

# Manufacturing-X – Initiative zur Digitalisierung der Lieferketten in der Industrie

**Resiliente und nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerke einer intelligent vernetzten Industrie sichern Wohlstand, Wettbewerbsstärke und zukunftsfähige Arbeitsplätze**

*Ein Papier der im Lenkungskreis der Plattform Industrie 4.0 vertretenen Unternehmen, Verbände, Gewerkschaften und Wissenschaftsorganisationen*

## Industrie-/Produktionsstandort Deutschland sichert Wohlstand

Die Industrie („Manufacturing“) schafft nachhaltig Wohlstand für Deutschland und ist führend bei Industrie 4.0 („Fabrikarüster der Welt“). Damit hat sie eine **herausragende Bedeutung** für die Schaffung von Arbeitsplätzen.

## Industrielle Wertschöpfung global resilient & flexibel machen

Veränderte geopolitische Rahmenbedingungen und globale Krisen gefährden den Wohlstand in Deutschland und Europa. Die weltweite Corona-Pandemie, der Ukraine-Krieg und die Herausforderungen des Klimawandels verstärken den **Handlungsdruck auf die digitale und ökologische Transformation der gesamten deutschen Industrie**. Die mittelständisch geprägte Industrie ist in **komplexe und eng verflochtene globale Wertschöpfungsnetzwerke** integriert. Die deutsche Industrie muss viel schneller als bisher auf Verwerfungen in ihren Lieferketten oder der Rohstoff- und Energieversorgung reagieren können. Grundvoraussetzung ist,

dass über alle Stufen der Wertschöpfungsketten Klarheit über Prozesse und eingesetzte Ressourcen besteht.

## Nachhaltige Produktion erfordert Digitalisierung & Transparenz

Die Anpassung und Optimierung von Prozessen über die verschiedenen Wertschöpfungsstufen und Lebenszyklusphasen hinweg erfordert die **Zusammenarbeit aller Akteure in der Wertschöpfung**. Mithilfe digitaler, datenbasierter Lösungen werden Informationen verfügbar. Hierdurch werden die systematische Reduzierung von Emissionen (CO<sub>2</sub>) und auch eine geschlossene Kreislaufwirtschaft ermöglicht - zum Schutz von Menschen, Umwelt und Ressourcen.

## Einmalige Chance: Wettbewerbsstarke digitale & souveräne Industrie

Eine digitale und souveräne **Industrie braucht eine** einfach verfügbare und **durchgängige Datenvernetzung und die Bereitschaft zum multilateralen Teilen von Daten**. Hierfür müssen kooperative und neue Modelle

der Zusammenarbeit (Kulturwandel) entwickelt werden, um datenbasierte Lösungen und neue, digitale Geschäftsmodelle im großen Stil zu ermöglichen. Eine wichtige Voraussetzung hierfür sind vertrauensvolle, auf offenen Standards basierende Daten-Ökosysteme ("Datenraum Industrie 4.0"), die Unternehmen und Wirtschaft digitale Souveränität garantieren.

### „Manufacturing-X“ setzt Datenraum Industrie 4.0 um

Die in der Digitalstrategie der Bundesregierung aufgeführte branchenübergreifende Initiative „Manufacturing-X“ setzt den Datenraum Industrie 4.0 um und ermöglicht,

- Wertschöpfungsnetzwerke neu zu organisieren und schnell auf Störungen zu reagieren (**Resilienz**),
- neue Geschäftsmodelle, geschlossene Kreislaufwirtschaft und Effizienzsteigerungen zu ermöglichen (**Nachhaltigkeit**), und
- digitale Innovationen, um die globale Führungsposition der deutschen Industrie zu sichern und auszubauen (**Wettbewerbsstärke**).

Durch „Manufacturing-X“ wird auch die umfassende Einbindung der mittelständischen Unternehmen in die digitale Transformation gelingen.

### Eine branchenübergreifende Community hat sich auf den Weg gemacht

Führende Unternehmen der Industrie 4.0 Community haben sich bereits mit ihren Verbänden und Netzwerken auf den Weg gemacht, „Manufacturing-X“ gemeinsam zu realisieren. Sie setzen damit den unter Leitung von Bundesminister Robert Habeck und Bundesministerin Bettina Stark-Watzinger gefassten Beschluss der Plattform Industrie 4.0 um, folgende Aktivitäten in einer breiten Allianz gemeinsam anzupacken:

- **Etablieren eines souveränen Datenraums für Industrie 4.0**
- **Integrieren des Mittelstandes durch bedarfsgerechte Anwendungskonzepte**
- **Internationalisieren mit globalen Standards für umfassende Datenökonomie**

### Basis gelegt: Politik als Katalysator & Mediator für die Industrie

Die Industrie 4.0 Community hat – mit Unterstützung der Politik – die Basis gelegt. Mit dem Verwaltungsschalen-Standard (Digitaler Zwilling) für Industrie 4.0, der europäischen Initiative „GAIA-X“ oder dem



Leuchtturmprojekt „Catena-X“ zur Digitalisierung der Lieferketten in der Automobilbranche entstehen grundlegende Bausteine für einen Datenraum Industrie 4.0.

Manufacturing-X wird auf dieser Basis die digitale Transformation der Industrie breit und umfassend adressieren und die Wertschöpfungsprozesse in der Industrie neu schreiben. Einzelne Unternehmen oder Fachverbände können Manufacturing-X nicht allein umsetzen. Manufacturing-X ist weit mehr als die Summe vieler Einzelprojekte. Eine breite Allianz aus Unternehmen, Verbänden und Politik ist notwendig, um als öffentlich-private Innovations-Partnerschaft branchenübergreifende digitale Daten-Ökosysteme aktiv zu gestalten.

Nächste Schritte: Initiales Förderprogramm schaffen, Manufacturing-X starten!

- **Anschubfinanzierung durch die Bundesregierung.**
- **Konzipierung zentraler Ankerprojekte** für Manufacturing-X in den Leitbranchen der deutschen Industrie.
- **Erstellung eines Förderkonzepts** durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.
- **Aufbau einer breit getragenen Governance-Struktur** für Manufacturing-X.
- **Gestaltung von Transferkonzepten** zur schnellen und effektiven Skalierung von digitalen Daten-Ökosystemen.

#### Fazit: Mit Manufacturing-X werden wir

1. die **globale Vorreiterrolle der deutschen Industrie** durch eine zielstrebige und alle einbeziehende digitale Transformation sichern,
2. eine **wettbewerbsstarke, nachhaltige und resiliente Wirtschaft** damit schneller realisieren und
3. zügig **erste Leuchtturmprojekte** z. B. für Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz auf den Weg bringen.