

Neu an der Leuphana: Prof. Dr.-Ing. Matthias Schmidt

04.01.2019 Matthias Schmidt ist seit März 2018 Professor für Produktionsmanagement am Institut für Produkt und Prozessinnovationen (PPI). Zu seinen Arbeitsschwerpunkten gehören Produktionsmanagement, Supply Chain Management, Lean Production, Produktionsplanung und -steuerung sowie Fabrikplanung.



Man plant eine Geburtstagsfeier, es ist ein runder Geburtstag und soll groß werden. Die Planung gestaltet sich schwierig. Man hat sich ein bestimmtes Budget vorgenommen, aber es reicht nicht aus, damit Dekoration, Essen und Getränke gleichermaßen hervorragend sind. Soll man den Gästen sagen, dass sie selbst Essen mitbringen sollen? Damit wäre Budget gespart, doch vielleicht wird das Essensangebot dadurch ärmer. Wenn man den Raum schon einen Tag vorher mietet, ist der Aufbau entspannter, aber dann müsste man eben für einen Tag mehr Miete bezahlen. Wenn man mit Partner*in einlädt, wird es fröhlicher, andererseits müsste man mehr vorbereiten - würde das eine das andere aufwiegen? Wenn es zu groß wird, hat man eventuell nicht die Möglichkeit, sich einmal mit allen zu unterhalten. Und woran würde man merken, dass die Feier gelungen war - an der Anzahl der Gäste? An der Dauer? An der Anzahl und Qualität der Rückmeldungen? Irgendwann wird einem deutlich, dass die Aufgabe deswegen so herausfordernd ist, weil die Faktoren alle miteinander in Verbindung stehen und sich zum Teil widersprechen. Um hierbei eine ideale Lösung zu finden, wäre es entscheidend, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Größen, wie dem Partyvergnügen und dem finanziellen Aufwand, zu verstehen sowie quantifizieren zu können.

Produktionslogistik

Das Finden von Lösungsansätzen, um Probleme dieser Art für Produktionsunternehmen beherrschbar zu machen, ist ein Kern der Forschung von Prof. Dr.-Ing. Matthias Schmidt. „Die inhaltliche Mitte meiner Arbeit ist das Management von Produktionsunternehmen. Dabei beziehe ich mich auf die logistischen Abläufe im Unternehmen und in Lieferketten sowie auf das Management des Durchflusses der Aufträge durch die Produktion.“ Am Anfang steht eine Idee, zum Beispiel, dass ein Unternehmen einen bestimmten Gegenstand produzieren möchte. Am Ende steht eine Fabrik, die genau dies tut. Schmidt durchleuchtet und optimiert methodisch die Black Box, die zwischen diesen beiden Punkten liegt: „Ich beschäftige mich mit der Produktionslogistik. Da fallen Fragestellungen der Gestaltung, Planung und Steuerung von Produktionsbereichen sowie Fragestellungen der Fabrikplanung herein: Wie sieht das richtige Fabriklayout aus und nach welchen Kriterien strukturiere ich überhaupt eine Fabrik? Nach Kunden, nach den Dingen, die sich am besten verkaufen, nach Materialien, nach Fertigungstechnologien?“, erklärt Schmidt, „wie schaffe ich es anschließend aus organisatorischer Sicht oder mit organisatorischen Maßnahmen, das Material in der Fabrik zum Fließen zu bringen? So, dass ich nicht mit hohen Beständen und mit langen Durchlaufzeiten arbeite, sondern meine logistischen Ziele, also kurze Durchlaufzeiten und hohe Termintreue, einhalte und gleichzeitig die Mitarbeiter und die Anlagen hinreichend auslaste?“

Warum Produktionsmanagement wichtig ist, wird dort besonders deutlich, wo es fehlt: „Ein Projekt, an dem ich aktuell arbeite, fokussiert die Dimensionierung und Verortung von Beständen in der globalen Lieferkette eines Komponentenherstellers für technische Gebäudeausstattung. Da waren vergleichsweise hohe Bestände in der Lieferkette vorzufinden, doch es war überhaupt nicht definiert, welcher Bestand wo liegen sollte. Mit dem Resultat, dass trotz hoher Bestandskosten Montagesegmente nicht ausgelastet waren und Kunden teilweise nicht mit Produkten beliefert werden konnten. Manches war im Übermaß vorhanden, anderes nicht. Dies führte zu einer schlechten Termintreue trotz hoher Bestände, sodass man immer wieder hektisch nachproduzieren musste, um Kunden noch glücklich zu machen. In dem Forschungsprojekt dazu habe ich gemeinsam mit dem Projektteam modellbasiert bestimmt, welche Artikel mit welcher Bestandshöhe an welcher Position in der Lieferkette vorzuhalten sind. Nun ist das Unternehmen in der Lage, die verschiedenen Produktionsbereiche gleichmäßig mit Material zu versorgen und dadurch einen verlässlichen Output zum Kunden hin zu erzeugen.“

Zielkonflikte sind dabei unumgänglich, etwa wenn man entscheiden muss, ob man Produktionsaufträge nur für spezifische Kundenaufträge starten will (und somit kein Lager braucht) oder ob man auch regelmäßig kurzfristig lieferfähig sein möchte (dann aber auf Vorrat produzieren und lagern muss) - es lassen sich oft nicht gleichzeitig alle Ziele bedienen.

Mittelstand und Studierende

Obwohl er regelmäßig mit globalen Unternehmen zusammenarbeitet, gilt sein Forschungsinteresse auch kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU): „In Niedersachsen gibt es knapp 300.000 Unternehmen, davon sind 98 % kleine und mittlere Unternehmen. Hierbei ist auffällig, dass Excel das am weitesten verbreitetste Programm zur Produktionsplanung und -steuerung ist. Für die Unternehmen ist es extrem aufwendig, damit zu arbeiten. Excel wurde einfach nicht dafür gemacht, dass man es so nutzt“, pointiert Schmidt, „aber Programme, welche die Arbeit wirklich erleichtern würden, wie SAP oder proALPHA, können sich kleine Unternehmen oft nicht leisten. In einem aktuellen Forschungsvorhaben entwickeln wir daher webbasierte Lösungen für KMU: man muss nichts Großes installieren, einen Browser hat sowieso jede*r auf dem Rechner, es kostet nicht viel und erlaubt eine erheblich effizientere Steuerung.“

Das gegenseitige Inspirieren, die Vernetzung aus Praxis und Forschung liegt Schmidt am Herzen. Dass er sich trotzdem gegen den Verbleib in der Wirtschaft und für eine akademische Karriere entschieden hat, hat seinen Grund auch in der Lehre. „Lehre ist mir wichtig. Also nicht nur Wissen an Studierende zu vermitteln, sondern sie für das Fach zu begeistern. Mir machen diese ganzen Fragestellungen Spaß, mir macht Spaß, mit Unternehmen zusammen Kooperationsprojekte zu bearbeiten, ich hoffe, der Funke springt in den Vorlesungen über.“

Links

- Institut für Produkt- und Prozessinnovation
- Wissenschaftsinitiative Management und unternehmerisches Handeln

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Matthias Schmidt
E-Mail

Vor seiner Professur an der Leuphana war Matthias Schmidt als Leiter Forschung und Industrie am Institut für Fabrikanlagen und Logistik an der Leibniz Universität

Hannover sowie als Geschäftsführer des Niedersächsischen Forschungszentrums Produktionstechnik tätig. In seiner Habilitation entwickelte er ein Rahmenmodell für die Produktionsplanung und -steuerung, das als „Hannoveraner Lieferkettenmodell“ zu einem festen Begriff der Logistik-Forschung wurde. Zuletzt erschien seine Monografie „Beeinflussung logistischer Zielgrößen in der unternehmensinternen Lieferkette durch die Produktionsplanung und -steuerung und das Produktionscontrolling“.

Autor: Martin Gierczak

Datum: 04.01.2019

Kategorien: 1_Meldungen_Forschung, PPI_Meldungen, Fak_Wirtschaft_Meldungen, Kooperationen_Meldungen

Autor: Martin Gierczak

E-Mail: martin.gierczak@leuphana.de