

# Smarte Fabriken planen

Prof.-Ing. Dr. Peter Burggräf erforscht, wie moderne Produktion im Zeitalter der Industrie 4.0 funktioniert

Prof. Dr. Peter Burggräf sitzt am Schreibtisch seines neuen Büros im Department Maschinenbau der Uni Siegen. Der Raum ist ansonsten noch fast leer, die Wände kahl. Der Lehrstuhl „International Production Engineering and Management“ ist zum Sommersemester gegründet worden – ihn mit Leben zu füllen, ist in den nächsten Monaten die Aufgabe des 36-jährigen. Eine Herausforderung, die er gerne annimmt: „Ein weißes Blatt Papier vor mir zu haben, ist für mich die perfekte Ausgangssituation“, sagt Burggräf, der solche Situationen auch aus seiner wissenschaftlichen Arbeit kennt. Er beschäftigt sich mit Planung und Aufbau moderner Fabriken. „Es ist eine große Verantwortung, für ein Unternehmen eine Fabrik zu bauen“, erklärt der Ingenieur. „Sie muss funktionieren, also produktiv sein – und soll gleichzeitig gut sein für die Menschen, die dort jeden Tag arbeiten.“



Prof. Dr. Peter Burggräf vom Lehrstuhl International Production Engineering and Management beschäftigt sich mit der Planung moderner Fabriken.

Was bei der Produktionsplanung alles zu beachten ist, will Burggräf künftig an seinem Lehrstuhl vermitteln. Die Inhalte gehen dabei weit über den klassischen Maschinenbau hinaus. Um auf die Bedürfnisse moderner Unternehmen eingehen zu können, müssen sich die Ingenieure beispielsweise auch im IT-Bereich auskennen. „Produktion ist heute ein globales Thema“, sagt Burggräf. „Standorte in aller Welt müssen miteinander vernetzt werden. Auch Themen wie ‚Datenschutz‘ und ‚Cyber Security‘ spielen da eine große Rolle.“ Die Planung moderner Fabriken sei eine vielschichtige Aufgabe: „Wer in diesem Bereich arbeiten will, muss über den eigenen Tellerand hinausschauen. Er braucht interkulturelle Kompetenz, muss teamfähig sein und gut kommunizieren können.“

Dinge, die Burggräf persönlich Spaß machen und die ihm liegen. An der RWTH Aachen und am Imperial College in London hat er Maschinenbau studiert, anschließend in Aachen promoviert. Als Oberingenieur

leitete er am dortigen Werkzeugmaschinenlabor (WZL) den Bereich „Fabrikplanung“. Den Kontakt nach Aachen möchte der vierfache Familienvater auch in Zukunft pflegen und eine Brücke bauen zwischen der RWTH und der Uni Siegen. So hat er in Aachen zu Forschungszwecken eine Demonstrations-Fabrik mit aufgebaut. Ein ähnliches Projekt möchte Burggräf nun in Siegen realisieren.

In den Demo-Fabriken werden reale Produkte hergestellt – gleichzeitig können sich WissenschaftlerInnen und Interessierte aus der Wirtschaft quasi im laufenden Betrieb ansehen, wie eine smarte Fabrik funktioniert. Neben Themen wie „Digitalisierung“ und „Vernetzung“ spielt auch die Gestaltung des Arbeitsumfelds eine wichtige Rolle. „In Zeiten des Fachkräftemangels haben die Beschäftigten gewisse Ansprüche an ihren Arbeitsplatz“, sagt Burggräf. „Niemand möchte mehr in einer hässlichen Fabrikhalle ar-

beiten, in der es laut und schmutzig ist.“ Moderne Produktionsanlagen müssten daher leise und emissionsfrei sein. Und auch die Ästhetik des Gebäudes spiele eine Rolle: „Sie sollte zur Philosophie des Unternehmens passen und den Beschäftigten ein Bild davon vermitteln, wo sie arbeiten.“

Da Burggräf Dinge nicht nur plant, sondern sie gerne auch zügig umsetzt, hat er bereits Kontakte zur regionalen Wirtschaft geknüpft. Details möchte er noch nicht verraten, aber: „Die Idee zur Demo-Fabrik stößt auf Interesse. Einen möglichen Kooperationspartner und einen Standort für die Fabrik im Siegerland gibt es schon.“ Was dort produziert werden könnte, hat sich der Maschinenbauer ebenfalls bereits überlegt: Komponenten im Umfeld der Elektromobilität sollen es sein. „Das ist ein Zukunftsthema, mit dem wir uns auch in Aachen beschäftigen. Mein Ziel ist es, beide Fabriken miteinander zu vernetzen.“

Auch nach China möchte Burggräf von Siegen aus seine Fühler ausstrecken. Aktuell sammelt er in Peking Gelder für eine weitere Demo-Fabrik vor Ort. Über das China-Büro der Uni Siegen soll der Kontakt gepflegt werden. Siegener Studierende könnten dort in Zukunft wertvolle Erfahrungen sammeln und ihre interkulturellen Fähigkeiten ausbauen. Frühestens zum Wintersemester 2018/2019 sollen die ersten Master-Studierenden am Lehrstuhl „International Production Engineering and Management“ beginnen. Für Burggräf genug Zeit, neben der Arbeit an der Uni auch persönlich in Siegen-Wittgenstein anzukommen: „Ich fahre sehr gerne Mountainbike. Dafür ist die Region hier ja perfekt.“

Tanja Hoffmann

Kontakt:  
Prof. Dr.-Ing. Peter Burggräf  
(Department Maschinenbau)  
[peter.burggraef@uni-siegen.de](mailto:peter.burggraef@uni-siegen.de)  
Tel.: 0271-740 2629