

# Auszubildende der Mechatronik beim ILW-Mainz konzipieren und fertigen in Eigenregie ihre erste automatisierte Anlage

LOK- Projekt verbindet die Lernorte Berufsbildende Schule Mainz, ILW Mainz sowie Ausbildungsbetriebe und lässt junge Menschen am Ende ihres 1. Lehrjahres erste Früchte ihrer Ausbildung ernten.

Am 20. August richtete das ILW-Mainz zum wiederholten Mal die Schlussveranstaltung für das LOK-Projekt in den eigenen Räumen aus. LOK steht für "Lernortkooperation" zwischen den Ausbildungsstätten BBS1 Mainz (Berufsbildende Schule Technik), dem ILW Mainz und derzeit acht Unternehmen, die überbetrieblich in der Ausbildung mit dem ILW Mainz kooperieren. "Die Idee hinter der LOK ist es, dass angehende Mechatroniker und Mechatronikerinnen das Erlernte des ersten Ausbildungsjahres zusammenführen und in der Praxis eigenständig anwenden", erläutert Ausbilderin Claudia Mann, beim ILW Mainz verantwortlich für das LOK-Projekt. Zusammen mit ihren Ausbilder-Kollegen Bernhard Huhn und Horst Mann hatte Claudia Mann in den vorangegangenen zwei Wochen 16 Auszubildende in vier Teams dabei begleitet.



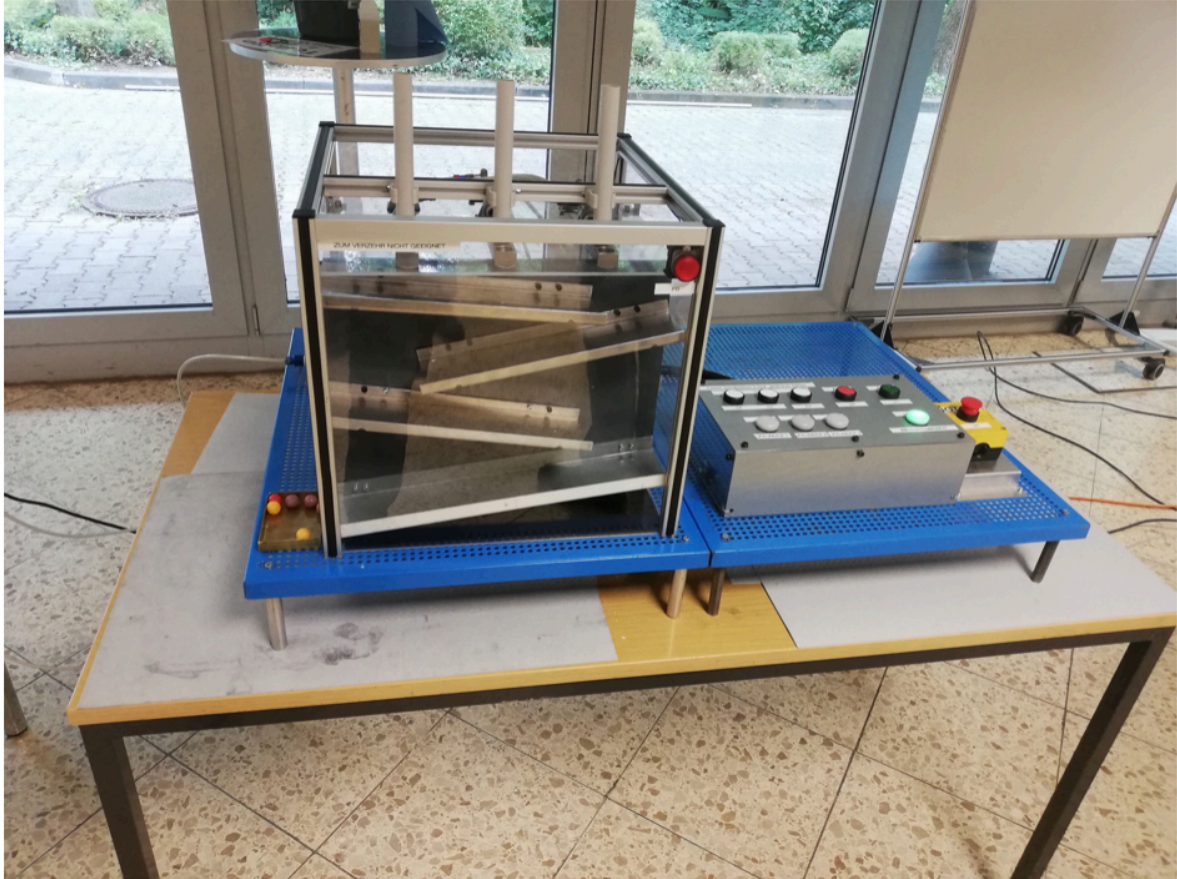
LOK-Projekt Dosenpresse: Alessandro Forbice (vlexx), Tamer Alinpinar (DHL IPZ Frankfurt), Tapio Stoffel (Elster)  
(von links).

Im Rahmen einer "Technik-Meile" präsentierten die jungen Menschen die Ergebnisse ihrer Projekte vor Lehrern der BBS1 und Vertretern ihrer Ausbildungsbetriebe sowie des ILW Mainz. Da die Berufs-  
Informationsmesse, der traditionsgemäße Austragungsort, coronabedingt ausfiel, hatte das ILW Mainz  
seine Räumlichkeiten für eine Präsentation unter hygienekonformen Bedingungen zur Verfügung gestellt.  
Die Ergebnisse konnten sich sehen lassen: Eine Dosenpresse, die leere Getränkedosen mittels eines  
pneumatischen Zylinders zusammenpresst und den Metallblock ausstößt; ein Kaugummiautomat, der die  
Süssigkeiten nach Farbe und Geschmack sortiert und ausgibt; ein Formatsortierer, der unterschiedliche  
Größen von Paketen erkennt und diese in getrennte Behälter einordnet und schließlich ein  
Flipperautomat, dessen Arme elektropneumatisch betätigt werden.



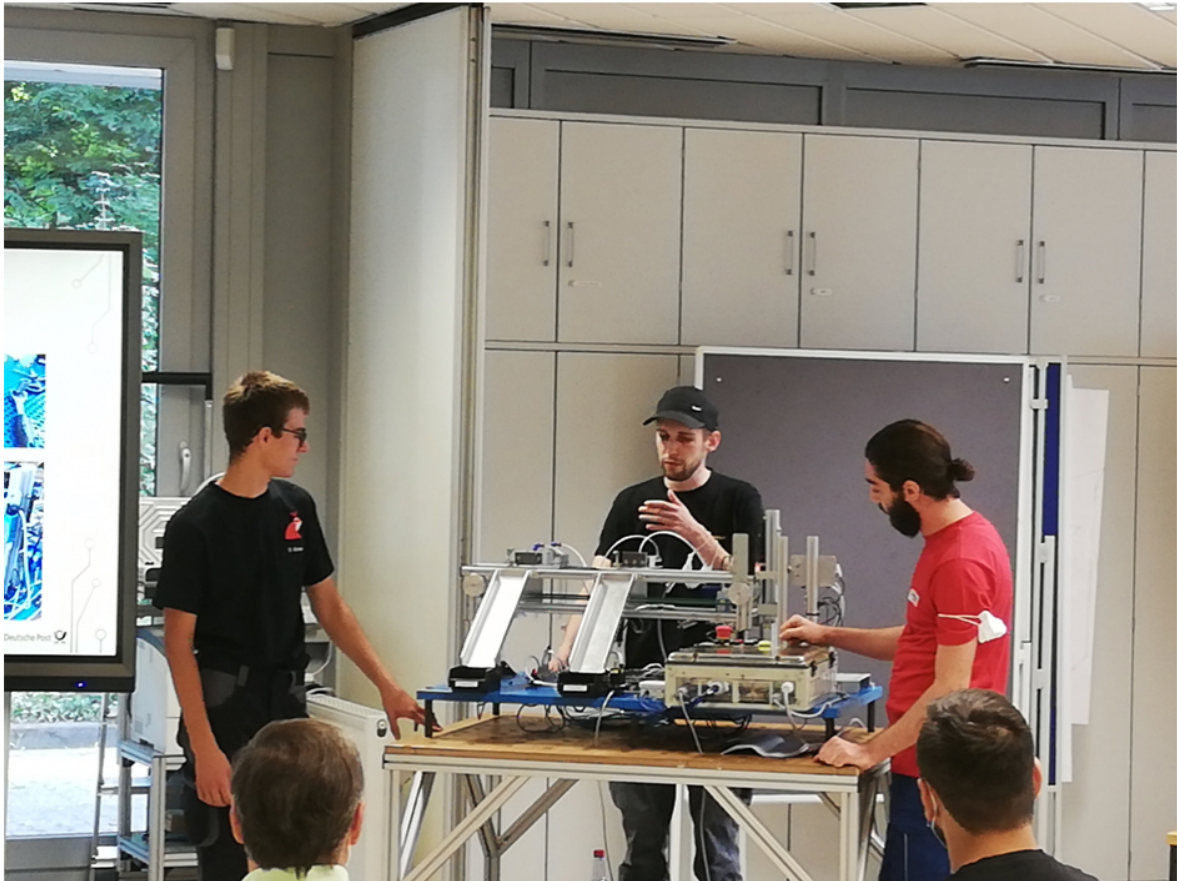
LOK-Projekt Flipperautomat: Mahdi Ansari (Elster), Julian Fariwar (Faritec), Tim Schmidt (Werner & Mertz GmbH)  
(von links).

Die Projektarbeit gewährte den Auszubildenden weitgehende Handlungsspielräume. Einige Vorgaben  
waren aber einzuhalten: Die Anlagen sollten sauber im Aufbau und sicher im Betrieb gefertigt werden, mit  
einer Schaltung in Form einer UND- bzw. ODER-Steuerung versehen sein und mindestens eine  
Signallampe sollte einen Zustand der Anlage anzeigen. Die Auszubildenden haben zudem Fertigung und  
Betrieb schriftlich und auch fotografisch dokumentiert, technische Zeichnungen einzelner Bauteile  
angefertigt und Videos der Übergabe der betriebsbereiten Anlage gedreht.



LOK-Projekt Kaugummiautomat

Nicht nur technische Herausforderungen galt es zu meistern. Ebenso wichtig war die Zusammenarbeit im Team. Zunächst mussten die Auszubildenden ihre Projektidee strukturiert mit Hilfe der "4-3-6"-Methode entwickeln: Vier Personen brachten jeweils drei Ideen in einem Zeitraum von sechs Minuten ein. Nach mehreren Abstimmungsschleifen sollte eine einmütige Projektidee stehen. Eine weitere Herausforderung bestand darin, mit begrenzten Ressourcen zurecht zu kommen, zu denen die vorgegebene Zeit von 9 Tagen, der Bestand an Material sowie letztlich auch die Kenntnisse und Fertigkeiten der Teilnehmer zählten. Das bedeutete auch, dass Teams ihre ursprünglichen Konzepte "unterwegs" anpassen mussten - z.B. Komplexität herausnehmen und nur zwei statt drei Paketformate sortieren. Damit praktizierten die Teams das Konzept des agilen Arbeitens, dessen Beherrschung ihnen auch in ihrem späteren Berufsleben von Nutzen sein wird.



LOK-Projekt Formatsortierer: Dennis Kirchner (Werner & Mertz GmbH), Dmitry Shklyar (DHL IPZ Frankfurt), Muhammed-Taha Kocoglu (Bericap) (von links)

Das ILW-Mainz hat die Teams unternehmensübergreifend zusammengestellt, um aus der Kombination unterschiedlicher betrieblicher Erfahrungen einen Mehrwert für die Projekte zu generieren. Die Auszubildenden waren gefordert, alle bisher erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten der Bereiche Pneumatik, Elektronik und Metalltechnik einzubringen. Sie haben alle mechanischen Bauteile selbst dimensioniert und mittels Fräsen, Drehen, Bohren und Sägen gefertigt.

Claudia Mann konnte eine durchweg positive Bilanz ziehen: "Es war toll zu beobachten, wie begeistert die Auszubildenden ihre Ideen entwickelt und selbständig umgesetzt haben". Das LOK-Projekt hat auch gezeigt, dass die jungen Menschen schon nach einem Jahr Ausbildung in der Lage sind, eine automatisierte Anlage selbst zu konzipieren und zu fertigen. Dabei sind einige Auszubildende über sich hinausgewachsen und haben sich z.B. mit der Elektropneumatik Themen erschlossen, die erst in Zukunft auf dem Lehrplan stehen.