

HERZLICH WILLKOMMEN ZUM

GBU

Live **e**Seminar

11. Oktober 2024 | 11 Uhr
Dauer ca. 30 min. incl. Q&A Session

Effizienz neu gedacht:

GBU Transport *generic*: Das Simulationsmodell für Ihre Transportlogistik

Ihr Gastgeber heute



Jiri Vacek | GBU mbH



AGENDA

Begrüßung

Unser heutiges Thema

Effizienz neu gedacht: GBU Transport *generic*: Das Simulationsmodell für Ihre Transportlogistik

- Was sind generische Modelle?
- Vorstellung eines generischen Transport-Modells
- Struktur der Ergebnisse

Fazit

GBU Live eSeminar

VORANKÜNDIGUNG

Das nächste GBU Live **e**Seminar findet statt am:

Freitag, den 08. November 2024 | 11 Uhr

Process Simulator:

Warum Sie keine Mittelwerte betrachten sollten!

GBU
Live **e**Seminar

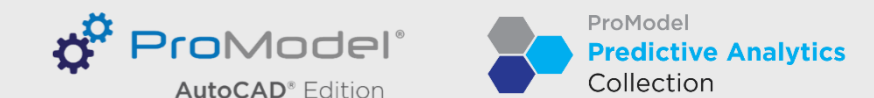
WAS SIND GENERISCHE MODELLE?

- **Generische Simulationsmodelle sind abstrakte Darstellungen von Systemen oder Prozessen, die so konzipiert sind, dass sie auf eine Vielzahl von spezifischen Anwendungen angepasst werden können.**
- **Dazu abstrahieren generische Modelle gemeinsame Merkmale und Eigenschaften verschiedener konkreter, vergleichbarer Anwendungen. Dadurch wird das generische Modell unabhängig von den spezifischen Details einer konkreten Fragestellung und kann auf unterschiedliche Situationen angewendet werden.**
- **Generische Simulationsmodelle dienen dann als Grundlage für die Erstellung individueller Modelle und werden als „Referenzmodell“ bezeichnet.**



VORTEILE VON GENERISCHEN MODELLEN?

- **Durch Nutzung vorentwickelter Referenzmodelle können neue Modelle schneller und kostengünstiger entwickelt werden.**
- **Änderungen an einem generischen Modell wirken sich auf alle nachfolgenden Modelle aus.**
 - Fehlerbehebung
 - Erweiterung des Funktionsumfangs
- **Die Anpassungen erfolgen durch Parametrisierung, ohne die zugrunde liegende Logik zu ändern.**
- **Einfache Einbeziehung von weiteren Personen in das Projekt ist möglich, da keine tiefgehenden Kenntnisse benötigt werden.**
 - Häufig reichen die Kenntnisse über die Schnittstelle aus.



WAS ZEICHNET GENERISCHE MODELLE AUS?

- Ein generisches Modell liegt vor, wenn dieses nicht speziell auf eine Aufgabenstellung hin passgenau entwickelt wurde. Stattdessen wird ein Modell entwickelt, das allgemeiner gehalten ist, und eine Reihe von gleichartigen Fragestellungen behandeln kann.
- Die Anpassbarkeit an die konkreten Bedingungen erfolgt durch Parameter. So erfolgt die Anpassbarkeit bspw. an:
 - Standorte
 - Prozesse
 - Abläufe
 - Szenarien

Kurz zusammengefasst: Ein Modell -> viele Anwendungen



NACHTEILE VON GENERISCHEN MODELLEN?

- **Im Vorfeld muss eine intensive Analyse erfolgen um die erforderlichen Funktionen und deren Zusammenhänge zu ermitteln**
- **Erhöhter Zeitaufwand durch Entwicklung für nicht in allen Anwendungsfällen benötigter Funktionen**
- **Steigerung der Flexibilität führt zur erhöhten Komplexität**
 - In der Logik wegen Integration unterschiedlicher Verfahren
 - Erhöhter Test- und Validierungsbedarf ist erforderlich
- **Zu viel Flexibilität kann zu unübersichtlichen und schwer wartbaren Modellen führen**
- **Generische Modelle können in bestimmten Fällen einen höheren Performance-Bedarf haben**



WANN SIND GENERISCHEN MODELLE UNGEEEIGNET?

- Der generische Modellansatz ist für ein einzelnes Projekt ungeeignet
- Für sehr kleine und einfache Probleme ist der Aufwand für die Entwicklung eines generischen Modells möglicherweise unverhältnismäßig hoch
- Bei sehr spezifischen Anwendungsfällen, die nur selten wiederverwendet werden, kann ein maßgeschneiderter Ansatz effizienter sein



WAS SIND TYPISCHE GENERISCHE SIMULATIONSMODELLE?

- In der Produktionssimulation werden Fertigungsprozesse von der einfachen Montagelinien bis hin zu einem komplexen Produktionssystemen, einschließlich des Materialflusses, Maschinen- und Ressourcennutzuzug simuliert. Sie werden zur Optimierung von Produktionsabläufen, zur Kapazitätsplanung und zur Analyse von Engpässen eingesetzt.
- Bei Logistiksystemen wird die Lagerhaltung, der Transport und Distribution simuliert. Sie werden zur Optimierung von Lagerlayouts, zur Planung von Transportwegen und zur Analyse von Lieferketten eingesetzt.
- Generische Verkehrsmodelle simulieren den Verkehr auf Straßen, Schienen, in der Luft oder auf dem Wasser. Sie werden zur Analyse von Verkehrsfluss, zur Bewertung von Verkehrskonzepten und zur Unfallsimulation eingesetzt.



FAZIT

Generische Modelle bieten eine leistungsstarke Möglichkeit, Simulationsmodelle zu entwickeln, die flexibel, erweiterbar und wiederverwendbar sind.

Durch die Kombination von Abstraktion der Anforderungen und Parametrisierung können komplexe Aufgabenstellungen auf eine elegante und effiziente Weise simuliert werden.

**VIELEN DANK
FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!**

**SIE HABEN FRAGEN?
WIR ANTWORTEN!**



IHRE ANSPRECHPARTNER

GBU mbH

Dipl.-Ing. Andreas Karrais

Dipl.-Inf. Jiri Vacek

Dipl.-Ing. Jürgen Mauch

Dr.-Ing. Ralf Kapp

Rotenbergstraße 8

70190 Stuttgart

www.gbumbh.de

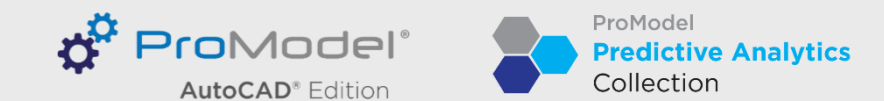
www.process-simulator.de

www.promodel.de

fon +49 711 1662-450

fax +49 711 1662-451

info@gbumbh.de



**WIR BEDANKEN UNS
FÜR IHRE TEILNAHME AM**

GBU
Live **e**Seminar

**UND WÜNSCHEN IHNEN EIN
ANGENEHMES WOCHENENDE!**

