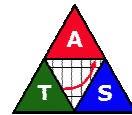


FALLSTUDIE

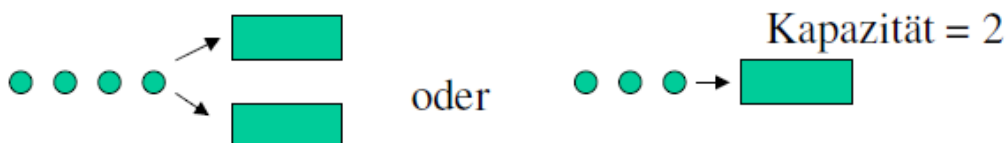


3D-Simulation mit SIMIO zur Analyse und Optimierung des Services von Kunden der Sprechstunden der Professur am Lehrstuhl für Produktionswirtschaft der Goethe-Universität Frankfurt/Main, erstellt von ATS Prozessoptimierung in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Heinz D. Mathes und seinem Team

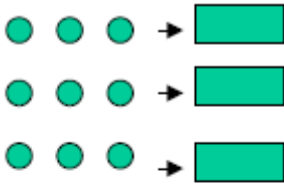


Nachdem Prof. Dr. Heinz D. Mathes und sein Team vom Lehrstuhl für Produktionswirtschaft der Goethe-Universität Frankfurt/Main 2010 SIMIO für die Lehre ihrer Studenten ausgewählt hatte, trat das Team an ATS Prozessoptimierung mit der Frage heran, ob im Rahmen einer Beratungsdienstleistung mit SIMIO der Service von Kunden der Sprechstunden des Prüfungsamts des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften analysiert und vor allem weiter optimiert werden könne.

Deshalb wurden verschiedene Simulationsmodelle in SIMIO erstellt, um folgende Fragestellungen zu untersuchen:



1. Rein stochastische Ankunft
2. Gruppenankunft zu Beginn (ca. 35 Leute), danach dann stochastische Einzelankünfte
3. Stets stochastische Bedienzeiten für einen Kunden
4. Systemlaufzeit: 2 Stunden
5. Gesucht sind:
Durchschnittliche Wartezeit innerhalb der 2 Stunden
Durchschnittliche Systemauslastung
Durchschnittliche Schlängellänge



1. Rein stochastische Ankünfte, wobei sich diese für jede der drei Einzelsysteme unterscheiden
2. Identifizierbare Kunden, die sich nacheinander in mehr als einem der 3 Systeme anstellen
3. Gesucht sind: Durchschnittliche Wartezeit für jede der drei Schlangen
 Durchschnittliche Auslastung jedes der drei Systeme
 Durchschnittliche Schlängellänge für jedes System

Weitere wichtige Elemente:

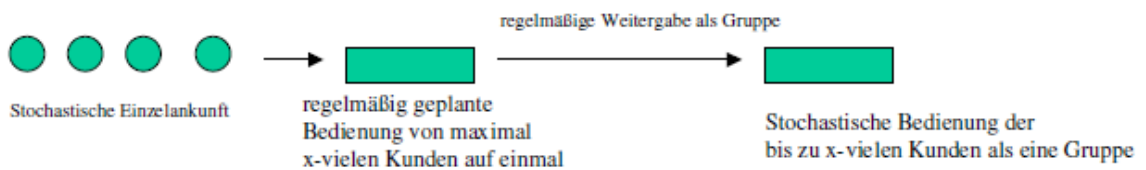
1. Schleifen



2. Prioritätenvergabe:

Bevorzugung bestimmten Kundentypen. Es kann zu Bedienungsunterbrechungen kommen, wenn ein priorisierter Kunde eintrifft.

3. Bedienung zu einer festgelegten Zeit, maximale Kundenanzahl



Dabei ging es in erster Linie darum, typische Wartesysteme simulieren zu können. Es gibt dabei einen oder mehrere Ankunftsströme mit verschiedenen stochastischen Verteilungen. Es konnte sich bei den ankommenden Kunden um Einzelkunden oder auch Kundengruppen handeln. Die Zeitabstände zwischen den Ankünften waren ebenso wie die Bedienzeitdauern über deren Eintrittswahrscheinlichkeit einer stochastischen Verteilung zuzuordnen.

Diese jeweilige Verteilung sollte auch individuell definierbar sein, da es sich selten um Gleich- oder Standardnormalverteilungen handelt.

Sehr wichtig waren auch die Ausgabemöglichkeiten der Simulationsergebnisse und deren Interpretation. SIMIO versetzt den Lehrstuhl in die Lage, die Ergebnisse der Simulationen sehr gut verstehen und weiter verarbeiten zu können.

Erst durch diese Modellierungen mit SIMIO konnten dynamische Effekte festgestellt und bewertet werden, was in einer statischen Betrachtung in einer Tabellenkalkulation oder durch reine Überlegung nicht möglich gewesen wäre.

Alle gestellten Aufgaben konnten somit optimal mit SIMIO gelöst werden.

Wir zitieren Herrn Prof. Dr. Heinz D. Mathes:

"SIMIO ist wegen seiner Flexibilität bei gleichzeitiger Bedienungsfreundlichkeit aus unserer Sicht bestens für die schnelle und intuitive Modellierung unserer Aufgabenstellungen geeignet, außerdem überzeugt die geordnete und gut interpretierbare sowie individualisierbare Ergebnisdarstellung. Damit sind wir für unsere Analysen und Optimierungen bestens gerüstet."

Kontakt zu ATS Prozessoptimierung:

www.simio-simulation.de

Markus Bans (Geschäftsführer)

Tel.: +49-(0)2166-4562460

