

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
DW-17	DigitaleWelten	Hochschule Harz	Autonom fahrende Rennwagen	<p>Wer startet aus der Poleposition?</p> <p>Auf einer Teststrecke lässt du kleine Rennwagen um Kurven und auf Geraden fahren. Du bekommst einen ersten Einblick in die Funktionsweise des autonomen Fahrens. Das Fahrverhalten simulierst du am Computer, bevor du die Parameter auf einen Mikrocontroller im Rennauto lädst und dieses mittels Sensorik und Aktorik auf der Piste unterwegs ist. Bei einer Car Rally kannst du herausfinden, welche Parametersätze zu den besten Rundenzeiten führen und wie du die Poleposition erobern kannst.</p> <p>Studierende der Hochschule Harz wenden bei diesem Versuchsaufbau ihr Wissen über Regelungstechnik und Mikrocontroller-Programmierung an. Die Mikrocontroller in den Rennautos werden ihnen vom Halbleiterkonzern Renesas zur Verfügung gestellt.</p>			x		
IF3 DW	DigitaleWelten	Europaschule Gymnasium Westerstede	Hitzewarnsystem	<p>Mit steigender Temperatur nimmt die Gefahr für durch Hitze verursachte Unfälle in geschlossenen Räumen zu. Deshalb haben wir ein für den Alltag brauchbares Warnsystem mit einem Sender-Empfänger-Modell entwickelt.</p> <p>Dieses hat das Ziel, rechtzeitig ein Warnsignal bei zu heißen Temperaturen auszusenden. Dabei kann das Warnsignal in Form eines Signals abgegeben werden, oder als Nachricht auf das Handy zugestellt werden. Das Warnsystem ist vielerorts einsetzbar, beispielsweise in Autos oder in Wintergärten, und stellt somit eine innovative Lösung für das Problem der Unterschätzung des Ausmaßes von Hitze dar.</p> <p>Die Besucher:innen erhalten zudem die Möglichkeit, einfache Programme selbst auszuprobieren.</p>			x		

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Stand	Themenbereich	Aussteller	Titel	Beschreibung	Sek. I (5./6. Kl.)	Sek. I (7./8. Kl.)	Sek I (9./10. Kl.)	Sek. II Basic	Sek. II Quali
IF5 LA	LifeScienceArea	Christian-Gymnasium Hermannsburg	Lichtcomputer - Schalten mit Licht	<p>Kann man mit Licht Schaltungen bauen? Wie "denkt" eigentlich ein Computer? Warum reichen Nullen und Einsen aus, um beliebige Zahlen darzustellen?</p> <p>All das kannst du bei uns herausfinden! Baue mithilfe unserer Laser-Logikbausteine Schaltungen. Entdecke, was im Inneren eines Computers passiert und löse spannende Logikrätsel. Auf einem Bildschirm kannst du den Verlauf der Informationen in einem Augmented Reality-Video dabei direkt nachverfolgen.</p> <p>Weiteren Schaltungs-Challenges kannst du dich an einer unserer zwei anderen Mitmachstationen stellen. Die Gelegenheit Binärzahlen zu "erpuzzeln" erwartet dich an der anderen.</p>			x		
DW-04	DigitaleWelten	Leibniz Fachhochschule	Learn ² Lean – Planspiel zur schlanken Produktion	<p>Im Planspiel Learn²Lean des ifaa - Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. - werden die Grundprinzipien von „schlanker“, d.h. effizienter und verschwendungsarmer Produktion und Prozessverbesserung anhand der Herstellung von Lego-basierten „Maschinen“ spielerisch veranschaulicht. Schlagworte wie Push/Pull, KVP und die 7 Arten der Verschwendung erwachen zum Leben. Wirtschaftsinformatik-Studierende der Leibniz-Fachhochschule entwickeln hierzu eine technische Unterstützung zur digitalen Produktionssteuerung und Materialerfassung in der simulierten Fabrik. Besucher und Besucherinnen können Rollen von Produktionsmitarbeit über Logistik und Fertigungsleitung bis zur Kundenbetreuung selbst einnehmen und moderne, digitalisierte Industrieprozesse am eigenen Leib erleben!</p>			x	x	x