

Use Case Supply Chain

Hot Spot Detection with Digital Twin



Hersteller von Tür-, Fenster- und Sicherheitstechnik; Umsatz von 700 Mio. €

Ausgangslage

- Globale Lieferkette mit 50.000 Elementen
 - Lieferanten, Komponenten, Produktionsstandorte, Endprodukte, Kunden
- Abhängigkeiten von einzelnen Elementen und Risikofaktoren sind schwer zu erkennen

Vorgehen & Lösung

Schritt 1: Digital Twin

- Supply Chain wird als Digital Twin dargestellt (cplace)
- Jedes Element wird einer Entity zugeteilt (z.B. alle Lieferanten bilden eine Entity)
- Jede Entity hat 8-12 eigene Kritikalitäts-Kriterien (Features), z.B.:
 - Lieferant: Finanzrisiko, Termintreue
 - Produkt: Abhängigkeit von Lieferanten, Umsatzbeitrag
- Jedes Element erhält einen Risk-Score basierend auf den Kritikalitäts-Kriterien

Schritt 2: Hotspot Identifikation

- **Hotspot:** ein Element/Knoten in der Lieferkette der besonders kritisch ist aufgrund seines eigenen Risk-Scores aber auch seiner Umgebung (bspw. Kette an Elementen mit hohem Risiko)
- Diese Hotspots werden mithilfe von KI identifiziert (Mustererkennung)
- Die KI modelliert alternative Szenarien, um Abhängigkeiten zu mindern und Vorschläge für alternative Lieferanten oder Produktionsmethoden zu geben
- Resilienz der gesamten Supply Chain wird erhöht



Verhinderung von Umsatzausfällen aufgrund von Produktionsausfällen: 50 Millionen Euro p.a.

