



Pollmeier Massivholz

Die Pollmeier Massivholz GmbH betreibt in Creuzburg, Malchow und Aschaffenburg einige der leistungsfähigsten Laubholzsägewerke Europas. In den drei Werken, die zwischen 1996 und 2007 errichtet wurden und insgesamt rund 800 Mitarbeiter beschäftigen, werden jährlich etwa 850.000 Festmeter Laubholz zu Brettern verarbeitet und zur weiteren Verarbeitung an Möbelhersteller oder Parkettproduzenten ausgeliefert. Das Holz, bei dem es sich überwiegend um Rotbuche handelt, wird zunächst sorgfältig geschnitten und dann in speziellen Kammern gedämpft, um ihm einen

leicht rötlichen Farbton zu verleihen. Nach dem Trocknen werden die Bretter geschliffen, einzeln begutachtet und schließlich je nach Länge, Stärke und Qualität einer von rund 500 verschiedenen Sortierungen zugeordnet. Diese exakte Sortierung ist das Erfolgsgeheimnis von Pollmeier, denn so erhält jeder Kunde genau die Holzqualität, die er für seine speziellen Aufgaben braucht.



Pollmeier Massivholz GmbH & Co.KG
 Pfersdorfer Weg 6
 99831 Creuzburg
 Telefon +49 (0) 36926-945-0
 Telefax +49 (0) 36926-945-100
 info@pollmeier.com
 www.pollmeier.com

Die DUALIS GmbH IT Solution

Die 1990 gegründete Dualis GmbH IT Solution mit Sitz in Dresden hat sich auf Simulations- und Planungssoftware spezialisiert. Produkte wie GANTTPLAN oder das Optimierungstool ISSOP ermöglichen die Feinplanung und Optimierung von Produktionsprozessen und Fertigungsabläufen, während mit den Simulationstools SPEEDSIM und VisualComponents die zwei- bzw. dreidimensionale Planung und Optimierung von Fertigungs- und Logistikanlagen durchgeführt werden.

Die Anwender profitieren gleich in mehrfacher Hinsicht vom Einsatz dieser Tools. Durch softwaregestützte Planung lässt sich zum Beispiel der Materialbestand exakt an den Bedarf anpassen und gleichzeitig die Termintreue deutlich verbessern. Die Anlagenplanung auf der Basis fundierter Simulationen spart Kos-

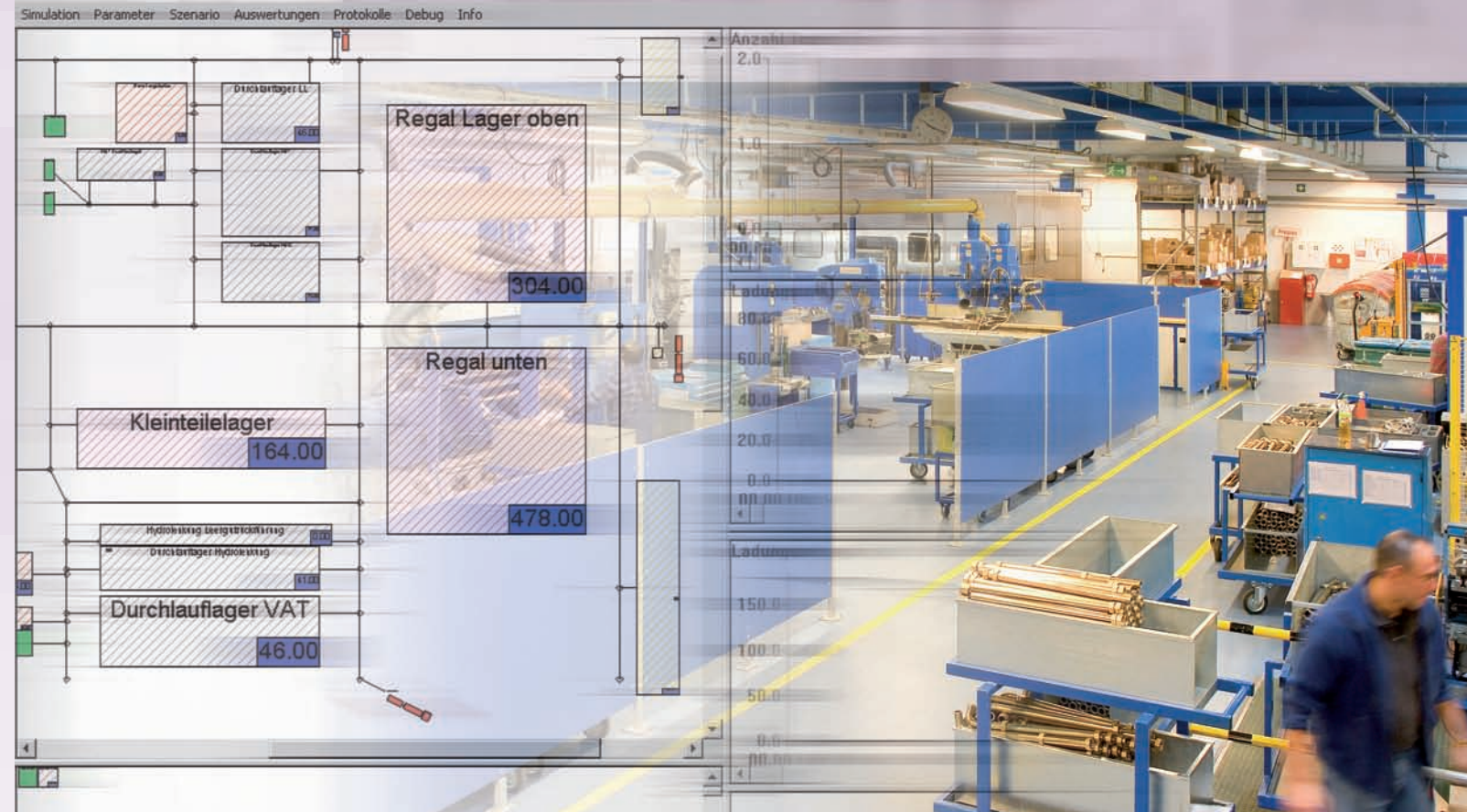


ten und Zeit während der Projektierung, erhöht die Planungssicherheit, senkt die Kosten für den laufenden Betrieb der Anlage und ist zudem ein überzeugendes Instrument für den Vertrieb.



2D-Anlagensimulation in der Holzindustrie

Softwaregestützte Layoutplanung



Satz/Gestaltung: www.blaurock-nuglisch.de; Text: Redaktionsbüro TEXST, Horst Siegmüller, www.texst.de





Das Werk in Kreuzburg

Die Pollmeier GmbH nutzt die 2D-Simulationssoftware SPEEDSIM aus dem Dresdner Softwarehaus Dualis nicht nur als Entscheidungshilfe bei Neuplanungen, sondern auch für die Optimierung vorhandener Produktionsanlagen.

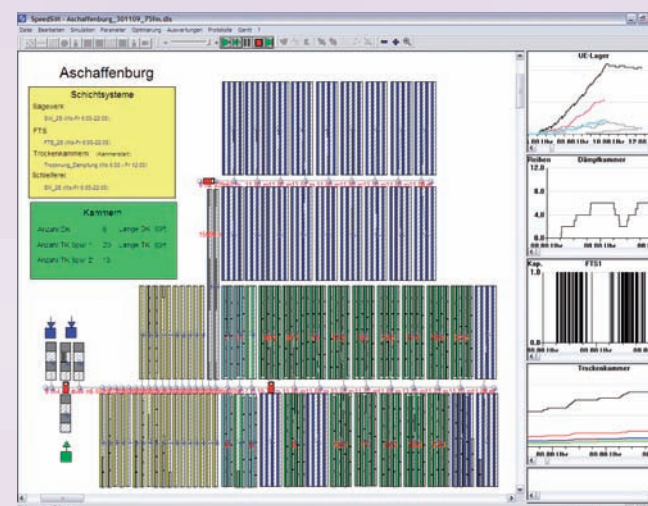
Beim Aufbau des Werkes Aschaffenburg stand die Planungsabteilung der Pollmeier Massivholz GmbH vor der Frage, ob nicht eine computergestützte Simulation der Fertigungsabläufe helfen könnte, Durchlaufzeiten, Abläufe und Energieverbrauch zu optimieren. Allerdings fehlte damals die erforderliche Zeit, um die verfügbaren Softwarelösungen zu evaluieren, so dass das Werk in Aschaffenburg noch ohne Simulationsunterstützung geplant und gebaut wurde.

Als Pollmeier im Zuge seiner weiteren Expansion dann aber sein viertes Werk plante, schlug die Stunde der Simulationssoftware. Für das Werk IV wurden zunächst zwei grundlegende Layouts entworfen, bei denen die insgesamt 38 Dämpf- und Trockenkammern von fahrerlosen Transportsystemen über einen bzw. über zwei Fahrwege bedient wurden. Die Variante mit zwei Fahrwegen funktionierte im Werk Aschaffenburg bereits problemlos, hatte aber den Nachteil, dass die Trockenkammern nicht konsequent beieinander liegen und der Energiebedarf dadurch etwas erhöht ist. Die Variante mit einem einzelnen Fahrweg, auf dem sich gleichzeitig zwei fahrerlose Transportsysteme bewegen, hätte den Energiebedarf zwar reduziert. Offen blieb aber, ob dabei die Pakete aus den hinteren

Kammern nicht buchstäblich ins Hintertreffen geraten würden und nur mit Verzögerungen in den weiteren Produktionsprozess gelangen würden.

Eine einfache Berechnung, welche Variante besser war, ließ sich unmöglich durchführen, denn für eine belastbare Entscheidung mussten eine Vielzahl von Parametern berücksichtigt werden. Neben den Kapazitäten des Sägewerks, der Dämpf- und Trockenkammern und der Schleiferei spielte auch die Kapazität und Geschwindigkeit der beiden fahrerlosen Transportsysteme eine Rolle. Zudem war zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Dämpf- und Trocknungszeiten beim Naturstoff Holz deutlichen Schwankungen unterliegen. Sie können in eine Berechnung

Abbildung der Dämpf- und Trockenanlagen im Werk Aschaffenburg in SPEEDSIM



„Es ist ein großer Erfolg, wenn Unternehmen wie Pollmeier ihre Leistungsfähigkeit und Effizienz mit Unterstützung der DUALIS Simulationstechnologien langfristig steigern können. Mit unseren innovativen Werkzeugen wollen wir auch in Zukunft ein leistungsfähiger Partner für unsere Kunden und Partner sein.“

Heike Krug, Geschäftsführerin DUALIS GmbH IT Solution

daher nicht einfach mit einem Durchschnittswert eingehen, sondern müssen zusätzlich auch mit einer Standardabweichung erfasst werden.

Hinzu kam, dass auch der Zeitaufwand für das Setzen der Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren oder für die Reinigung nach dem Räumen einer Kammer berücksichtigt werden musste. Nicht zuletzt gab es auch noch unvorhersehbare Ereignisse wie beispielsweise der gelegentlich auftretende Abriss eines der Schleifbänder mitsamt den damit verbundenen Unterbrechungen – insgesamt also Dutzende von Faktoren, deren Wechselwirkungen nicht mehr mit Stift und Papier kalkuliert werden konnten.

Simulation ermöglicht Optimierung

Da ohne eine fundierte Simulation nicht zu klären war, welches der beiden Layouts zu den besseren Ergebnissen führen würde, machte sich der zuständige Projektleiter, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Markus Tischer, auf die Suche nach einer geeigneten Simulationssoftware. „Wir wollten in unseren Simulationen beliebige Parameter wie FTS-Geschwindigkeit, Sägewerksoutput oder den Schleifmaschineninput einstellen können, um die daraus resultierenden Veränderungen miteinander vergleichen zu können“, blickt Markus Tischer zurück. „Dreidimensionale Simulationen kamen für uns dabei nicht in Frage, denn diese Softwarelösungen waren für unsere Aufgabenstellungen zu komplex und zu teuer. Mit SPEEDSIM von Dualis entdeckten wir schließlich eine 2D-Simulationssoftware, die unseren Vorstellungen entsprach, auch ohne Schulung intuitiv zu bedienen ist und in kürzester Zeit zu verwertbaren Ergebnissen führt.“

Die Simulation für das geplante Werk IV erbrachte den Beleg, dass beide Varianten grundsätzlich funktionieren würden. Wo die Grenzen der einzelnen Layout liegen, wurde bislang aber nicht ausgelotet, weil die Planungen angesichts der aktuellen wirtschaftlichen Situation vorläufig eingestellt sind.

Allerdings wurden mit SPEEDSIM auch für das Werk Aschaffenburg verschiedene Veränderungen durchge-

spielt. Dabei wurde zum Beispiel betrachtet, welche Folgen eine Erhöhung der Leistung des Sägewerks hätte und in welchen nachgeschalteten Bereichen ein höherer Sägewerksoutput zu Kapazitätsproblemen führen würde. „Durch die Simulation konnten wir Engpässe und Optimierungspotenziale bei verschiedenen Produktionsabläufen identifizieren und haben so die Voraussetzungen geschaffen, um die Effizienz unsere Anlagen und Abläufe zu erhöhen“, fasst Markus Tischer seine Erfahrungen zusammen. „Ohne Simulationssoftware wäre das praktisch unmöglich gewesen, und SPEEDSIM hat sich mit

seiner leichten Bedienbarkeit und dem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis als echter Glücksgriff erwiesen. Der Einsatz hat sich für uns auf der ganzen Linie gelohnt!“

Eines der fahrerlosen Transportsysteme in Aschaffenburg bei der Übernahme eines Bretterstapels

