



Megatrends

Vernetzung ...

Vernetzung bezeichnet die Verbindung und Kommunikation zwischen verschiedenen Systemen, Geräten und Personen über digitale Netzwerke. Ziel ist es, den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zu ermöglichen und zu verbessern. Dies erfolgt oft durch das Internet und andere Kommunikationsnetze, die Daten in Echtzeit übertragen und verarbeiten können.

... in der Automobilindustrie

In der Automobilindustrie und Zulieferindustrie ist Vernetzung entscheidend für die Entwicklung moderner Fahrzeuge und Produktionsprozesse. Vernetzte Fahrzeuge können mit anderen Fahrzeugen (Vehicle-to-Vehicle, V2V) und der Infrastruktur (Vehicle-to-Infrastructure, V2I) kommunizieren, um den Verkehrsfluss zu optimieren und die Sicherheit zu erhöhen. Zulieferer nutzen vernetzte Systeme, um die Effizienz ihrer Lieferketten zu verbessern und die Produktion zu optimieren.

Chancen

Effizienzsteigerung: Optimierte Produktionsprozesse und Lieferketten durch Echtzeit-Datenanalyse und Automatisierung.

Neue Geschäftsmodelle: Entwicklung neuer Dienste wie Car-Sharing, Ride-Hailing und andere Mobilitätslösungen.

Erhöhte Sicherheit: Vernetzte Fahrzeuge können Daten in Echtzeit austauschen, um Unfälle zu vermeiden und den Fahrkomfort zu erhöhen.

Bessere Kundenerfahrung: Vernetzte Fahrzeuge bieten personalisierte Dienste und verbesserte Nutzererlebnisse durch kontinuierliche Updates und Anpassungen.

Risiken

Komplexität: Die Integration und Verwaltung vernetzter Systeme erfordert umfangreiche technische Kenntnisse und Ressourcen.

Cybersecurity: Erhöhte Vernetzung führt zu einer größeren Angriffsfläche für Cyberkriminelle, was die Sicherheit und Privatsphäre gefährden kann.

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

Datenmanagement: Umgang mit großen Datenmengen und deren Analyse stellt hohe Anforderungen an die Datenverarbeitung und -sicherheit.

Bezug zur Plattformökonomie



Transformationsnetzwerk Nordschwarzwald

Die Plattformökonomie fördert die Vernetzung, indem sie u.a. digitale Plattformen bereitstellt, die den Austausch von Daten und Diensten ermöglichen.

Anwendungsbeispiele

Smart Manufacturing: Einsatz von IoT, um Maschinen und Produktionsanlagen zu vernetzen, was die Fernüberwachung und vorausschauende Wartung ermöglicht.

Supply Chain Management: Einsatz von IoT und Cloud-Plattformen zur Vernetzung von Lieferanten, Herstellern und Logistikunternehmen. Dies verbessert die Transparenz und Effizienz der Lieferkette durch Echtzeit-Tracking und -Kommunikation.

Vernetzte Fahrzeuge: Autos, die über das Internet mit anderen Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur kommunizieren, um Echtzeit-Verkehrsinformationen und Sicherheitswarnungen zu erhalten.

Car-Sharing Plattformen: Dienste wie Share Now, die es Nutzern ermöglichen, über eine App Fahrzeuge zu finden, zu buchen und zu nutzen.

Erste Schritte

1. Bedarfsanalyse: Untersuchung der spezifischen Anforderungen und Möglichkeiten der Vernetzung im Unternehmen.

2. Technologieauswahl: Auswahl geeigneter Technologien und Plattformen für die Vernetzung.

3. Pilotprojekte: Implementierung von Pilotprojekten, um die Machbarkeit und den Nutzen der Vernetzung zu testen.

4. Mitarbeiterschulung: Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit neuen vernetzten Systemen und Technologien.

Relevante Kompetenzen

IT- und Netzwerktechnik: Kenntnisse in IT-Infrastrukturen, Netzwerksicherheit und Datenmanagement.

Datenanalyse: Fähigkeit zur Analyse und Interpretation großer Datenmengen zur Optimierung von Prozessen.

Projektmanagement: Fähigkeiten zur Planung und Umsetzung komplexer Vernetzungsprojekte.

Cybersecurity: Kenntnisse zur Sicherung vernetzter Systeme gegen Cyberangriffe und zur Gewährleistung der Datensicherheit.

Kontakt

TraFoNetz, Bernhard Kölmel

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



Quellen

Anis, S. & Sacco, N. (2024) "Enhancing public transport accessibility: Exploring hybrid car sharing systems for improved connectivity", *Transportation Engineering*, Vol. 16, S. 100255.

Braun, J., Künnemann, S., Rich, B., Mißler-Behr, M. & Woll, R. (2020) "Veränderung von Kundenanforderungen in der Automobilindustrie – Analyse von Experteninterviews", in Schmitt, R. H. (Hg.) *Datengetriebenes Qualitätsmanagement*, Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg, S. 144–161.

Hofmann, F., Fuchs, H., Marti, I. L., Zimmermann, C. & Eckert, K. (2024) "Vehicle-2-X", in Winner, H., Dietmayer, K. C. J., Eckstein, L., Jipp, M., Maurer, M. & Stiller, C. (Hg.) *Handbuch Assistiertes und Automatisiertes Fahren*, Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 585–607.

Ji, S.-I., Park, H., Yoon, S. A. & Hong, S.-B. (2023) "A Validation Study of the CARS-2 Compared With the ADOS-2 in the Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: A Suggestion for Cutoff Scores", *Soa--ch'ongsonyon chongsin uihak = Journal of child & adolescent psychiatry*, Vol. 34, No. 1, S. 45–50.

Karlsson, M. & Bodin, Ö. (2022) "Ten years of experience with ecological connectivity analysis and urban planning in Sweden", *Impact Assessment and*

Project Appraisal, Vol. 40, No. 2, S. 146–155.

Khan, S. A. (2020) *Car2X Communication Virtual Sensors*, Technische Universität Chemnitz [Online]. Verfügbar unter https://www.academia.edu/download/65281998/Saddaf_Afrin_Khan.pdf (Abgerufen am 19 August 2024).

Kus, M. E. (2024) *Zukunftsfähige Produktionsnetzwerke der Automobilindustrie*, Bachelorthesis, Ingolstadt, Technische Hochschule Ingolstadt [Online]. Verfügbar unter <https://opus4.kobv.de/opus4-haw/frontdoor/index/index/docId/4496> (Abgerufen am 19 August 2024).

Mohs, J. (2022) "Cybersicherheit: Automobilindustrie muss handeln", *ATZelektronik*, Vol. 17, No. 9, S. 58.

Müller, H. (2021) "Die Automobilindustrie im Transformationsprozess: auf dem Weg zu „Zero Emission“ und „Vision Zero“", in Siebenpfeiffer, W. (Hg.) *Mobilität der Zukunft*, Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg, S. 271–278.

Wolf, F. (2023) *Software im Automobil*, Berlin, Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg.