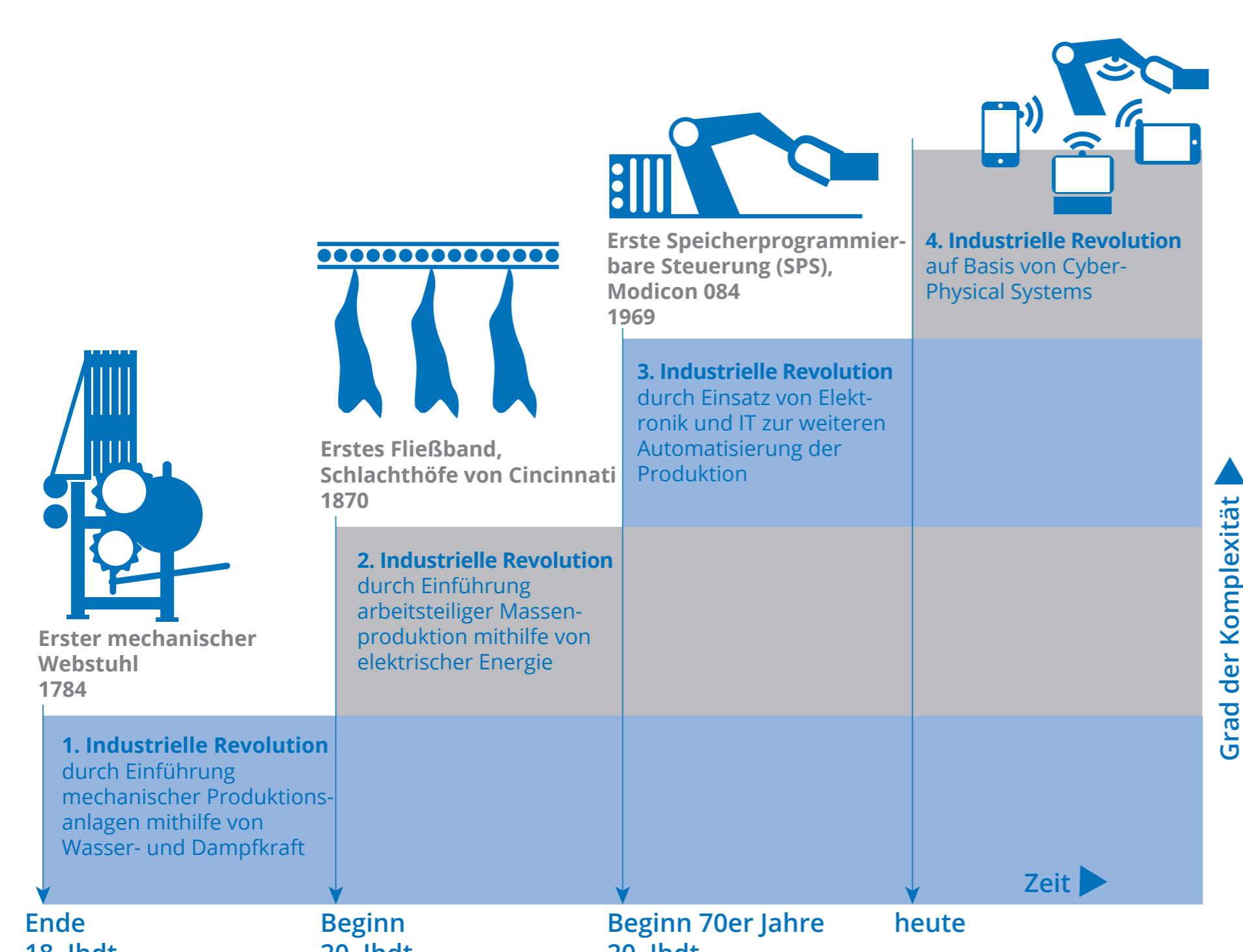


INDUSTRIE 4.0



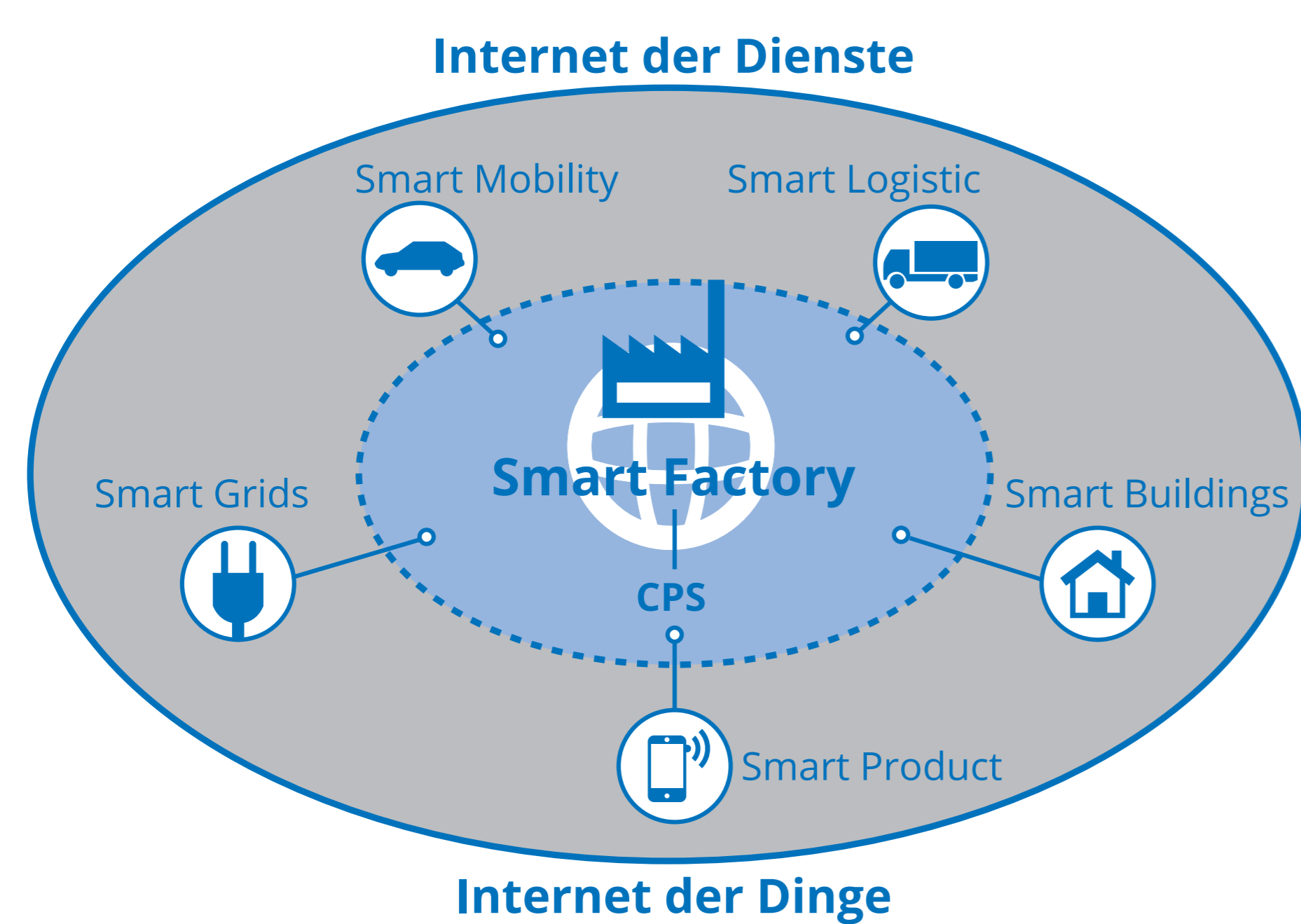
DIE BEZEICHNUNG „INDUSTRIE 4.0“ SOLL DIE 4. INDUSTRIELLE REVOLUTION ZUM AUSDRUCK BRINGEN



Vorteile für die Menschen sind die verbesserte Ressourcenproduktivität und -effizienz, die Fertigung individueller Kundenwünsche, neue Formen von Wertschöpfung sowie die Entstehung neuartiger Geschäftsmodelle.

Herausforderungen werden vor allem in der Komplexität der Systeme sowie in den Bereichen Datensicherheit, Schutz der Anlagen vor unbefugtem Zugriff und Haftungsfragen gesehen.

EINORDNUNG DER INDUSTRIE 4.0 ALS TEIL EINER VERNETZTEN, INTELLIGENTEN WELT



- In der **Smart Factory** kommunizieren Menschen, Maschinen und Ressourcen so selbstverständlich wie in einem sozialen Netzwerk.
- Intelligente Mobilität (**Smart Mobility, Smart Logistics**)
- Intelligente Produkte (**Smart Products**) sind eindeutig identifizierbar, jederzeit lokalisierbar, kennen ihre Historie, ihren aktuellen Zustand sowie alternative Wege zum Zielzustand.
- Intelligente Energienetze (**Smart Grids**)
- Intelligente Haustechnik (**Smart Buildings**)



Industrie 4.0 beeinflusst Normen, Standards, Geschäftsmodelle, Sicherheit, Mensch & Arbeit, Rechtsrahmen, Forschung & Bildung

FORSCHUNG UND BILDUNG

- Durch hochdynamische Fertigung, zunehmende Individualisierung von Gütern sowie der Vernetzung von Prozessen entsteht ein großer Forschungs- und Entwicklungsbedarf.
- Hochschulen müssen ihre Studienangebote nachhaltig auf die geforderten Kompetenzen ausrichten.
- Die Herausforderungen sind neben der Stärkung grundlegender Kompetenzvermittlung wie z.B. Mathematik, Technische Mechanik, Thermodynamik, Maschinenelemente und Konstruktion für den Maschinenbau der Ausbau der Kompetenzen in den Bereichen digitale Medien, autonome Systeme sowie die Vernetzung von Maschinen.

Quellen

- www.plattform-i40.de
- Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0, April 2013
- Neue Chancen für unsere Produktion, 17 Thesen des wissenschaftlichen Beirats der Plattform Industrie 4.0
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH