



Megatrends

Digitalisierung ...

Digitalisierung bezeichnet den Prozess der Umwandlung analoger Informationen und Prozesse in digitale Formate. Dies umfasst die Nutzung digitaler Technologien, um Geschäftsprozesse zu verbessern, Daten zu speichern und zu analysieren sowie neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Ziel ist es, Effizienz, Flexibilität und Innovation zu steigern.

... in der Automobilindustrie

In der Automobilindustrie und Zulieferindustrie spielt die Digitalisierung eine zentrale Rolle. Sie ermöglicht die Integration von IT-Systemen in Produktion und Logistik, die Entwicklung vernetzter Fahrzeuge, die Implementierung von Industrie 4.0-Technologien sowie die Nutzung von Big Data und Künstlicher Intelligenz zur Prozessoptimierung und Entscheidungsfindung.

Chancen

Effizienzsteigerung: Automatisierung und Vernetzung von Produktionsprozessen führen zu erheblichen Effizienzgewinnen.

Innovationsförderung: Digitale Technologien ermöglichen die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, wie vernetzte und autonome Fahrzeuge.

Kundenerlebnis: Personalisierte Dienstleistungen und digitale Interaktionen verbessern das Kundenerlebnis und fördern die Kundenbindung.

Datenanalyse: Nutzung von Big Data und KI zur Optimierung von Prozessen und zur Vorhersage von Markttrends und Kundenbedürfnissen.

Risiken

Cybersecurity: Erhöhte Vernetzung und Digitalisierung erhöhen das Risiko von Cyberangriffen und Datenlecks.

Investitionskosten: Hohe Anfangsinvestitionen in digitale Technologien und Infrastrukturen können eine finanzielle Belastung darstellen.

Komplexität: Die Implementierung und Integration digitaler Systeme erfordert umfangreiche Planung und Know-how.

Abhängigkeit: Starke Abhängigkeit von digitalen Systemen kann bei Ausfällen zu erheblichen Betriebsstörungen führen.

Bezug zur Plattformökonomie

Die Plattformökonomie unterstützt die Digitalisierung, indem sie die Vernetzung und den Austausch von Daten und Dienstleistungen erleichtert. Plattformen ermöglichen es Unternehmen, effizienter zu agieren, indem sie Ressourcen teilen, Prozesse optimieren und innovative Geschäftsmodelle entwickeln. In der Automobilindustrie können Plattformen



den Austausch von Fahrzeugdaten, die Verwaltung von Mobilitätsdiensten und die Integration von Zulieferern verbessern.

Anwendungsbeispiele

1. Digital Twin: Erstellung digitaler Zwillinge von Fahrzeugprototypen, um physische Tests zu reduzieren und Entwicklungszyklen zu beschleunigen. Dies ermöglicht eine detaillierte Simulation und Analyse von Fahrzeugverhalten und -leistung in einer virtuellen Umgebung.

2. Produktionsautomation: Einsatz von Robotik und Automatisierung in der Produktion, um Effizienz und Genauigkeit zu erhöhen. Digitale Steuerungssysteme ermöglichen eine präzise Kontrolle und Anpassung der Produktionsprozesse in Echtzeit.

3. Over-the-Air-Updates: Zur kontinuierlichen Verbesserung der Fahrzeugsoftware und zur Einführung neuer Funktionen.

Erste Schritte

1. Digitalisierungsstrategie entwickeln: Erstellung einer umfassenden Strategie zur Digitalisierung aller Geschäftsbereiche.

2. Technologieevaluierung: Bewertung und Auswahl geeigneter digitaler Technologien und Systeme.

3. Pilotprojekte starten: Implementierung von Pilotprojekten, um die Wirksamkeit und den Nutzen digitaler Lösungen zu testen.

4. Mitarbeiterschulung: Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit neuen digitalen Tools und Technologien.

Relevante Kompetenzen

IT-Kenntnisse: Verständnis von IT-Infrastrukturen, Datenmanagement und Cybersecurity.

Projektmanagement: Fähigkeiten zur Planung und Umsetzung komplexer Digitalisierungsprojekte.

Datenanalyse: Kenntnisse in der Analyse und Interpretation großer Datenmengen zur Entscheidungsfindung.

Innovationsfähigkeit: Kreativität und Offenheit für neue Technologien und Geschäftsmodelle.

Kontakt

TraFoNetz, Bernhard Kölmel

Ihr Ansprechpartner für Innovationsförderung, Kompetenzentwicklung, Qualifizierung & Strategie und Vernetzung



Quellen

Birk, L. M., Pietsch, D. & Jung, H. H. (2020) *Der Einfluss des Megatrends Digitalisierung auf den Vertrieb eines Automobilherstellers an Endverbraucher anhand der Customer Journey*, Working Paper, München, Munich Business School [Online]. Verfügbar unter https://www.munich-business-school.de/fileadmin/user_upload/forschung/working_papers/MBS-WP-2020-02.pdf (Abgerufen am 20 August 2024).

Canzler, W. & Knie, A. (2016) "Mobility in the age of digital modernity: why the private car is losing its significance, intermodal transport is winning and why digitalisation is the key", *Applied Mobilities*, Vol. 1, No. 1, S. 56–67.

Canzler, W. & Knie, A. (2021) "Die Digitalisierung ändert alles: Mobilität nach dem Privatauto", in Siebenpfeiffer, W. (Hg.) *Mobilität der Zukunft*, Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg, S. 291–301.

Frenz, W (Hg.) (2020) *Handbuch Industrie 4.0: Recht, Technik, Gesellschaft*, Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg.

Herrmann, A., Brenner, W. & Stadler, R. (2018) "The Digitised Car", in Herrmann, A., Brenner, W. & Stadler, R. (Hg.) *Autonomous Driving*, Emerald Publishing Limited, S. 111–128.

Goehlich, V., Fournier, G. & Richter, A. (2020) "What can we learn from digitalisation and servitisation to shape a new mobility paradigm", *International Journal of Business and Globalisation*, Vol. 24, No. 3, S. 296.

Holst, H., Aoki, K., Herrigel, G., Jürgens, U., Mokudai, T., Müller, M., Schaede, C., Schröder, M. & Sinopoli, R. (2020) "Gemba-Digitalisierung", *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, Vol. 115, No. 9, S. 629–633.

Martinez, F. (2019) "Process excellence the key for digitalisation", *Business Process Management Journal*, Vol. 25, No. 7, S. 1716–1733.

Söbbing, T. & Groß, K. (2022) "Einzelne Rechtsfragen der Digitalisierung in der Automobilbranche", *Computer und Recht*, Vol. 38, No. 9, S. 613–620.

Sommer, S., Proff, H. & Proff, H. (2021) "Digital transformation in the global automotive industry", *International Journal of Automotive Technology and Management*, Vol. 21, No. 4, S. 295.

Winkelhake, U. (2022) "Vision Digitised Automotive Industry 2030", in Winkelhake, U. (Hg.) *The Digital Transformation of the Automotive Industry*, Cham, Springer International Publishing, S. 85–145.