

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I Kl. 5/6	SEK I Kl. 7/8	SEK I Kl.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Komm, mach MINT und Niedersachsen-Technikum	Generatives Muster	Schülerinnen und Schüler können mittels eines von zwei Studentinnen entwickelten Programmes ihre Persönlichkeit anhand eines generativen Musters darstellen lassen. Dafür geben sie persönliche Daten am Computer ein. Das eigens dafür entwickelte Programm wandelt diese Informationen in ein individuelles Muster um, das auf eine Postkarte gedruckt wird.	GC-04	GirlsMINT Camp					
Niedersachsen Metall	KI – Trainiere die Künstliche Intelligenz	Filme wie „Terminator“, „Matrix“ oder „I, Robot“ malen ein düsteres Bild Künstlicher Intelligenz. Ausgestattet mit den intellektuellen Fähigkeiten eines Menschen, übertrifft sie ihn bald und erhebt sich gegen ihren Schöpfer. Solche menschenähnlichen Modelle nennt man „starke KI“. Sie existiert – bislang – ausschließlich in der Welt von Hollywood. Bereits gut entwickelt ist hingegen die „schwache KI“. Sie hilft uns tagtäglich als Navigationssystem, Sprachassistent oder Autokorrektur. Je nach Entwicklungsgrad klappt das mal besser, mal schlechter, denn auch eine KI muss erst lernen. So ist es auch in unserem Spiel: Du zeichnest einen per Zufallsgenerator ausgewählten Begriff und die KI hat 20 Sekunden Zeit, ihn zu erraten. Wie macht sie das? Komm vorbei und finde es raus.	PK-01	Produktions Kosmos					
Salzgitter AG	Stahl unter Strom	Bau dir deinen eigenen kleinen Roboter und codiere ihn so das er tanzt. :-)	PK-03	Produktions Kosmos					
Genius - Die junge Wissens Community - der Daimler AG	Genius XL Breadboard	Mit dem XL-Breadboard können Experimente zu Grundlagen der Digitaltechnik mit Micro-Controllern durchgeführt werden. Mit unterschiedlichen Steckmodulen können Besucher in Anlehnung an aktuelle Fahrzeugtechnologie verschiedene Logikgatter wie z.B. das Zusammenspiel zwischen Tankgeber und Tankanzeige simulieren.	GC-02	GirlsMINT Camp					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I KI. 5/6	SEK I KI. 7/8	SEK I KI.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Schüler-Forschungs-Zentrum Osnabrück	Roboter einfach selber programmieren	Programmieren ist gar nicht so schwer, wie es sich anhört. Wir haben für euch verschiedene Roboter dabei, die ihr an unserem Stand in kleinen Workshops selber programmiert. Probiert anhand von kleinen Aufgabenstellungen mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden aus, was die Roboter alles können. Also einfach vorbeikommen und ausprobieren, wie viele Aufgaben ihr lösen könnt!	DW-07	Digitale Welten					
Universität Osnabrück	Science Rallye	Bei dem zentralen, interaktiven Mitmachexponat: "UOS Science Rallye" durchlaufen die SchülerInnen 6-8 Mitmach-Stationen zu Themen aus den Fachbereichen Physik, Informatik und Chemie der Universität Osnabrück. Entlang des Parcours sind wissenschaftliche Begleitfragen zu beantworten und es wird die Zeit gestoppt. Wer alles richtig und innerhalb eines gegebenen Zeitfensters schafft, wird auf der Bestenliste eingetragen und wird ggf. gekürt.	DW-07	Digitale Welten					
Universität Osnabrück	Digitalisierung @Work	Das Exponat ermöglicht den Schülerinnen und Schülern mit einer Reihe von Sensoren und Aktoren zu experimentieren. Dazu wählen Sie über einen Touchscreen eines von mehreren vorbereiteten Programmen aus, die verschiedene Funktionen realisieren. Das Programm wird in der grafischen Programmiersprache abbozza! dargestellt und kann verändert werden. Die vorbereiteten Experimente sind u.a.: - Tonsteuerung durch Handbewegung - Motorsteuerung durch Neigungssensoren - Farbwahl durch Schieberegler	DW-07	Digitale Welten					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I KI. 5/6	SEK I KI. 7/8	SEK I KI.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
CLAAS	Kameragesteuerter Hackrahmen am Traktor	Wenn du dir Bilder von Feldern aus der Vogelperspektive ansiehst, fragst du dich wahrscheinlich, wie ein Traktor es schafft, so genaue Linien auf dem Feld zu ziehen. So genau, als würde er an einem Lineal entlangfahren. Der Trick: Am Traktor ist ein so genannter Hackrahmen angebaut. Dieser orientiert sich mit Hilfe eines Kamerasystems an einer Bestandsreihe auf dem Feld. Diese Bestandsreihe kann unterschiedliche Linien beinhalten, denn die Felder der Welt sind eben unterschiedlich lang und breit. Durch eine Kamera werden die Linien aufgezeichnet. Dahinter steckt ein ausgeklügeltes Kamerasystem, das die aufgenommenen Signale zum Steuerventil des Hackrahmens leitet. So kann sich der Hackrahmen an einem bereits bestehenden Bereich, also an Linien, orientieren. Probiere es selbst!	AP-07	AgriFood Park					
Open Roberta	Einfach Roboter programmieren geht nicht? Geht doch – mit Open Roberta®!	Die digitale Welt nicht nur nutzen, sondern selbst gestalten: Im Open Roberta Lab zeigst Du den Robotern, wo es langgeht! Frei nach unserer Lieblingsformel »Drag + Drop = Code« setzt Du spannende Roboter wie den »mBot« von Makeblock oder den »LEGO Mindstorms EV3« im Nullkommanichts in Bewegung. Das Coole: Im Open Roberta Lab wird das Programmieren von Robotern zum Kinderspiel. Egal ob Mädchen oder Junge, auf der IdeenExpo 19 entdeckst Du die unzähligen Möglichkeiten, die Roboter einzusetzen. Open Roberta ist Teil der Fraunhofer-Initiative »Roberta® – Lernen mit Robotern«. Die Open-Source-Software entstand in Kooperation mit Google.org am Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS und bietet Kindern und Jugendlichen weltweit die Möglichkeit, programmieren zu.	DW-11	Digitale Welten					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I Kl. 5/6	SEK I Kl. 7/8	SEK I Kl.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Open Roberta	Mit »Open Roberta®« die Kompetenzen der digitalen Zukunft vermitteln	Ob Bildungsbereich, Privatleben oder Arbeitswelt – unsere Zukunft ist digital. Die zunehmende Digitalisierung rückt die Vermittlung von Kompetenzen wie des »Computational Thinking« verstärkt in den Mittelpunkt der Didaktik. Die interaktive Programmierplattform Open Roberta Lab kann hierfür den Grundstein legen und führt Kinder und Jugendliche spielerisch und intuitiv an die Programmierung von Robotern heran. Und das nicht nur im Informatik-Unterricht: Der »LEGO Education WeDo 2.0« wurde speziell für die lebendige Gestaltung des Sachunterrichts konzipiert. So können z. B. erste physikalische Zusammenhänge anhand eines Roboters kindgerecht und frühzeitig vermittelt werden. Mit der »Open Roberta Mobile«-App lässt sich der WeDo mit wenigen »drags and drops« via Bluetooth zum Leben erwecken.	DW-11	Digitale Welten					
ZF Friedrichshafen AG	Programmiere selbst	Ihr habt die Möglichkeit, eine von Azubis eigenentwickelte Platine mit einem Mikrocontroller zu programmieren. Hierzu werden euch verschiedene Aufgaben gestellt. Anschließend könnt ihr die Platine mitnehmen und zu Hause damit experimentieren.	MM-01	Mobilitäts Meile					
Technische Universität Clausthal	Rennwagen in Augmented Reality	Green Voltage Racing (GVR) ist eine Vereinigung von Studierenden der TU Clausthal, die sich mit der Konstruktion und Fertigung von elektrischen Rennwagen befassen. Mit diesen nehmen sie an Wettkämpfen der »Formula Student« teil, und treten dort gegen viele Teams anderer Universitäten an. Der Rennwagen wird ständig weiterentwickelt. Dazu gehört die Simulation der Strömung zur aerodynamischen Optimierung. Hierzu werden auf Hochleistungsrechnern extrem aufwändige Berechnungen durchgeführt und riesige Datenmengen produziert. Um diese Daten sichtbar zu machen und die Wirkung von Spoilern und Luftleitblechen bewerten zu können, wurde eine Lösung auf Basis von Augmented Reality entwickelt. Damit kann die Strömung wie in einem virtuellen Windkanal sichtbar gemacht werden.	EF-04	EnergieFeld					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I KI. 5/6	SEK I KI. 7/8	SEK I KI.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Technische Universität Clausthal	Balanciertest rückwärts - Der Computer erkennt deine Fehler	Balancieren gehört zu den Testaufgaben des Deutschen Motorik Tests (DMT). Dieser Test überprüft die motorischen Fähig- und Fertigkeiten von Kindern und Jugendlichen. Die körperliche Leistung wird dabei von Hand erfasst und protokolliert. Doch kein Prüfer ist fehlerfrei. Um die Testergebnisse effizient und mit minimaler Fehlerrate erheben zu können, besteht der Wunsch, die Messung zu automatisieren und die Auswertung der Daten zu digitalisieren. Die dafür notwendige Hardware sollte dabei möglichst kostengünstig sein.	EF-04	EnergieFeld					
Deutsches Jungforschnetzwerk - juFORUM e.V.	Puzzelnd programmieren - Apps und Minicomputer	<p>Programmieren ist schwierig und dauert ewig! ... oder?</p> <p>Heute und hier mal nicht - alles, was man dafür können muss, ist, Puzzlesteine richtig zusammenzulegen. Dies reicht schon aus, um Apps für Android zu schreiben oder den frech blinkenden Calliope mini nach Belieben zu steuern.</p> <p>Fasziniert von der Einfachheit, fällt dann auch noch auf, dass das Tüfteln zu Hause ganz einfach weitergehen kann!</p>	LA-18	LifeScience Area					
Programmieren lernen - Informatik entdecken	Dein eigenes Computerspiel	Mit Code it! könnt ihr online Programmieren lernen und eigene Computerspiele und Animationen erstellen. Wir zeigen euch wie Code it! funktioniert, erklären einige Grundkonzepte des Programmierens und erstellen gemeinsam ein kleines Spiel. Eure Spiele könnt ihr speichern und zu Hause oder in der Schule weiterentwickeln.	DW-08	Digitale Welten					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I Kl. 5/6	SEK I Kl. 7/8	SEK I Kl.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Landesverband Metall Niedersachsen/Bremen	Programmieren einer Türschließe	Hausautomation oder "Smart Home" ist heute ein fester Bestandteil des modernen Bauens. Dazu gehört auch die programmierbare Schließanlage einer Automatic-Tür, welche hier im Exponat gezeigt wird. Die Montage von Beschlägen sowie der Einbau und die Programmierung elektrischer Komponenten, wie z.B. der Schließanlage, gehört auch zu den Tätigkeiten eines Fenster- und Türenherstellers, einer der Schwerpunkte im Metallbauer-Handwerk. So bieten Metallbauer neben der Herstellung auch Dienstleistungen wie Wartung, Instandsetzung und Notöffnung derartiger Anlagen an. Notwendige Komponenten werden durch Systemanbieter, wie die Fa. Dormakaba entwickelt und hergestellt. Die Programmierung von Schließanlagen erfolgt i.d.R. am PC mit einer speziellen Hersteller-Software. Hausautomation zum Anfassen.	PK-24	Produktions Kosmos					
AUTOSTADT	Robot Nano Car	In diesem 60-minütigen Workshop erhältst du einen Einblick in die Welt der Robotik. Du baust und programmierst dein eigenes Mini-Auto, das du ganz einfach mit deinem Smartphone steuern kannst. Dazu lädst du eine kostenfreie App herunter und setzt anschließend alle erforderlichen Bauteile zusammen. Der Workshop wird täglich vier Mal angeboten, pro Durchgang gibt es acht Plätze. Zu folgenden Uhrzeiten wird der Workshop auf dem Stand der Autostadt angeboten: 09:30 Uhr, 11:00 Uhr, 13:30 Uhr, 15:00 Uhr	PK-04	Produktions Kosmos					
AUTOSTADT	Autonomes Fahren	Auf dem Stand der Autostadt kannst du an einem autonom fahrenden Modellauto tüfteln, seine Sensoren programmieren und es im Anschluss auf einer Teststrecke ausprobieren. Das Modellauto reagiert auf die Lichtsignale einer Ampel. Diese konstruierst du gleich mit und stimmst sie mit der Elektronik des Modellautos ab.	PK-04	Produktions Kosmos					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I Kl. 5/6	SEK I Kl. 7/8	SEK I Kl.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
AUTOSTADT	RobotIGS	Das RobotIGS Team der Georg-Christoph-Lichtenberg-Gesamtschule Göttingen zeigt dir, wie man wettkampffähige Roboter baut. Das Team entwirft, baut und programmiert Roboter für den Wettbewerb "FIRST TECH" und zeigt Einblicke ihrer Arbeit auf dem Stand der Autostadt. Wichtig ist, dass der Roboter robust ist, um bei Kollisionen mit anderen Robotern und dem Tragen von kleinen Lasten zuverlässig funktioniert. Die Software spielt dabei eine wichtige Rolle, vor allem während der autonomen Phase zu Beginn eines Matches. Du kannst live beobachten, wie die Roboter Aufgaben in einer Arena lösen und mit dem RobotIGS Team in den Austausch gehen.	PK-04	Produktions Kosmos					
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	Autonomes Fahren	<p>Es erwartet euch ein automatisiertes Lastenrad zur Implementierung eines vernetzten Ruf- und Leitservices im innerstädtischen Individualverkehr. Aufbauend auf einem umfangreichen Setup an Aktorik, umfelderfassender Sensorik sowie zugehöriger Rechentechnik können autonome Fahrfunktionen, wie etwa eine Ruffunktion realisiert werden.</p> <p>Mit einer Smartphone-App wird zunächst ein Rad zum eigenen Standort gerufen. Das Lastenrad navigiert und manövriert dann im autonomen Modus selbstständig durch den Stadtverkehr. Am Ziel angekommen, wechselt das Lastenrad in den manuellen Modus und kann mit elektrischer Tretkraftunterstützung wie ein normales Fahrrad bedient und gefahren werden. Nach Beendigung der manuellen Fahrt bewegt sich das Lastenrad wieder autonom zur nächsten Zielkoordinate.</p>	MM-18	Mobilitäts Meile					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I Kl. 5/6	SEK I Kl. 7/8	SEK I Kl.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Grundschule Glane	Hey du! Lust auf Roboter? Teil 3: Unsere LIKE-WAND zum Abstimmen	<p>Nützliche Roboter, witzige Roboter, Roboter überall! Bei uns kannst du was erleben, ausprobieren und sogar selbst programmieren! Hier siehst du viele von Kindern entwickelte Roboter, die du selbst ausprobieren kannst (s. Exp.1 und 2)</p> <p>Aber!!! Sag mal! Überall Roboter? Willst du das? Zum Beispiel einen „Abends-Vorlese-Roboter“ oder einen „Kuschel-Roboter“, einen „Mama-Taxi-Roboter“ – wie sieht es damit aus? Anhand von witzigen und detailreichen Kinderzeichnungen kannst du bei uns über viele verschiedenen Roboterideen der Zukunft abstimmen. Und du kannst sehen, wer welchen Roboter toll oder auch nicht so toll findet – eher Mädchen oder eher Jungen, eher Jugendliche oder eher Erwachsene.</p> <p>Also! Schau bei unserer ROBOTER-LIKE-WAND zum Abstimmen vorbei! Wir warten auf dich! :)</p>	LR-21	Lebens Raum					
Grundschule Glane	Hey du! Lust auf Roboter? Teil 1: Hier erlebst du NÜTZLICHE ROBOTER!	<p>Hier kannst du von Kindern entwickelte nützliche Roboter erleben und ausprobieren! Es gibt einen Kick-Roboter, der mit dir Fußball-Pässe übt. Du siehst unseren weiterentwickelten Tornister-Roboter von 2017, der deine Schulsachen trägt, dir automatisch folgt und jetzt sogar allein die Treppe hinauffährt! Probiere unsere Aufräum-Roboter aus, die dir die Sachen bringen. Und dann gibt es da noch „Cooli“, unseren Spezialroboter, der dir „High-Five“ gibt für eine nette kleine Spende!</p> <p>Und wir haben auch einfach nur witzige Roboter – schau mal in Exp.2</p> <p>Aber!!! Sag mal! Überall Roboter? Willst du das? Zum Beispiel einen „Abends-Vorlese-Roboter“, einen „Kuschel-Roboter“, einen „Mama-Taxi-Roboter“ – wie sieht es damit aus?</p> <p>Schau doch mal bei unserer ROBOTER-LIKE-WAND zum Abstimmen vorbei! (s.Exp.3)</p>	LR-21	Lebens Raum					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I KI. 5/6	SEK I KI. 7/8	SEK I KI.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Grundschule Glane	Hey du! Lust auf Roboter? Teil 2: Hier erlebst du WITZIGE ROBOTER!	<p>Hier kannst du von Kindern entwickelte und einfach witzige Roboter erleben und ausprobieren! Ein „Hallo-kommt-zu-uns-Roboter“ fährt herum und macht dich auf uns aufmerksam, ein „Leute-Begrüßungs-Roboter“ begrüßt dich an unserem Stand. Aber es gibt auch einen „Erschreck-Roboter“, also pass auf!</p> <p>Und wenn du 4 bist oder älter oder 99! Wenn du willst, kannst du bei uns auch selbst programmieren! Das geht ganz einfach! „Schlappi“ und der Robo-Käfer „Marieni“ warten auf dich!</p> <p>Und hast du schon unsere nützlichen Roboter entdeckt? (s. Exp.1)</p> <p>Aber!! Sag mal! Überall Roboter? Willst du das? Zum Beispiel einen „Abends-Vorlese-Roboter“, einen „Kuschel-Roboter“, einen „Mama-Taxi-Roboter“ – wie sieht es damit aus?</p> <p>Schau doch mal bei unserer ROBOTER-LIKE-WAND zum Abstimmen vorbei! (s. Exp.3)</p>	LR-21	Lebens Raum					
Volkswagen AG	MRK-Robotertraining	<p>Roboterprogrammierung hautnah erleben. Eine Steuerungsprogrammierung in einer Sensorjacke macht es möglich, dass der Roboter ganz einfach Deine Bewegungen wiederholen kann. Indem Du Deine Arme in dieser Jacke bewegst, bewegt sich der Roboterarm gleichermaßen mit. Probiere es selbst und staune über die technischen Möglichkeiten.</p>	MM-02	Mobilitäts Meile					
IdeenExpo	CodingWorld	<p>Programmieren ist bunt, kreativ und vielfältig. Programmieren zu können ist eine Zukunftskompetenz. In der CodingWorld (DW-05) im Themenbereich „DigitaleWelten“ laden vielseitige Workshops Schülerinnen und Schüler ein, die spannende Welt des Programmierens zu entdecken.</p>	DW-05	Digitale Welten					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I KI. 5/6	SEK I KI. 7/8	SEK I KI.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Initiative Code your Life	Explore your World	<p>Die Bildungsinitiative Code your Life begeistert junge Menschen für digitale Themen, insbesondere für Programmieren. Der Ansatz ist spielerisch, niedrigschwellig aber immer mit deiner Portion Herausforderung. Die wichtigste Botschaft dabei: Programmieren ist kreativ, bunt, vielfältig und macht Spaß.</p> <p>Am Stand auf der IdeenExpo gehen die jugendlichen Besucher mit auf Entdeckungstour durch die digitale Welt. Im Zentrum steht dabei das Thema Künstliche Intelligenz. Mit Code your Life bekommen die jugendlichen Besucher einen Eindruck, was Künstliche Intelligenz ist und wo sie bereits überall in unserem Leben eine Rolle spielt.</p> <p>In kurzweiligen kleinen Experimentsituationen können die Besucher verschiedene KI Tools ausprobieren und gestalten eigene kleine Anwendungsszenarien.</p>	DW-06	Digitale Welten					
Siemens AG	Cocktailstation	Der Barkeeper der Zukunft ist vielleicht nur noch eine app-gesteuerte Maschine. Erlebe schon jetzt die Möglichkeiten, die Auszubildende bei uns konstruiert und programmiert haben.	PK-20	Produktions Kosmos					
Siemens AG	LED-Cube	Der LED-Würfel zeigt ein faszinierendes Zusammenspiel von 512 Leuchtdioden: Dank eines Mikrocontrollers lassen sich beliebige Muster und Effekte programmieren und darstellen - auch das diesjährige IdeenExpo-Motto.	PK-20	Produktions Kosmos					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I KI. 5/6	SEK I KI. 7/8	SEK I KI.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Industrie- und Handelskammer Hannover	ViTRo – Virtual Twins in Robotics: Training, Planung und Inbetriebnahme von Robotern in der virtuellen Realität	Durch Verbindung einer realen Robotersteuerung mit einem Virtual Reality-System kann mit einem digitalen Zwilling eines Yuanda-Roboters in Interaktion getreten werden. Robotik wird erlebt und praktisch angewendet. Die Mitmachaktion beginnt mit der interaktiven Vermittlung von Robotikgrundlagen und dem Lösen kleiner Aufgaben in der virtuellen Realität. Das Training geht nahtlos über in die Planung, Inbetriebnahme und abschließende Ausführung einer realen Roboteranwendung, sodass praktisch alle Stationen von der Schulung bis zur finalen Ausführung durchlaufen werden. Visualisierung und Interaktion werden dabei durch die VR so simuliert, dass der Eindruck entsteht, vor einem realen System zu stehen und dieses zu bedienen.	PK-05	Produktions Kosmos					
Volkswagen AG	Mini Roboter Area	Hier kannst du kleine Roboter programmieren.	MM-02	Mobilitäts Meile					
Industrie- und Handelskammer Hannover	roboterfabrik – explorer camp	<p>Wie funktioniert eine Produktionsstraße mit kooperierenden Robotersystemen und wie lassen sich die Systeme steuern?</p> <p>Teams aus Schüler/innen, Azubis und Studierenden der Leibniz Universität Hannover lösen diese Frage ab dem 17.06.2019 mit unterschiedlichen Robotersystemen wie dem Franka Emika Panda, Makeblock oder KUKA KMR. Ziel ist, dass die einzelnen Robotersysteme in Kooperation verschiedene Arbeitsschritte im Produktionsprozess bis zur Fertigstellung eines Produktes durchführen.</p> <p>Die Arbeiten im Camp können dabei jederzeit beobachtet werden. Außerdem werden an den beiden Wochenenden der IdeenExpo verschiedene Demonstrationen mit den Robotersystemen vorgeführt.</p>	PK-05	Produktions Kosmos					
Siemens AG	Programmierung	Industrie 4.0 zum ausprobieren und eigene kleine Programmierübungen versuchen und sofort die Ergebnisse in der Simulationsanlage sehen.	PK-20	Produktions Kosmos					

Curricularbezug der Exponate für das Unterrichtsfach Informatik

Aussteller	Titel	Beschreibung	Themenbereich	Stand	SEK I Kl. 5/6	SEK I Kl. 7/8	SEK I Kl.9/10	SEK II Basic	SEK II Quali
Siemens AG	Zeig dem Roboter wo es lang geht!	Programmiere den Roboter einfach so wie du denkst. Mit Fernsteuerung oder einfach in dem du ihm die Bewegungen beibringst!	PK-20	Produktions Kosmos					
Bundeswehr	Projekt Quadrocopter	<p>Das Projekt Quadrocopter zeigt, wie du als Auszubildender bei einer Ausbildungswerkstatt der Bundeswehr ein Projekt über deine gesamte Ausbildungszeit planst, realisierst und verbesserst und dabei deine wachsenden Kenntnisse und Fähigkeiten immer wieder beweisen und vertiefen kannst.</p> <p>Im ersten Ausbildungsjahr lernten die Auszubildenden bei diesem Projekt die mechanische Konstruktion und die Verdrahtung und stellten einen Prototyp her, dessen erste Testflüge spektakuläre Abstürze zeigten.</p> <p>Durch wachsende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Ausbildung konnte das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten verbessert werden. Nachdem das Programmieren auch erlernt war stand erfolgreichen Testflügen nichts mehr im Wege.</p>	LA-03	LifeScience Area					
Programmieren lernen - Informatik entdecken	Hack the world a better place.	In der Hacker School teilen IT-SpezialistInnen in ihrer Freizeit die eigene Begeisterung für Technologie mit Kindern und Jugendlichen zwischen 11 und 18 Jahren. Ziel der Kurse ist es, die Kinder für die Digitalisierung und das Programmieren zu begeistern. Jeder junge Mensch soll in seiner Bildungslaufbahn mindestens einmal programmiert haben und ausprobieren, ob IT etwas für seine berufliche Zukunft ist. Jeder Kurs behandelt ein bestimmtes Thema – vom eigenen Spiel bis hin zum Programmieren einer kleinen App. Im Vordergrund stehen vor allem Spaß, praktische Anwendung und eine rege Mitmachkultur.	DW-08	Digitale Welten					