

Arbeitswelt

Im Fachgebiet Arbeitswelt steht immer der Mensch im Mittelpunkt. Es geht darum, Arbeit, Arbeitsplätze und Arbeitsmittel so zu verbessern, dass sie optimal an den Menschen angepasst sind.

Arbeit kann dabei auch Hausarbeit sein, der Arbeitsplatz oder die Schule. Arbeitsmittel sind unter anderem Sportgeräte, Hobbywerkzeuge, Spielzeuge oder Hilfsmittel für Menschen mit Behinderungen. Projekte, die die Verbesserung eines Arbeitsplatzes zum Thema haben, sich um Arbeitsschutz und Sicherheit, Arbeitsmedizin und Ergonomie drehen, gehören in den Bereich "Arbeitswelt".

Folgende Projekte wurden im Rahmen des 42. Regionalwettbewerbs Mittlerer Neckar in diesem Fachgebiet vorgestellt:

Entdecke das Segelfliegen mit dem Flugservolator, ein mögliches Hilfsmittel zur Pilotenausbildung

Wir haben einen Flugsimulator entwickelt, der ein fast reales Fluggefühl vermittelt. Die realistischen Bewegungen werden durch zwei Servomotoren ausgeführt, die von einem Computer-Flugsimulator gesteuert werden. Die Bewegungen unseres Flugzeugrumpfes sind synchron zu den Bildern des Computer-Flugsimulators, die auf dem eingebauten Bildschirm gezeigt werden. Mit dem Einsatz von Schleifringen kann der Flugservolator sich beliebig oft um die eigene Achse drehen. So kann man das so genannte „Rollen“ eines Flugzeugs identisch simulieren. Durch den originalen Flugzeugrumpf sowie Steuerelemente ist das Gefühl tatsächlich zu fliegen noch stärker.

Jürgen Stadelmaier, Matthias Müller und Ralph Strobel, 1. Platz in der Kategorie Jugend forscht

Erhöhung der Produktivität beim Holzspalten

Aufgabenstellung war die Entwicklung eines Holzspaltkeils, der das Holz mit einer höheren Produktivität spaltet als die derzeit erhältlichen Standard-Keile. Unsere Vorgehensweise war die folgende: Zunächst wurde der aktuelle Stand der Technik ermittelt und anschließend ein neuer Keil konstruiert.

Johannes Lamparter und Manuel Richt, 1. Platz in der Kategorie Jugend forscht

Selbstleuchtende Schutzkleidung für die Nacht

Wir haben uns überlegt, dass wir eine Schutzkleidung brauchen, die den Träger nicht blendet, jedoch gut von anderen gesehen wird. Wir haben eine Sicherheitsweste mit hellen

LEDs, Schalter und Stromversorgung hergestellt, die bei Dämmerung und in der Nacht den Träger sehr gut und schon von weitem sichtbar macht.

Jonas Gaiser und Konrad Byron, 1. Platz in der Kategorie Schüler experimentieren

Umhüllte Schokolade

Schokolade schmilzt zu unserem Ärger bei Wärme. Damit dies nicht passiert, haben wir nach einer Möglichkeit gesucht, dass unsere Hände sauber bleiben statt zu verschmieren. Zunächst haben wir uns mit dem Schmelzen und Gießen von Schokolade beschäftigt, um das Material der Schokolade besser kennenzulernen. Dann suchten wir nach Lösungen, indem wir mit verschiedenen essbaren Umhüllungen von Schokoladenstückchen experimentierten. Dabei kamen wir unserem Ziel schokoladeessend näher und fanden am Ende mehrere hilfreiche Möglichkeiten.

Frederico Hahner, Lars Philip Schall und Marcel Seidler, 2. Platz in der Kategorie Schüler experimentieren

Das intelligente Bügeleisen

Niemand kann von sich sagen, dass er nicht mal vergessen würde, das Bügeleisen auszuschalten. Wir entwickeln einen Sensor, der anzeigt, wenn das Bügeleisen eine Weile nicht gebraucht wird. Letztendlich wollen wir eine Schaltung bauen, die das Bügeleisen nach einer Weile ausschaltet.

Adina Kendell und Verena Abrell, 3. Platz Schüler experimentieren