



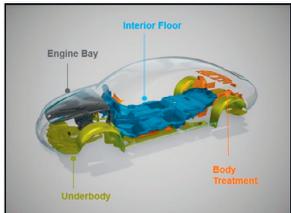
Samuel Meister

Diplomand	Samuel Meister
Examinator	Prof. Dr. Albert Loichinger
Experte	Dr. Elmar Nestle, Autoneum AG, Sevelen, SG
Themengebiet	Produktion
Projektpartner	Autoneum, Sevelen, SG

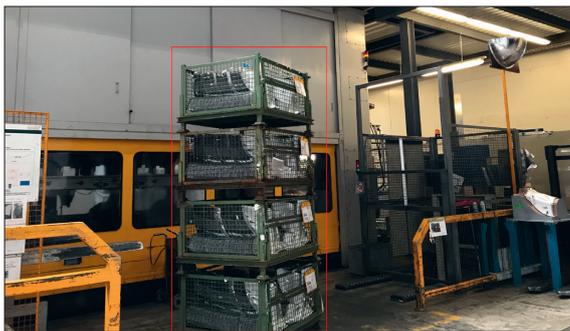
Simulationsstudie von Materialflüssen in der Produktion

Leading in Acoustic and Thermal Management 
Four product lines

- Broad range of technologies
- Innovative materials and processes
- Customized systems and components
- Cost effective and lightweight solutions
- Total vehicle optimization
- Measurement systems and simulation tools



Produktportfolio Autoneum AG

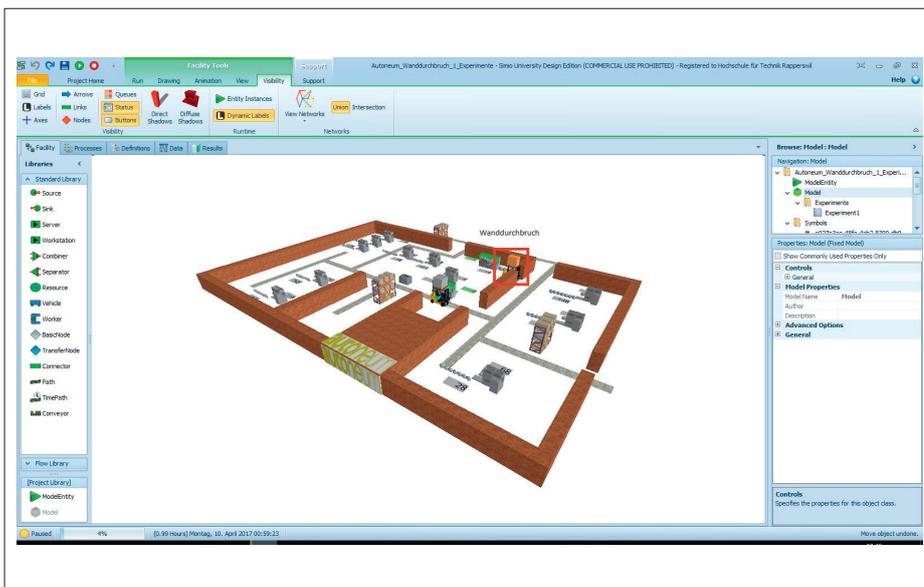


Aufstauung an Kisten mit Fertigteilen an einer Maschine in der Fertigungshalle, in der Hitzeschilder für Motorenräume produziert werden

Ausgangslage: Die Autoneum AG in Sevelen ist ein Automobilzulieferer, der in den Bereichen Fahrzeugakustik und thermisches Management Technologieführer ist. Das Unternehmen will den Materialfluss in der Produktion optimieren, weil sich an zwei Maschinen Kisten mit Fertigteilen stapeln. Dies geschieht, da der Stapler, der die Kisten in das Lager befördern soll, eine zu hohe Auslastung hat und somit nicht all seinen Aufgaben rechtzeitig nachkommen kann.

Ziel der Arbeit: Mithilfe des Simulationstools Simio soll ein Abbild der Produktionshallen modelliert und damit geprüft werden, welche Zusammenhänge und Abhängigkeiten verantwortlich für die Aufstauung der Kisten sind. In einem weiteren Modell wird geprüft, ob durch den Durchbruch einer Wand zwischen zwei Produktionsbereichen der Materialfluss optimiert werden kann und sich somit weniger Kisten mit Fertigteilen anstauen. Mit maximal zwei Kisten mit Fertigteilen, die sich an den Maschinen anstauen, wäre das Ziel der Optimierung erreicht.

Ergebnis: Durch die Simulationsstudie werden Erkenntnisse über Zusammenhänge und Abhängigkeiten gewonnen. Zudem wird durch die Simulation des Wanddurchbruchs ersichtlich, dass der Output der Maschinen in einem Fertigungsbereich erhöht werden kann, wenn der Stapler eines anderen Fertigungsbereiches Aufgaben des anderen Staplers übernimmt. Es wird dem Unternehmen empfohlen, diesen Wanddurchbruch vorzunehmen. Da im Produktionsstandort Sevelen viele Abhängigkeiten und Prozesse, die nur schwer durchschaubar sind, vorliegen, wird dem Unternehmen empfohlen, künftig Veränderungen des Materialflusses und Optimierungsvorschläge anhand eines quantifizierbaren Simulationsmodelles zu prüfen. Dadurch werden Abhängigkeiten und Prozesse übersichtlicher.



Simio-Modell mit Wanddurchbruch