

B e r a t u n g s f o l g e:

- | | | | |
|-------------------------------|------------|---------------|---|
| 1. Kultur- und Schulausschuss | 29.06.2016 | Kenntnisnahme | Ö |
|-------------------------------|------------|---------------|---|

Franz Baur/15.06.2016

gez. Dezernent / Datum

**Einstieg in Industrie 4.0 an der Gewerblichen Schule Ravensburg; Gast:
Geschäftsführender Schulleiter Günther Schuster**

Darstellung des Vorgangs:

Der Begriff "Industrie 4.0" steht für das vertiefte Zusammenwachsen von Maschinenbau und Elektrotechnik mit der Informationstechnologie zu einer intelligent vernetzten Produktionsweise in den Fabriken der Zukunft.

Die zunehmende Digitalisierung und die Industrie 4.0 verändern nicht nur die Produktion, sondern auch die Arbeitsprozesse, Arbeitsinhalte sowie die Aus- und Weiterbildung. Die Beschäftigten und die kommenden Facharbeiter müssen auf den mit der Einrichtung von Industrie 4.0 - Prozessen einhergehenden Wandel der Arbeitswelt vorbereitet werden. Angesichts intelligenter Maschinen und digital vernetzter Prozesse ist es wesentlich, sie in möglichst praxisnaher Lernumgebung zu qualifizieren.

Vorgehensweise

1. Vorarbeit / Fragebogen

Um einen Einblick in die Bedürfnisse der Ausbildungsbetriebe zum Thema „Industrie 4.0“ zu erhalten, wurden drei Großbetriebe von den Ausbildungsleitungen besucht und mit mehreren Ausbildern gesprochen. Darüber hinaus wurden 140 Industriebetriebe der Metall- und Elektroindustrie in unserer Region mit einem Fragebogen zum Thema „Industrie 4.0“ befragt. Von 21 der angeschriebenen Betriebe wurde der Fragebogen beantwortet.

2. Ergebnisse der Befragung

Bei den Großbetrieben herrscht Einigkeit darüber, dass „Industrie 4.0“ kommt,

aber nicht als Technologiesprung, sondern nur punktuell und Schritt für Schritt, stark abhängig von der jeweiligen Produktionssituation.

In der Zukunft werden wohl vermehrt Roboter eingesetzt werden, erst recht, wenn diese in der Lage sein werden, ohne Schutzkäfig gemeinsam mit Menschen zu arbeiten. Selbstverständlich werden dazu Schnittstellen zu anderen Komponenten des Fertigungssystems nötig sein. Zudem wird sich die logistische Steuerung der Fertigung stark ändern, was aber zunächst keine Auswirkung auf die Ausbildung der technischen Berufe haben wird.

3. Fazit für die Schule

Einzelne Aspekte der Automatisierung werden in verschiedenen Ausbildungsbetrieben heute schon angewendet. Für die Gewerbliche Schule als dualer Partner wird „Industrie 4.0“ künftig ein Thema sein, allerdings nicht in der allumfassenden Form, sondern angelehnt an die Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft.

Die Gewerbliche Schule Ravensburg reagiert mit der Anschaffung des CP Lab der Firma Festo auf diese Entwicklung, um die Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf Ihre berufliche Zukunft vorzubereiten.

Lerninhalte, die Inhalte zu den Prozessen Industrie 4.0 abbilden sind in den Bildungsplänen folgender Ausbildungsberufe enthalten:

- Mechatroniker
- Industriemechaniker
- Elektroniker für Betriebstechnik, sowie in der
- Fachschule für Technik

Die Gewerbliche Schule Ravensburg verfolgt ein modulares Konzept. Die Anschaffung des CP Lab der Firma Festo ist der Start, die grundlegenden Prozesse von Industrie 4.0 zu vermitteln.

Der modulare Aufbau der Anlage bietet die Möglichkeit, je nach Bedarf die Anlage weiter auszubauen, um auch in Zukunft mit der aktuellen Entwicklung Schritt zu halten. Bereits vorhandene Module der Firma Festo aus der Pneumatik, sowie S7 - Steuerungen der Firma Siemens lassen sich in die neu zu beschaffenden Anlage integrieren.

Die notwendigen Mittel in Höhe von 81.000 € für die Beschaffung des CP Lab Palettentransfersystems wurden für 2016 aus dem Schulbudget der Gewerblichen Schule Ravensburg eingeplant.

Durch die enge Zusammenarbeit der Firma Festo Didactic SE mit dem Kultusministerium Baden-Württemberg ist über die Landesakademie für Fortbildung in Esslingen die Qualifizierung der Lehrkräfte gewährleistet.

Herr Schuster, der Geschäftsführende Schulleiter der Gewerblichen Schule Ravensburg ist anwesend und wird die Umsetzung der Industrie 4.0 an der Gewerblichen Schule vorstellen.