



Materialflusssimulation

Stahlindustrie

USA

Virtuelle logistische Abbildung eines bestehenden Stahlwerkes als Basis für die mathematisch abgesicherte Entscheidungsgrundlage für geplante unternehmerische Handlungsalternativen

Realisierung:

- Lückenlose virtuelle logistische Abbildung des Produktionsprozesses beginnend bei der Anlieferung und Lagerung von Rohstoffen bzw. Sekundärrohstoffen bis hin zur Fertigung der Halbzeuge
- Vollinhaltliche digitale Erhebung der mechanischen, elektronischen und elektrotechnischen Projektdaten (CAD) beginnend bei der baulichen Grundsubstanz bis hin zu den einzelnen Produktionsfaktoren
- Aggregation und Implementation der Steuerlogiken der einzelnen mechanischen Komponenten des Produktionsprozesses
- Detailgetreue Implementation der Materialflusslogik des vollständigen Produktionsprozesses unter Berücksichtigung der geltenden physikalischen Rahmenbedingungen, der chemischen Prozessablaufbeschreibung und der Zielvorgaben
- *Was-wäre-wenn-Analyse*: Berücksichtigung geplanter Umbauten/Investitionen (i.e. Anschaffung von und Integration von fortschrittlicher Technologie in den Produktionsprozess) innerhalb des virtuellen Modells

Kundennutzen:

- Zugriff auf eine hocheffiziente Kosten-Nutzen-Analyse ohne in die laufende Produktion eingreifen zu müssen
- Verifikation des Erfolgspotentials der geplante Umbauten sowie die systematische Analyse der Auswirkungen der Investitionen auf die Produktionsstatistik
- Bewiesen wurde, dass Kosten und Aufwände gesenkt und die Produktionserträge erhöht werden können, sofern die geplanten Technisierungs- und Automatisierungsmaßnahmen im projektierten Ausmaß durchgeführt werden