

## BIFLEX – Ideal für kleine Teile

Die Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG hat dem Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen der TUM einen neuen Stanz-Biege-Automaten BIFLEX im Wert von rund 750 000 Euro gestiftet.

Die BIFLEX ist eine Mini-Produktionsstraße. Mit ihr lassen sich kleine Metallteile wie Stecker für Steckverbindungen im Auto herstellen. Mit einem Laser der Firma Trumpf schneidet die Maschine Blechteile auf die richtige Größe zu und bringt sie mittels Computer-gesteuerter Biegeeinrichtungen in Form. Außerdem kann sie Gewinde schneiden und Teile zusammenschweißen.

Beim gängigen Verfahren zur Produktion solcher Kleinteile bringt man zunächst das Blech in einer Stanzpresse auf die gewünschten Abmessungen. Mit Hilfe eines Kurvenscheibenantriebs werden die Teile dann gebogen. Beide Verfahrensschritte sind sehr schnell und eignen sich daher gut für die Produktion großer Stückzahlen. Allerdings ist die Herstellung der Werkzeuge teuer und langwierig. Denn für jedes zu produzierende Teil müssen Kurvenscheiben und Stanzwerkzeuge individuell gefertigt werden. Braucht man nur kleine Stückzahlen oder Prototypen – wie an der TUM für Forschungszwecke –, ist diese Verfahrensweise ungeeignet.

»Die Anforderungen der Forschung erfüllt die BIFLEX optimal«, erklärt Dipl.-Ing. Martin Bednarz, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen. Denn der Laser zum Beschneiden der Teile ist individuell einstellbar, und gebogen wird mittels mehrerer NC-Einheiten (NC: Numerical Control). Diese lassen sich exakt auf die notwendige Kraft und Geschwindigkeit einstellen. Zusätzliche Teile, wie Kurvenscheiben, müssen nicht mehr gefertigt werden, nur die Biegewerkzeuge werden noch benötigt. Erste Forschungsprojekte sind schon in Planung: »Wir wollen beispielsweise herausfinden, wie neuartige Werkstoffe optimal verarbeitet werden können«, erklärt Bednarz. Denn dank der Flexibilität der Maschine lässt sich der Einfluss der verschiedensten Prozessparameter, etwa der Fertigungsgeschwindigkeit, bestens untersuchen.

Auch für die Lehre ist die Maschine ideal. »Wir können damit stärker die Belange der Fertigungstechnik berücksichtigen«, ergänzt Ordinarius Prof. Wolfram Volk.



© Simon Toplak

»Mit der BIFLEX haben die Studenten die Möglichkeit, mit der neuesten Maschinengeneration zu produzieren. Für den Einstieg in die Wirtschaft werden sie damit bestens vorbereitet.«

*Andreas Battenberg*