalten unter Verwendung von Ansätzen des maschinellen Lernens verfügt, die Sicherheitsfunktionen gewährleistet*«

→ Konformitätsbewertung durch Dritte **verpflichtend**

→ KI-System ist **Hochrisiko-KI-System** nach dem AI Act

Anforderungen an Hochrisiko-Systeme

- Risikomanagementsystem
- Governance- und Managementprozesse für Trainings-, Validierungs- und Testdaten
- Technische Dokumentation
- Protokollierungsfunktionen
- Transparenz für Betreiber, insbesondere Betriebsanleitung
- Menschliche Aufsicht
- Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit

Pflichten für Anbieter

- Qualitätsmanagementsystem
- Aufbewahrung der Dokumentation und automatisch erzeugter Protokolle
- Konformitätsbewertung, EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung
- Nachweispflichten gegenüber der Aufsichtsbehörde
- Korrekturmaßnahmen und Informationspflichten bei Nichtkonformität
- Barrierefreiheit
- Angabe von Name, Handelsname (Handelsmarke), Kontaktanschrift

Gefördert durch Baden-Württemberg Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus

ARENA2036 Fraunhofer IPA

KIRR Real
Projektergebnisse

Haupterkenntnisse

- Zentrale Unsicherheiten bei der Umsetzung des AI Act:
  - Einordnung in Risikoklassen
  - Technische Umsetzung von Anforderungen
  - Umfang der Dokumentation vor allem bei mehreren geltenden Verordnungen
- Vorbereitung auf den AI Act bei vielen Unternehmen noch unzureichend
- Bedarf an niederschwelligen Unterstützungsangeboten

Ausblick

- Fortführung des Projekts mit Fokus auf konkrete Themenbereiche und Ausgestaltung eines Reallabors i.S.d. AI Act

Gefördert durch Baden-Württemberg Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus
ARENA2036 Fraunhofer IPA

Kontakt

Lena Lörcher
Forschungsteamleiterin Zuverlässige KI
Tel. +49 711 970-1974
lena.loercher@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer IPA
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
www.ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer
IPA

Fraunhofer-Institut für Produktions-
technik und Automatisierung IPA