

Gregory Cocks, Senior Manager European Sales Engineering, Yamazaki Mazak UK Ltd.

„Unsere AI-Steuerung ist in der Lage zu lernen“

Seit 1981 produziert Mazak am Standort Worcester in England Bearbeitungszentren für den europäischen Markt. Dabei setzen die Japaner auf eine enorm hohe Fertigungstiefe. Das erhöht nicht nur die Resilienz, sondern ermöglicht es dem innovativen Maschinenhersteller auch, Themen wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit mit hohem Tempo voranzutreiben. Wie das funktioniert, erläutert Gregory Cocks im Gespräch mit der mav. *Das Interview führte: Holger Röhr*



Gregory Cocks, Senior Manager European Sales Engineering, Yamazaki Mazak UK Ltd.

Bild: Mazak

mav: Wer treibt bei Mazak das Thema Nachhaltigkeit am stärksten voran?

Cocks: Mazak ist ein Familienunternehmen. Daher kommt auch der Impuls für die Veränderungen aus der Eigentümerfamilie, namentlich vom Präsidenten Takashi Yamazaki. Der Anspruch an Nachhaltigkeit ist bei Mazak Teil der Firmenphilosophie und gilt weltweit gleichermaßen.

mav: Das Bestreben, Energie zu sparen, ist nichts Neues. Was genau ändert sich gerade in diesem Bereich?

Cocks: Es stimmt, auch bisher ging es schon darum, die Maschinen energieeffizient zu konstruieren. Ein wichtiger Unterschied besteht darin, dass wir jetzt alles, was wir ma-

chen, exakt messen und auswerten können. Das ermöglicht uns einen viel umfassenderen Ansatz, der von der Lieferkette über die Herstellung und den Betrieb der Maschinen bis zum Fertigungsprozess des Anwenders reicht. Dabei orientieren wir uns am THG (Treibhausgas)-Protokoll mit den darin formulierten Bereichen Scope 1, Scope 2 und Scope 3.

mav: Während die Aspekte Scope 1 und Scope 2 des THG-Protokolls gut nachvollziehbar und berechenbar erscheinen, umfasst Scope 3 die gesamte Lieferkette und den gesamten Maschinenlebenszyklus. Gibt es dafür überhaupt schon definierte Richt-

linien, an denen Sie sich bei der Umsetzung orientieren?

Cocks: Ich würde sagen, im Moment gibt es diese Richtlinien noch nicht. Ich kann aktuell auch noch nicht erkennen, dass sich die Ziele ganz konkret in Politik und Gesetzgebung niederschlagen. In Großbritannien müssen Unternehmen mit mehr als 600 Mitarbeitern aktuell die Scope-2-Aspekte nachweisen. Das Problem mit Scope 3 ist, dass das Thema, wenn es um die Betrachtung der gesamten Lieferkette geht, sehr komplex wird.

mav: Wettbewerber von Ihnen werben damit, bereits komplett CO₂-neutral zu sein. Wie schätzen Sie die Qualität dieser Aussagen ein?

Cocks: Die entscheidende Frage ist: Wird die CO₂-Reduktion durch Kompensationsmechanismen erreicht, oder durch eigene Anstrengungen? Mazak hat hier den geschilderten Anspruch, durch umfassende Maßnahmen den CO₂-Fußabdruck der Maschinen zu verringern. Aus meiner Sicht kann es durchaus sinnvoll sein, Kompensationsprojekte zu unterstützen. Aber das kann nicht alles sein, das Hauptziel muss die Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks der eigenen Produkte und Prozesse sein.

mav: Spielen die Verpflichtungen, die große Automobilhersteller von ihren Zulieferern in Bezug auf CO₂ einfordern, bei Mazak-Kunden bereits eine Rolle?

Cocks: Wenn es darum geht, bei einer Ausschreibung gegen andere Anbieter anzutreten, werden wir aufgefordert, Unterlagen über die CO₂-Thematik beizubringen. Exakte Zahlen werden nur selten verlangt, da hier die Vergleichbarkeit zu anderen Unternehmen ohnehin kaum gegeben ist. Unsere Hauptkunden sind kleinere Unternehmen. Die interessieren sich vor allem dafür, dass eine neue Maschine energieeffizienter ist als die zu ersetzende.

mav: Warum macht Mazak kein Retrofit alter Maschinen? Auch das wäre ja gelebte Nachhaltigkeit?

Cocks: Mazak konzentriert sich auf die Lieferung neuer Maschinen. Aber wir stellen alle Ersatzteile und Daten zur Verfügung, damit andere Unternehmen unsere Maschinen retrofitten können.

mav: Gibt es Vertragspartner, die Mazak-Maschinen retrofitten?

Cocks: Nein. Das Geschäft läuft dezentral. Häufig nehmen die Vertriebspartner gebrauchte Maschinen auch zurück und können den Kontakt für ein Retrofit herstellen.

mav: Sie haben betont, dass bereits bei der Konstruktion der Maschinen die Reduzierung des Energieverbrauchs im Fokus steht. Haben Sie hierfür konkrete Beispiele?

Cocks: Zwei Dinge können hier schon viel bewirken. Zum einen sollte die Pneumatik komplett raus aus der Maschine weil sie immer ein Energiefresser ist. Zum anderen muss die Hydraulik auf Effizienz getrimmt werden. Deshalb setzen wir auf hochmoderne, geregelte Grundfos-Pumpen, die äußerst energieeffizient sind. Außerdem lernen wir immer mehr über die Prozesse auf der Maschine und können auch dadurch den Kühlmittel Einsatz intelligenter gestalten.

mav: Intelligenz ist ein gutes Stichwort. Gibt es Bestrebungen, Prozesswissen in der Maschine vorzuhalten – quasi ein Expertensystem, das es dem Endanwender einfacher macht, die Maschine optimal zu nutzen?

Cocks: Das ist ein wichtiger Bereich, in dem wir aktuell an Lösungen arbeiten und be-



Neben einer hochautomatisierten Teilefertigung gibt es im Produktionswerk Worcester auch einen großzügigen Showroom. Bild: Mazak

„Die entscheidende Frage ist: Wird die CO₂-Reduktion durch Kompensationsmechanismen erreicht, oder durch eigene Anstrengungen?“

reits in diesem Jahr auf der EMO interessante Neuheiten präsentieren werden. Mehr darf ich aber aktuell noch nicht verraten.

mav: Heißt das, dass Prozesswissen auf der Steuerung hinterlegt ist?

Cocks: Ja, die Maschine soll in die Lage versetzt werden, das Bearbeitungsprogramm auf eine intelligentere Art zu verstehen. Wir stellen dafür eine Menge zusätzlicher Informationen zur Verfügung. So wird beispielsweise ein Werkzeug auf der Mazak-Maschine durch 76 Parameter beschrieben. Diese vielen Parameter werden nicht gebraucht, um ein Teil zu bearbeiten, sondern um es der Maschine zu ermöglichen, intelligente Entscheidungen zu treffen, um das Werkzeug effizienter einzusetzen.

mav: Wenn diese Möglichkeiten auf der Maschine vorhanden sind, heißt das, dass die Maschine in der Lage ist zu lernen und die Bearbeitung aktiv zu verbessern?

Cocks: Ja, unsere AI (Artificial Intelligence)-Steuerung ist in der Lage zu lernen, zum Beispiel in Bezug auf die Schnittwerte. Dadurch kann sie den Prozess so verbessern, dass das Ergebnis schneller, präziser und energieeffizienter erreicht wird.

mav: Welche Entwicklungen erwarten Sie in den nächsten Jahren?

Cocks: Fortschrittliche Unternehmen werden durch die Nutzung digitaler Daten in der Lage sein, ihre Maschinen wirklich optimal auszunutzen. Es wird nochmals einen starken Schub im Bereich der Automatisierung geben. Diese wird sich nicht auf die Werkzeugmaschine beschränken, sondern in den gesamten Shopfloor von der Werkzeu- voreinstellung bis zur automatisierten Beschickung der Maschine reichen. Ich erwarte eine starke Entwicklung bei Assistenzsystemen in der Fertigung. Darüber hinaus wird es in der Post-Covid-Welt einen offensiveren Zugang zu Industrie-4.0-Möglichkeiten geben. ■



Gregory Cocks erläutert die umfassende Nachhaltigkeitsstrategie, die Mazak weltweit verfolgt.

Bild: Mazak