

MATERIALFLUSSSIMULATIONSSTUDIE FÜR DIE GEBERIT MAPRESS GMBH

Die Geberit Mapress GmbH ist Teil der Geberit Unternehmensgruppe und stellt Produkte für Metall-Rohrleitungssysteme mit Pressverbindungen her. Im Rahmen des Baus einer neuen Produktionshalle am Standort Langenfeld führten Forscher des Fraunhofer IML eine Simulationsstudie mit der Software Plant Simulation® von Siemens Tecnomatix durch. Damit validierten und konkretisierten sie eine gegebene statische Grobplanung des Materialflusses und des Layouts. Die Methodik der Simulation war für die gegebene Problemstellung das passende Werkzeug, da mithilfe eines Simulationsmodells des geplanten Materialflusssystems zahlreiche Experimente durchgeführt werden konnten. Die Forscher fanden damit eine vielversprechende Konfiguration für die Inbetriebnahme der Produktionshalle. Zudem konnte die initiale statische Grobplanung verfeinert werden, indem durch die Betrachtung dynamischer Wirkungszusammenhänge eine erhöhte Systemtransparenz gegeben war.

Die Simulationsstudie bildete die Basis für wichtige Investitionsentscheidungen und Prozessgestaltungen. Unter anderem wurde die kapazitive Dimensionierung sowie Bewertung von Routenzugsystemen und Behälterkapazitäten durchgeführt. Darüber hinaus wurden benötigte Kapazitäten für Pufferflächen, Zwischenlager sowie Warenein- und -ausgang bestimmt. Schließlich konnten durch die Simulationsstudie erwartete Engpässe und Verbesserungsoptionen aufgezeigt werden.

■ Geberit Mapress GmbH, a member of the Geberit Group, manufactures products for metal pipework systems with crimp connections. Researchers at Fraunhofer IML conducted a simulation study with the Plant Simulation® software from Siemens Tecnomatix as part of the construction of a new production hall at the Langenfeld site. They validated and substantiated the given preliminary statics planning for the material flow and layout. Simulation was a suitable tool for the given problem since numerous experiments could be conducted with the help of a simulation model of the planned material flow system. The researchers found a promising configuration for commissioning the production hall. They were also able to refine the initial, preliminary statics planning by increasing the transparency of the system through the examination of dynamic interdependencies.

The simulation study formed the basis for important investment decisions and the design of processes. Capacitive dimensioning and the evaluation of tugger train systems and container capacities were conducted among other things. Required capacities for buffer areas, intermediate storage, goods receiving, and goods issue were determined as well. Finally, the simulation study was able to identify expected bottlenecks and options for improvement.

Lucas Schreiber M. Sc.
Supply Chain Engineering
lucas.schreiber@iml.fraunhofer.de
+49 231 9743-416

Nikolas Moroff M. Sc.
Supply Chain Engineering
nikolas.moroff@iml.fraunhofer.de
+49 231 9743-290

MATERIAL FLOW SIMULATION STUDY FOR GEBERIT MAPRESS GMBH

