

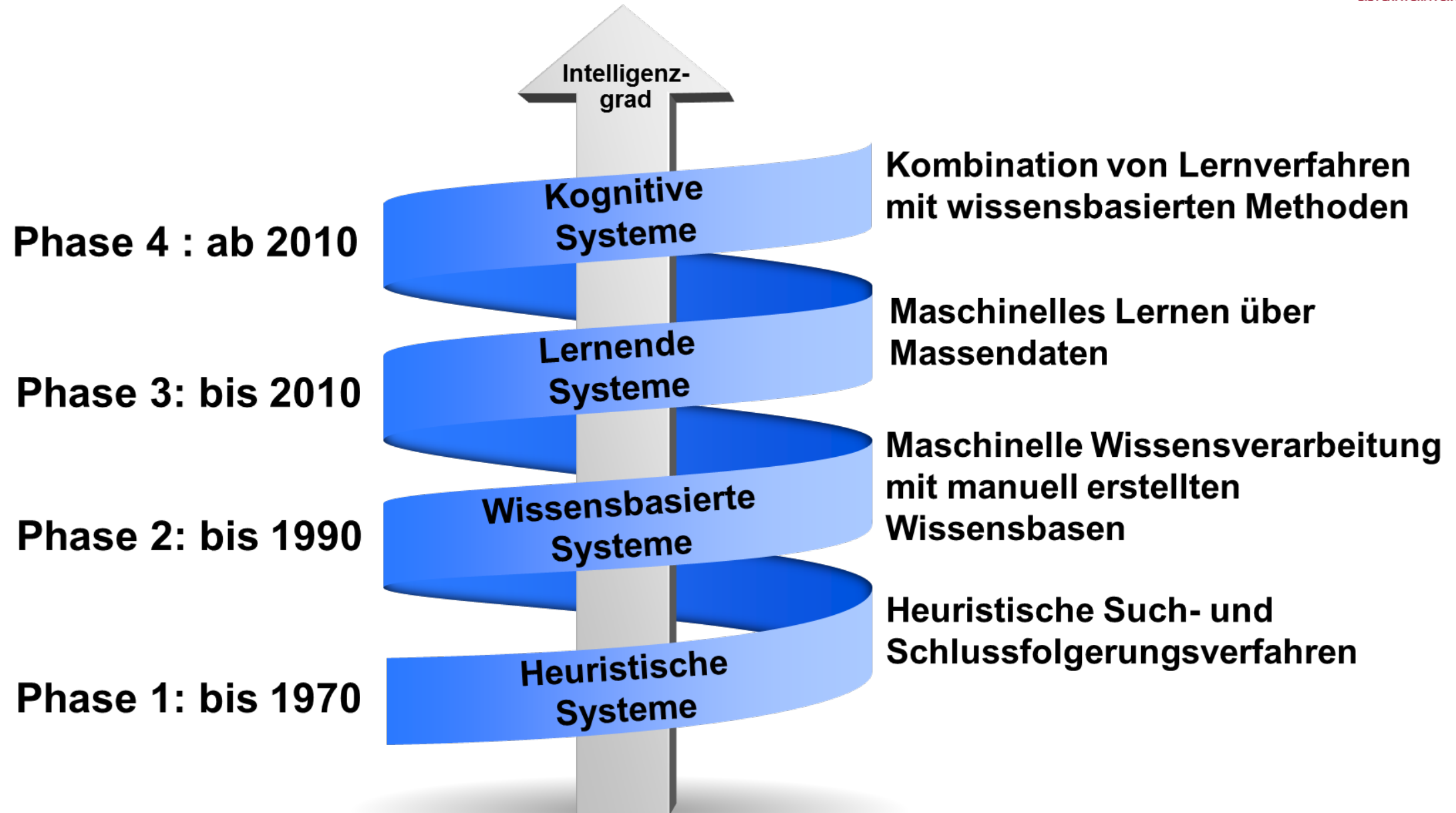
Wolfgang Wahlster, CEO des DFKI

Künstliche Intelligenz für deutsche Exportschlager

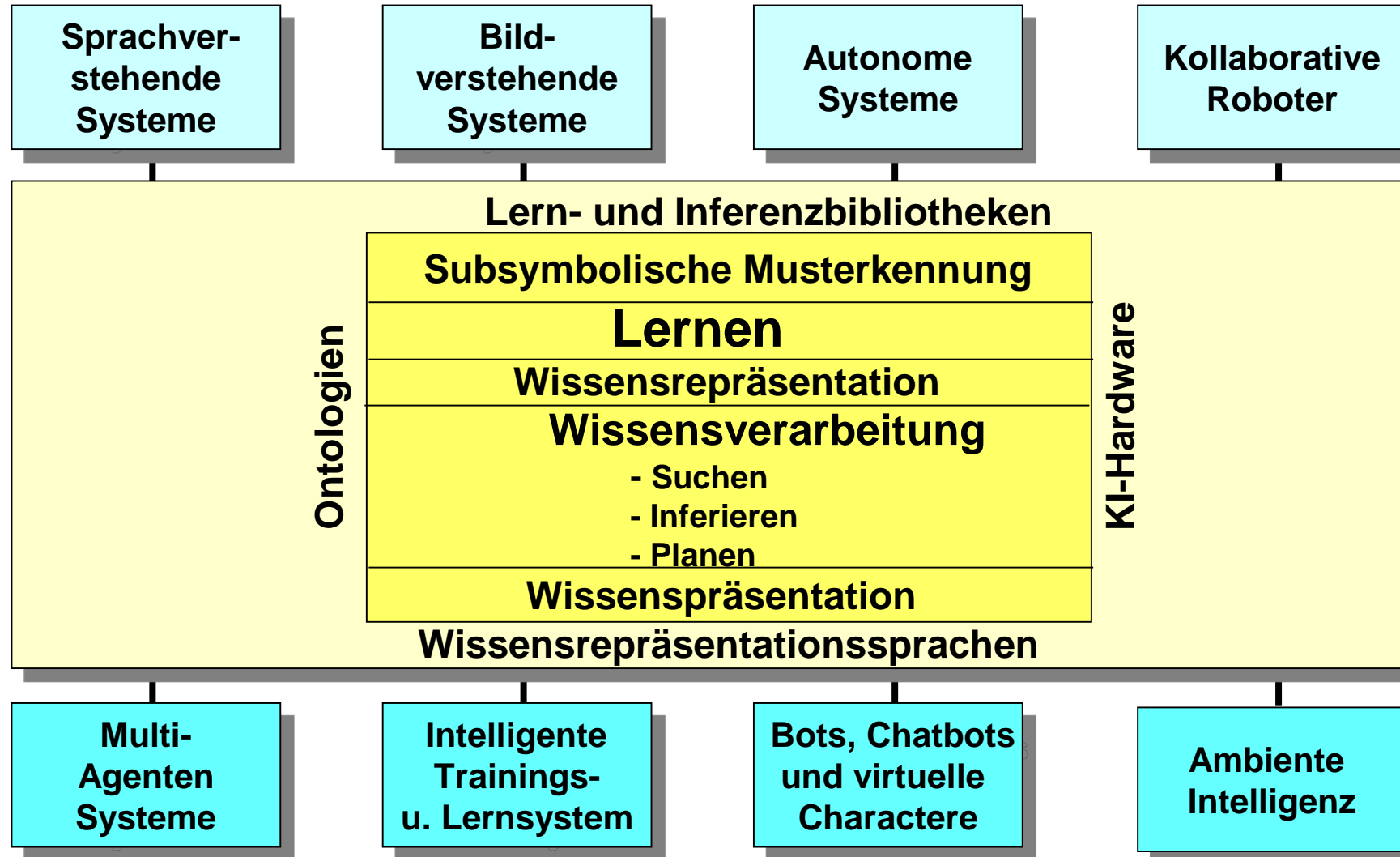
13. Juni 2018, CEBIT, Hannover, Halle 27



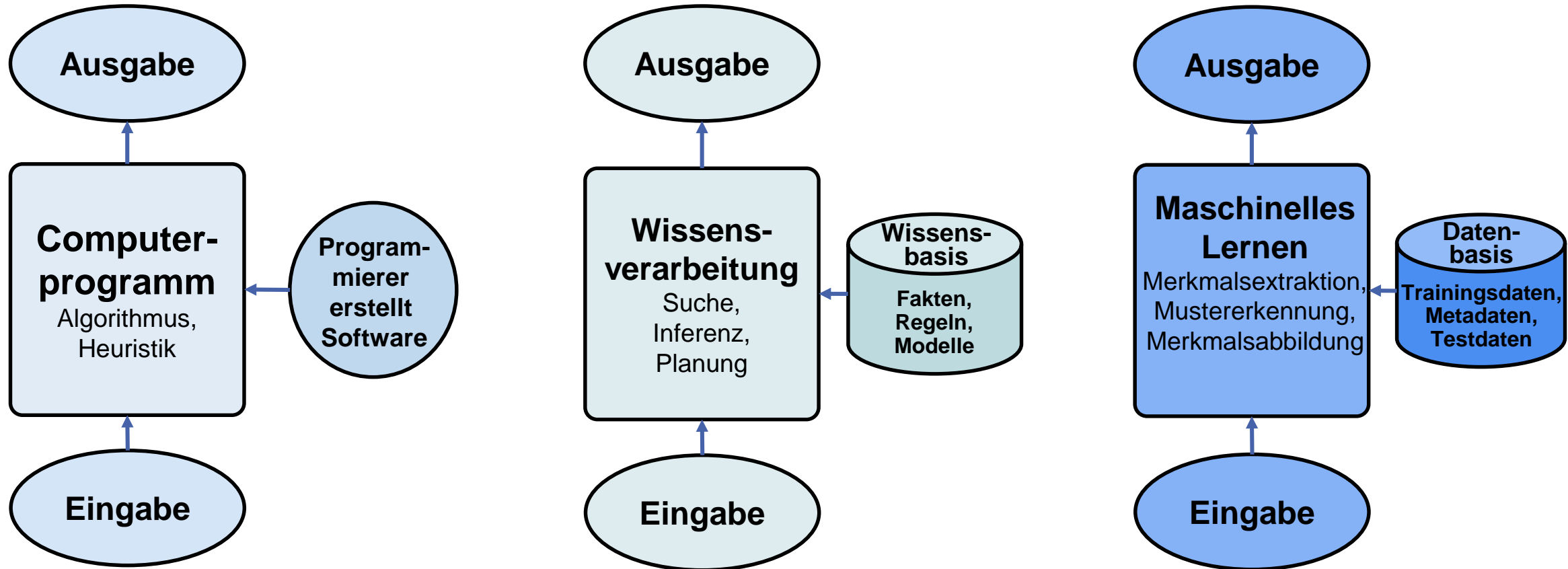
Die vier Phasen der KI-Forschung



Kerngebiete und Einsatzfelder der KI



Von programmierten Systemen zu selbstlernenden Systemen



Flaschenhals: Programmierer

- hoher Entwicklungsaufwand
- aufwändige Adaption
- geringe Erklärungsfähigkeit

Flaschenhals: Wissensbasis

- hoher Entwicklungsaufwand
- hoher Pflegeaufwand
- + gute Erklärungsfähigkeit

Flaschenhals: Trainingsdaten

- + geringer Entwicklungsaufwand
- + leichte Anpassbarkeit
- schlechte Erklärungsfähigkeit

Aus Deutschland kommen zahlreiche KI-Pioniere (Auszug)

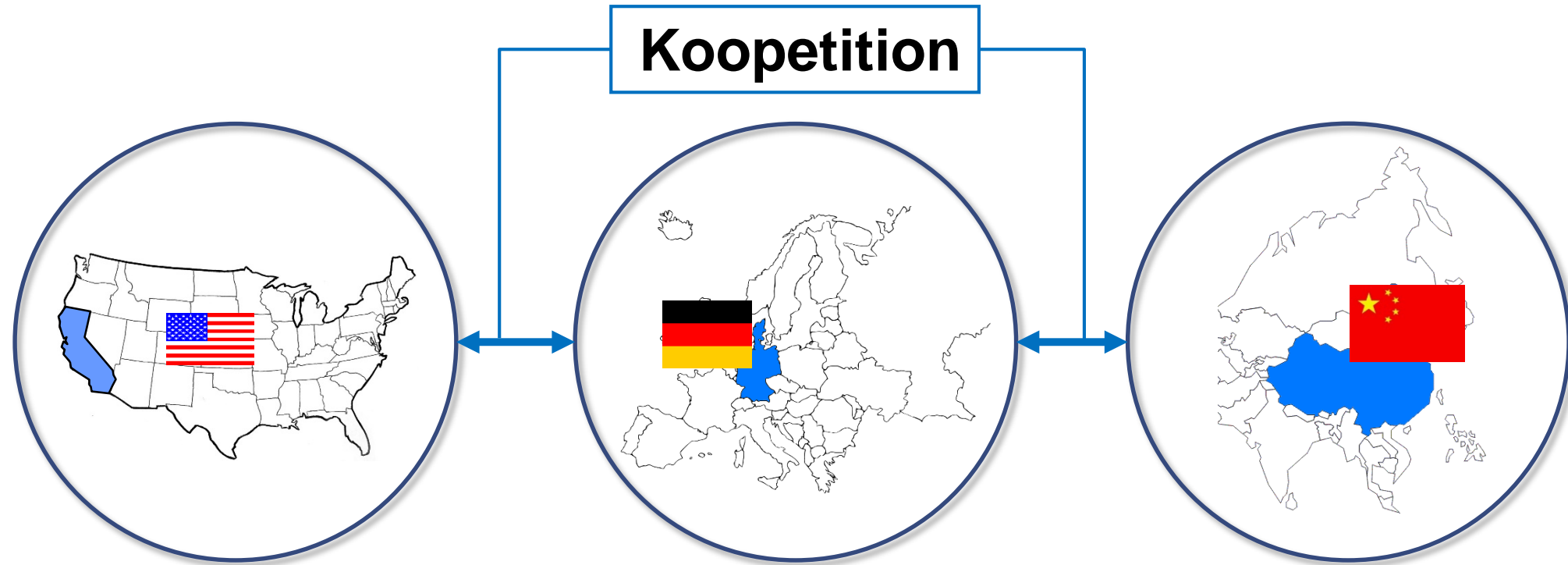
- Automatisches Beweisen (Bibel, Siekmann)
- Bildfolgenanalyse (Nagel, Neumann)
- Sprachdialog- und Dolmetschsysteme (Wahlster, Waibel)
- Konzeptsprachen für die Wissensrepräsentation (Nebel, Baader)
- Autonomes Fahren (Dickmanns, Thrun)
- Benutzermodellierung (Kobsa, Wahlster)
- Kollaborative Robotik (Hirzinger, Kirchner)
- Automatisches Planen (Hoffmann, Köhler)
- Informationsextraktion aus Texten (Uszkoreit, Weikum)
- Maschinelles Lernen (Müller, Hochreiter)
- Mobile und anthropomorphe Agenten (Burgard, André)



**Weltweite Anerkennung
durch Fellow-Status und
Awards von IJCAI, AAAI,
EurAI (vormals ECCAI)**



Vergleich der KI-Schwerpunkte in den USA, China, und Deutschland



- ✓ KI für Werbung und Marketing
- ✓ KI für B2C-Geschäftsmodelle
- ✓ KI für nationale Sicherheit
- ✓ KI-Rechner: CPU/TPU-Cluster
- ✓ Software für Maschinelles Lernen

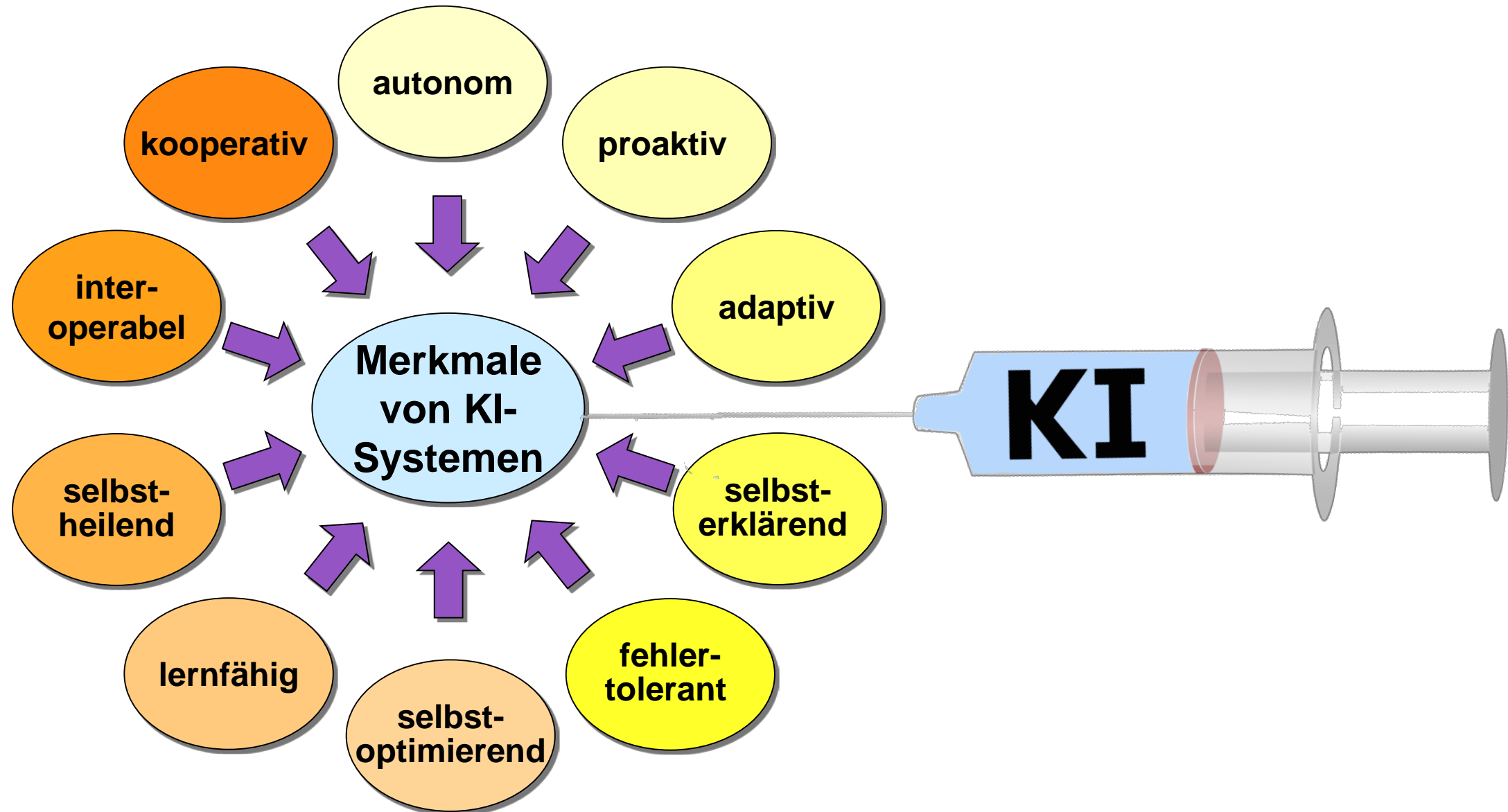
- ✓ KI für Produktion, I4.0/Logistik
- ✓ KI für B2B-Geschäftsmodelle
- ✓ KI für autonome Systeme
- ✓ Sprachtechnologie
- ✓ Kollaborative und Team-Robotik

- ✓ KI für nationale Sicherheit
- ✓ KI im Online-Handel
- ✓ KI im Gesundheitswesen
- ✓ KI für Smart Home/Smart City
- ✓ KI zur Kontrolle sozialer Netze

Disruption von Geschäftsmodellen durch eine Dosis KI: Die Transformation zu smarten Produkten und Diensten



Was bewirkt die Produktveredelung durch KI-Technologien?



Deutschland hat einen Vorsprung durch das DFKI – des weltweit größten Zentrums für Grundlagen und Anwendungen der Künstlichen Intelligenz.



Künstliche Intelligenz für die zweite Welle der Digitalisierung

Erste Welle:

Daten digital

- Erfassen
- Speichern
- Übertragen
- Verarbeiten

Zweite Welle:

Daten digital

- Verstehen
- Veredeln
- Aktiv nutzen
- Monetarisieren

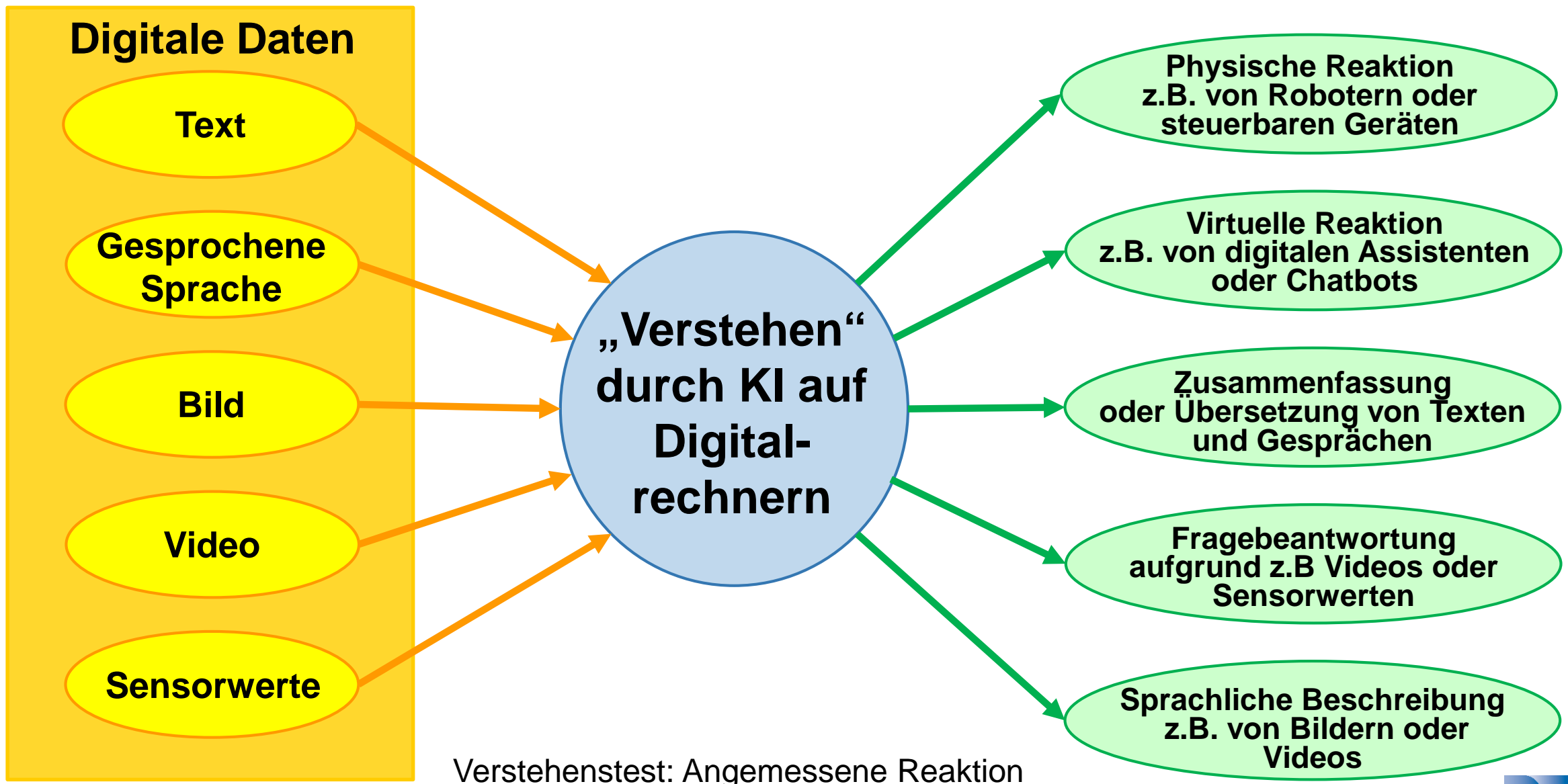


Maschinenlesbare Daten:
Internet- und Cloudtechnologien

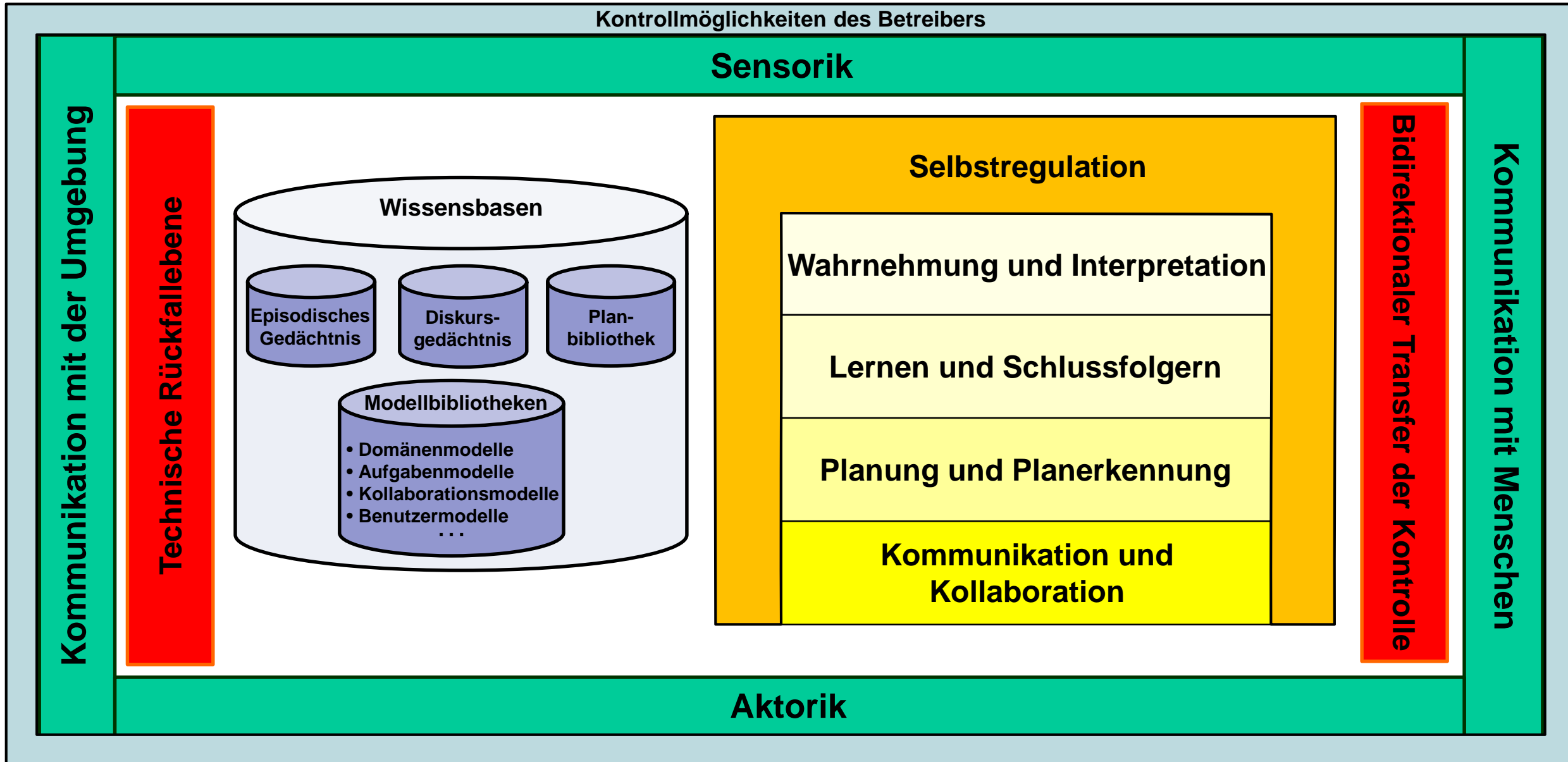
Maschinenverstehbare Daten:
Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen

 **Digitalisierung „mit Sinn und Verstand“**

Digitales Verstehen: Verstehen von Digitalen Daten und Verstehen mit digitalen Systemen



Referenzarchitektur für Autonome Systeme



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



KI für den Menschen.