



Kontakt / Contact

Lucas Schreiber M. Sc.
Supply Chain Engineering

Tel. +49 231 9743-416
lucas.schreiber@
iml.fraunhofer.de

Dipl.-Logist. Helena
Piaowski
Produktionslogistik /
Production Logistics
Tel. +49 231 9743-454
helena.piaowski@
iml.fraunhofer.de

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing.
Rainer Erdmann
Intralogistik & -IT Planung /
Intralogistics and IT Planning
Tel. + 49 231 9743-383
rainer.erdmann@
iml.fraunhofer.de

© istockphoto, ozgurdonmaz

Potenzialanalyse zur Optimierung des Materialflusses im Automobilzentrum der Speira GmbH

/ Analysis of Potential with a View to Optimizing the Flow of Materials at the Speira GmbH Automotive Center

Vor dem Hintergrund eines erwarteten Umsatzwachstums hat die Speira GmbH (ehemals Hydro Rolling), ein globales Aluminiumwalz- und Recyclingunternehmen, sich die Optimierung des Materialflusses am Standort Grevenbroich vorgenommen und das Fraunhofer IML Mitte 2021 mit einer Potenzialanalyse beauftragt. Ziel der Studie war es, technologische und organisatorische Maßnahmen zu identifizieren, mit denen die Produktionsanlagen und die logistische Peripherie auch zukünftig eine erhöhte Absatzmenge an Aluminiumcoils bewältigen können. Aufgrund der engen logischen und zeitlichen Verzahnung der einzelnen Bereiche ist das Anlagenverhalten im Falle von Systemlastspitzen teilweise schwer vorhersehbar. Um mögliche Engpässe der Zukunft dennoch realistisch abschätzen zu können, kam im Projekt die Methode der Materialflusssimulation zum Einsatz.

Basierend auf einer detaillierten Prozessaufnahme entwickelte das Projektteam unter Berücksichtigung des erwarteten Umsatzwachstums zunächst ein Modell der produktionstechnischen und logistischen Prozesse am Produktionsstandort. Auf diese Weise ließen sich für den Fall von unzureichenden Leistungs- oder Kapazitätswerten in einzelnen Anlagenbereichen potenziell kritische Engpässe aufzeigen. Um diese zu beherrschen, entwickelten die Fraunhofer-Forschenden schließlich technologische Konzepte (bspw. Ertüchtigungen des Hochregallagers und Automatisierung der Coilverpackung) und organisatorische Maßnahmen, die die Leistungsfähigkeit am Produktionsstandort auch für die Zukunft sicherstellen können.

/ Speira GmbH (formerly: Hydro Rolling) is a global aluminum rolling and recycling company. Given the anticipated growth in sales, the company set about optimizing the flow of materials at its Grevenbroich site and, in mid-2021, tasked Fraunhofer IML with analyzing the potential for this. The aim of the study was to identify technological and organizational measures that would allow the production systems and logistics peripherals to handle a larger sales volume of aluminum coils both now and in the future. The individual areas are so closely interwoven from both a chronological and a logical point of view that the system behavior is sometimes difficult to predict in the event of peaks in demand. To enable potential future bottlenecks to be realistically estimated in spite of this difficulty, the project relied on the method of material flow simulation.

On the basis of a detailed process mapping exercise, the first thing the team did was to develop a model of the technical production and logistics processes at the production site while taking account of the anticipated growth in sales. This revealed critical bottlenecks that could potentially occur if performance or capacity levels should prove insufficient within individual system areas. To overcome these, the Fraunhofer researchers concluded the project by developing technological concepts (such as boosting the efficiency of the high-bay storage system and automating the coil packing process) and organizational measures to ensure the necessary capacity at the production site both now and in the future.