



Fit für die Berufswelt der Zukunft – „Roboter Azubi Battle 4.0“

Im Rahmen des JOBSTARTER plus- Projekts "Cluster-KMU-Bildung 4.0", gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des Europäischen Sozialfonds haben wir im Raum Augsburg/Schwaben Azubis eingeladen, sich mit digitalen Anforderungen auseinander zu setzen, sich mit dem Thema Programmierung zu beschäftigen und sich abschließend in einem Wettbewerb mit den anderen Teams zu messen.

Was ist der „RAB 4.0“

Beim RAB 4.0 treten Teams mit ihren vorab aus LEGO® Teilen gebauten und programmierten Robotern an. Innerhalb von 2 ½ Minuten versuchen sie, auf dem ca. 2 m² großen Spielfeld Aufgaben zu erfüllen und so viele Punkte wie möglich zu erzielen. Dabei muss der Roboter, d.h. alle Bewegungsabläufe desselben, ausschließlich über die Programmierung gesteuert werden. Fernbedienungen sind nicht erlaubt.

RAB 4.0 vermittelt Grundkenntnisse im Bereich der digitalen Kompetenzen. Darüber hinaus werden Teamfähigkeit, Kreativität, Problemlösekompetenzen und selbständiges Zeitmanagement gefördert. Die Teilnahme am Wettbewerb baut Ängste ab und motiviert, sich intensiver mit dem Thema Digitalisierung auseinanderzusetzen.

Es sind keine Vorkenntnisse oder besonderes technisches know-how notwendig. Es geht darum, sich spielerisch mit einer „neuen“ Materie zu beschäftigen, dabei Spaß zu haben und möglichst viel zu lernen.

Der Arbeitsaufwand beträgt in etwa 1,5 Std./Woche – allerdings haben wir die Erfahrung gemacht, dass das gerne auch mehr sein kann 😊

Mitmachen für alle

Dieser Wettbewerb richtet sich an **alle Auszubildenden** unabhängig von Geschlecht, Herkunft oder religiöser Zugehörigkeit. Eingeladen sind Azubis **aller Branchen**.

Es gibt **keine** „schulischen“ Zugangsbeschränkungen.

Wie wird gearbeitet?

Die Jugendlichen arbeiten in kleinen Teams von etwa 4-6 Personen. Selbständiges und kreatives Arbeiten steht im Vordergrund, bei Bedarf kann die Unterstützung eines Dozenten/Lehrers angeboten werden. Die Teilnehmer erhalten eine Einführung in die Software.





Insgesamt beschäftigen sich die Jugendlichen etwa 8 bis 12 Wochen mit dem Projekt. Am Ende des Wettbewerbs findet ein Finale statt, bei dem alle Teams gegeneinander antreten und sich um einen Siegerpreis „batteln“.

Material

Jedes Team benötigt:

- 1) ein Lego Mindstorm Set, bestehend aus den Roboterbauteilen, dem EV3 Stein (inkl. Akku) und verschiedenen Sensoren;
- 2) einen Laptop;
- 3) und eine „Spielmatte“ auf der die Aufgaben dargestellt sind.
- 4) Darüber hinaus ist es gut, wenn jedes Team für die Dauer des Projekts Zugang zu einem fest aufgestellten Spieletisch hat - auf dem die Spielmatte liegen bleiben kann.

In unserem Projekt war auf der Spielmatte das Thema „Wasser“ vorgegeben, entsprechend hatten alle Aufgaben mit diesem Thema zu tun (z.B. eine Pumpe betätigen, ein Rohr austauschen, einen Wassereimer ausleeren, etc.)

Wichtige Eckpunkte des pädagogischen Konzepts

RAB 4.0 schult spielerisch wichtige Kernkompetenzen für die persönliche Entwicklung der Jugendlichen und die Arbeitswelt 4.0

Toleranz und Diversität

In der Arbeitswelt 4.0 spiegeln sich natürlich auch gesamtgesellschaftliche Gegebenheiten wieder. Ein entspannter, toleranter und vorurteilsfreier Umgang zwischen Menschen unterschiedlicher Herkunft und Religion und ein respektvoller Umgang auf Augenhöhe zwischen Frauen und Männern ist enorm wichtig für ein konstruktives, professionelles Miteinander. Auf diesen wertschätzenden Umgang wurde bei den bunt zusammengewürfelten Teams des RAB4.0 ganz besonders geachtet.

Kreativität

Gerade in der stark faktenorientierten Welt der Ausbildung kann das Entdecken der eigenen Kreativität bisher ungenutzte Ressourcen freisetzen und neuen Ideen Raum geben. Wie soll der Roboter aussehen, soll der Roboter die Titelmelodie von Star Wars abspielen oder die Fahne des FCA tragen? Vieles ist möglich – have fun!!

Problemlösungskompetenz

Unabhängig vom Bezugsrahmen – Probleme müssen gelöst werden!
Die Jugendlichen werden sich mit einer ganzen Reihe von Frage- und Problemstellungen beschäftigen und entsprechende Lösungen erarbeiten. Den „Kopf in den Sand zu stecken“ ist keine Option. Diese Einstellung werden die Jugendlichen im Laufe der 8 bis 12 Wochen



ganz automatisch entwickeln. So werden ganz nebenbei allgemein problemlösende Herangehensweisen, kritisches Denken und Ausdauer geschult.

Teamfähigkeit

Jugendliche aus verschiedenen Branchen und mit unterschiedlichen persönlichen Hintergründen arbeiten eng zusammen. Jede und jeder einzelne kann und wird ganz besondere Kompetenzen und ganz persönliche Fähigkeiten einbringen. Gemeinsam muss man eine Strategie finden, die alle gleichermaßen begeistert.

Dies stärkt Toleranz und Selbstbewusstsein im Umgang untereinander und macht fit für den Umgang auch in größeren Teams.

Digitale Kompetenzen

MINT Fächer werden häufig als die Klippen in der Ausbildung betrachtet – dem gegenüber steht eine steigende Digitalisierung in allen Bereichen modernen Lebens. Dieser Entwicklung aufgeschlossen gegenüberzustehen und „mitzukommen“ ist außerordentlich wichtig für die heutige Generation. Spielerisch und mit großem Spaß herangeführt zu werden an Themen wie Programmieren, Robotik und den Umgang mit Sensoren ist unbestritten ein großes Plus für die weitere Ausbildung der Jugendlichen.

Neugierig ?

Sollten wir Ihr Interesse an unserem Projekt geweckt haben und Sie eine Implementierung in Ihre Projekte erwägen, stehen wir Ihnen gerne für einen weiteren und detaillierteren Austausch zur Verfügung. Einen ersten Eindruck können Sie auf der Homepage www.rab40.de gewinnen. Ansonsten freuen wir uns, wenn Sie sich bei uns melden:

Bitte melden

Cluster - KMU - Bildung 4.0

Sabina Porchia
RZB Eckert gGmbH Augsburg
Prinzregentenstraße 1
86150 Augsburg
Tel.: 0821 / 45 54 08 200
E-Mail: Sabina.Porchia@eckert-schulen.de
Website: www.cluster-kmu-bildung40.de

Link zu den Projektsteckbriefen:

<https://www.jobstarter.de/de/projektlandkarte.php?D=527>