

Positionspapier

Industrie 4.0 und COVID-19

Herausforderungen und Chancen in der Industrie vor dem Hintergrund COVID-19 – globale Vorreiterrolle in offenen, digitalen Ökosystemen ausbauen

Die COVID-19-Pandemie fordert die produzierende Industrie, das Rückgrat der deutschen Wirtschaft, in einem bislang ungewohnten Ausmaß heraus und verlangt die Entwicklung strategischer Handlungsoptionen für die Zukunft.

Die Nach-Corona-Zeit muss geprägt sein durch die Flexibilisierung von Produktionsabläufen sowie optimierte Wertschöpfungsstrukturen und Lieferketten, begleitet durch weitere Maßnahmen zur Steigerung von Resilienz und Effizienz unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Ressourcenschonung¹. Die Implementierung industrieller digitaler Lösungen ist erfolgsentscheidend – Unternehmen müssen konsequent digitalisieren und den Weg der Industrie 4.0 umsetzen, um auf die veränderte Marktdynamik erfolgreich reagieren zu können.

Die Plattform Industrie 4.0 hat mit ihrem Leitbild 2030² und dessen drei Handlungsfeldern Souveränität, Interoperabilität und Nachhaltigkeit den konzeptionellen Rahmen für die Gestaltung resilienter, digitaler Ökosysteme geschaffen. Jetzt müssen alle Anstrengungen unternommen werden, **die digitale Transformation industrieller Wertschöpfungsprozesse** zu beschleunigen und massiv voranzutreiben. Die Corona-Krise hat die Digitalisierung im Allgemeinen beschleunigt. Diese Dynamik muss auch auf die spezifischen durch Industrie 4.0 adressierten industriellen Prozesse übertragen werden und die Aktivitäten zu Industrie 4.0 müssen verstärkt weitergeführt werden.

Aktuelle Erfahrungen belegen, dass die konsequente Implementierung digitaler Lösungen bei der Bewältigung der krisenbedingten Herausforderungen massiv unterstützt – ergänzend zu diesem Papier können einige konkrete Anwendungen erfolgreicher Implementierungen der Leitungsunternehmen der Plattform Industrie 4.0 aufgeführt werden.

Die Plattform Industrie 4.0 hat mit dem Projekt GAIA-X die Voraussetzung für vertrauenswürdige digitale Souveränität angestoßen. Die neue Nutzerorganisation zur Verwaltungsschale verfolgt die Umsetzung des „digitalen Zwilling“ für Industrie 4.0 und schafft die herstellerübergreifende Interoperabilität. Mit Blick auf den europäischen Green Deal bietet die Plattform konkrete Industrie 4.0-Anwendungen für mehr ökologische Nachhaltigkeit und mit der Charta für gute Arbeit Lösungen für die soziale Nachhaltigkeit.

¹ Zehn Thesen zur Zukunft digitaler Geschäftsmodelle für Industrie 4.0 in der Post-Corona-Ökonomie. Mai 2020 (https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Corona_Thesen.html)

² Leitbild 2030 für Industrie 4.0 - Digitale Ökosysteme global gestalten. Mai 2019 (<https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Leitbild-2030-f%C3%BCr-Industrie-4.0.html>)

Auf dieser Ausgangsbasis muss jetzt beherzt der große Aufschlag gemacht werden:

Es gilt, globale Wettbewerbsvorteile für die Industrie durch eine konsequente Digitalisierung der Ökosysteme zu forcieren. Europa hat heute die Chance zum globalen Vorreiter für offene, digitale Ökosysteme zu werden.

In Anlehnung an das Motto der deutschen EU-Ratspräsidentschaft „**Gemeinsam. Europa wieder stark machen.**“ (“Together for Europe’s recovery“) erwarten wir folgende Maßnahmen und Unterstützung:

1. „Europa wieder stark machen“ muss heißen: **Jetzt die Voraussetzungen schaffen für einen wettbewerbsfähigen, resilienten (robusten/widerstandsfähigen) und nachhaltigen Wachstumspfad** der Europäischen Industrie.
2. Dafür müssen das entsprechende **digitale Ökosystem in Europa gestaltet** und **offene Wertschöpfungsstrukturen auf Basis eines sicheren Rechtsrahmens geschaffen** werden. Besonderer Fokus liegt dabei auf den B2B-Märkten, in denen große Wachstumspotenziale bestehen und die Europa mit vorhandenen, starken Kompetenzen bedienen kann.
3. Der **digitale EU-Binnenmarkt** muss schnell eine durchgehende Realität werden, sonst kann Europa sein Potenzial nicht ausspielen.
4. Die Schaffung einer **gemeinsamen, sicheren digitalen Infrastruktur** sowie der entsprechenden Datenstrategie ist Basis für datenbasierte Geschäftsmodelle von souverän agierenden Unternehmen in Europa.
 - Implementierung von GAIA-X als europaweite, souveräne Dateninfrastruktur
 - Mitarbeit bei den European Data Spaces sowie verstärkte Kooperation u.a. mit „Made in Europe“ und bei „AI, Data and Robotics Partnership“
 - Konsequente Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen (Interoperabilität und Souveränität) für die Plattformökonomie und Ausbau der B2B-Plattformen
5. Die Verbreitung und Nutzung interoperabler Lösungen mit der sogenannten „Verwaltungsschale“ als zentralem „Integrationsstecker“ für digitale Ökosysteme³ (Interoperabilität). Erst diese ermöglicht das nahtlose Zusammenspiel der zahlreichen Industrieunternehmen in Europa (darunter etliche KMU als Technologie- und Weltmarktführer).
 - Unterstützung des Aufbaus einer Nutzerorganisation für die Implementierung der I4.0-spezifischen Datenmodelle (Verwaltungsschale, digitale Zwillinge)
 - Förderung von Transfermechanismen und Transfernetzwerken auch auf regionaler Ebene zur Implementierung von I4.0 in der Breite der vorwiegend mittelständisch geprägten Industrie
 - Förderung von branchen- und lösungsfokussierten Pilotprojekten zur Anwendung und Umsetzung von I4.0 zur gezielten Mehrwertschaffung in ausgewählten Zukunftsbranchen und -industrien
6. Die Plattform Industrie 4.0 mit allen dort vertretenen Akteuren ist ein verlässlicher Partner für den erforderlichen digitalen Wandel und unterstützt einen neuen, widerstandsfähigen und nachhaltigen Wachstumspfad mit weltweiter Strahlkraft

³ Positionspapier „Interoperabilität – Unsere Vision für Industrie 4.0: Maschinen sprechen in vernetzten digitalen Ökosystemen interoperabel miteinander“ Nov. 2019 (https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Positionspapier-Interoperabilität.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
Positionspapier Industrie 4.0 und Covid-19

- Weitere Unterstützung der Plattform Industrie 4.0 als wesentlicher Umsetzungspartner für die koordinierte Entwicklung und Implementierung von Industrie 4.0-Lösungen für nachhaltige und resiliente industrielle Wertschöpfungsprozesse.
7. **Begleitende Investitionen** zur Schaffung der erforderlichen Rahmenbedingungen.
- **Finanzierung der Forschungsaktivitäten** im Bereich der vorwettbewerblichen und angewandten Forschung zur nachhaltigen Stärkung der Innovationsfähigkeit. Der Forschungsbeirat hat die hierfür notwendigen 4 Handlungsfelder aufgezeigt⁴: Wertschöpfungsszenarien für Industrie 4.0, Perspektiven technologischer Entwicklungen, Neue Methoden und Werkzeuge für Industrie 4.0 sowie Arbeit und Gesellschaft.
 - **Breite Investition in Bildung und Weiterbildung der Beschäftigten**, um die Kompetenzen im Bereich der Digitalisierung (Technologie, Anwendungen, Geschäftsmodell-Innovationen) resilienterer und flexibler Industrietechnologien zu erhöhen.
 - **Beherrzte Förderung des Technologiewandels** zum Einsatz von I4.0-Maschinen und -Lösungen und Ersatz bestehender Altanlagen. Forcierung des Technologiewechsels hin zur konsequenten Digitalisierung des „Shop floor“ und unterstützende Maßnahmen.

All diese Maßnahmen sollen das Wiederanspringen der deutschen Industrie auch mit den Mitteln des Konjunkturpakets unterstützen, bei gleichzeitiger konsequenter Ausrichtung auf Zukunfts- und Innovationsfähigkeit zur langfristigen Sicherstellung der globalen Wettbewerbsfähigkeit. Möglicherweise ist es sinnvoll, die Maßnahmen auf bestimmte Anwendungsfelder konzentriert zu bündeln, um die Wirksamkeit effizient validieren und anschließend möglichst schnell in die Breite skalieren zu können.

18.06.2020

Die in der Plattform Industrie 4.0 vertretenen Unternehmen, Verbände, Wissenschaftsorganisationen und Sozialpartner

⁴ Themenfelder der Industrie 4.0 Sept. 2019 (<https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/acatech-themenfelder-industrie-4-0.html>)
Positionspapier Industrie 4.0 und Covid-19