



Die zehn „Ausgezeichneten Orte im Land der Ideen“ 2019

Mathematik-App MathCityMap (MCM)

Eine App verwandelt Objekte und Orte in Matheaufgaben zum Anfassen – und macht Schülern Lust auf Rechnen



Formeln lösen, Vektoren bestimmen, Einmaleins pauken – dies alles gehört zum Matheunterricht dazu. Und ist für so manchen eine echte Qual. Was aber, wenn die Aufgaben per Smartphone gestellt und im Team gelöst werden – und dann noch an der frischen Luft? Die App MathCityMap (MCM) schickt Schüler in ihrer Stadt auf mathematische Wanderpfade. Für die Kinder und Jugendlichen heißt das: Raus aus dem Klassenzimmer, per App den Weg finden,

Aufgaben an verschiedenen Orten lösen, die einen Bezug zur eigenen Lebenswirklichkeit haben, direktes Feedback erhalten und – wenn nötig – digitale Hilfen nutzen. So macht Mathe Spaß und wird richtig lebensnah. Wer will, entwickelt eigene Aufgaben für das MCM-Portal und seine EU-weite Community.

Institut für Didaktik der Mathematik, AG MATIS I, Hessen

Sensoriklabor für das Bauwesen 4.0

In einem Sensoriklabor erarbeiten Studierende und Forscher digitale Lösungen für das Bauwesen

Der digitale Wandel revolutioniert auch die Baubranche. Doch längst nicht alle Entwicklungen in der Industrie 4.0 oder dem Internet der Dinge sind bereits in der Baupraxis angekommen. Die Bauhaus-Universität Weimar gründete daher das Labor für Bauwerkssensorik und Datenanalyse: Gemeinsam mit europäischen Kooperationspartnern entwickeln und erproben Studierende und Forscher dort in interdisziplinären Teams neue Konzepte der Messtechnik, Modellierung und Datenauswertung wie zum Beispiel sensorbasierte Bauwerksanalysen oder digitales Brücken-Monitoring. Durch die Einbindung des Sensoriklabors in Lehrveranstaltungen und Studienprojekte trägt das Projekt zudem dazu bei, Nachwuchswissenschaftler auf die digitale Arbeitswelt vorzubereiten.



Bauhaus-Universität Weimar, Professur Informatik im Bauwesen, Thüringen



Digitales Berufsorientierungsangebot „Dein erster Tag“

Jugendliche erkunden potenzielle Ausbildungs- und Studienberufe per Virtual-Reality-Brille



Das Schülende naht – und mit ihm die Fragen: Welcher Beruf kommt für mich in Frage? Wo will ich meine Ausbildung oder mein Studium absolvieren? Das digitale Berufsorientierungsangebot „Dein erster Tag“ des Berliner Start-ups Studio2B hilft kostenlos weiter: Virtual-Reality-Brillen ermöglichen es Schülern an über 1.300 Schulen in ganz Deutschland, Ausbildungs- und Studienberufe in 360-Grad-Videos zu erleben. Auf diese Weise lernen sie ortsunabhängig Jobs in echten Unternehmen kennen. Eine

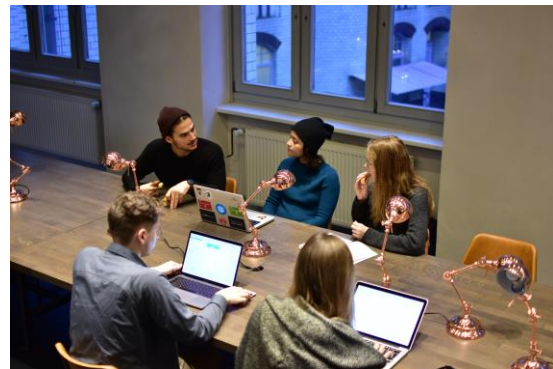
wichtige Hilfe für die spätere Berufsentscheidung – und für Ausbildungsbetriebe, die mit dem Angebot um künftige Fachkräfte werben.

Studio2B GmbH, Berlin

CODE University of Applied Sciences

Eine private Universität geht den Fachkräftemangel in der IT-Branche an – mit Praxishäufigkeit und neuen Lehrkonzepten

Das Klischee vom Eigenbrötler mit dicker Brille im stillen Kämmerlein hat ausgedient: Der Digitalpionier von morgen ist ein vorzeigbarer und fachlich top vernetzter Profi. Für die künftigen Vorausdenker will die CODE University of Applied Sciences sorgen. Deutschlands erste private Hochschule für Programmierer, die 2017 gegründet wurde, verfolgt dabei ein einzigartiges Konzept: Im Fokus stehen praxisnahes Lernen in interdisziplinären Teams, agile Methoden und Kooperationen mit der Wirtschaft. Die Studierenden



werden zu Software-Entwicklern, Interaktionsdesignern und Produktmanagern ausgebildet. Das Ziel der Uni: Fachkräfte auszubilden, die keine reinen Theoretiker sind. Für die Absolventen soll das bedeuten: anspruchsvolle Festanstellungen mit besten Karriereaussichten, aber auch Mut, vielversprechende Start-ups zu gründen. Für die praxistaugliche IT-Branche der Zukunft.

CODE University of Applied Sciences, Berlin



Open Innovation Lab (OIL) für KMU

In einem Innovationslabor entwickeln Forscher und Entwickler digitale Lösungen für Mittelständler



Die digitale Zeitenwende stellt Unternehmen auf die Probe. Vor allem kleine und mittlere Firmen (KMU) müssen sich anstrengen, um im globalen Wettbewerb zu bestehen. Denn oft ist ihre Innovationsfähigkeit aufgrund mangelnder Ressourcen begrenzt. Neue Schubkraft verleiht das Open Innovation Lab (OIL) für KMU: Wissenschaftler und Ingenieure aus Wirtschaft und Forschung arbeiten dort gemeinsam an Innovationen für digitale Fertigungstechnologien wie den 3-D-Druck. Gleichzeitig erhalten Mitarbeiter im OIL, das auch mit internationalen Partnern kooperiert, eine projektbegleitende Weiterbildung. So gelingt mühelos ein Wissens- und Technologietransfer, der KMU fit für die digitale Zukunft macht.

Technische Hochschule Aschaffenburg, Bayern

Virtuelles Berufstraining für Azubis mit Lernbehinderungen

Neue digitale Anwendungen erleichtern Azubis mit Lernbehinderungen den Einstieg in den ersten Arbeitsmarkt



Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) – virtuelle und erweiterte Realität – revolutionieren die Arbeitswelt. Können die neuen Technologien Azubis mit Lernbehinderungen helfen, ihre Ausbildung leichter zu meistern? Gemeinsam mit Partnern sucht der Zeitbild Verlag nach digitalen Antworten auf diese Frage: Die neuen Anwendungen basieren auf AR und VR, sollen Arbeitssicherheit sowie räumliches Vorstellungsvermögen erhöhen und werden in Handwerksunternehmen

getestet. So trägt das Projekt, das von der EU gefördert wird, dazu bei, dass Jugendliche mit und ohne Handicap künftig leichter gemeinsam lernen können. Für mehr Chancengleichheit auf dem ersten Arbeitsmarkt.

Zeitbild Verlag, Berlin





Delta – KI-App für die Früherkennung von Demenz

Eine App digitalisiert neurologische Testverfahren und hilft so bei der Früherkennung von Demenzerkrankungen



Zwischen dem Verdacht auf eine Demenzerkrankung und der Diagnose liegen einige Testreihen. Die App Delta beschleunigt und vereinfacht diesen Prozess. Sie digitalisiert klassische neurologische Testverfahren mithilfe künstlicher Intelligenz. Statt mit Stift und Papier zeichnen Neuropsychologen oder Ärzte die Gespräche mit der App auf. Eine multilinguale Sprachanalyse übernimmt anschließend die Auswertung, die jederzeit manuell bearbeitet werden kann. So behält der Testende die

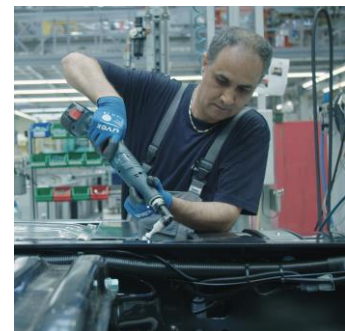
Kontrolle über den diagnostischen Prozess und erspart sich außerdem langwieriges Dokumentieren und Nachschlagen in Testmanualen. Damit mehr Zeit für das Wesentliche bleibt: den Patienten – und die frühe Behandlung von Demenz. Das Projekt wurde mit europäischen Partnern entwickelt und ist derzeit in drei Ländern im Einsatz.

ki elements UG, Saarland

Berufstest MYSKILLS für Ungelernte und Geflüchtete

Ein neuartiger Computertest hilft Menschen ohne deutschen Berufsabschluss beim Einstieg in den Arbeitsmarkt

Millionen Menschen, die in Deutschland leben und arbeiten, gelten formal als gering qualifiziert – und haben damit keinen Beleg für ihr berufliches Können. Zudem kommen Jahr für Jahr viele Geflüchtete ins Land, die in ihren Heimatländern gearbeitet haben, jedoch kein Zertifikat über ihre Kompetenzen besitzen. Der Test MYSKILLS der Bertelsmann Stiftung und der Bundesagentur für Arbeit löst dieses Problem mit computerbasierten Kompetenztests für 30 Berufe. Die Tests zeigen, welche Fähigkeiten vorhanden sind und wo Entwicklungsbedarf besteht. Anhand der Ergebnisse können die Mitarbeiter der Jobcenter und Arbeitsagenturen Jobs und Qualifizierungsmaßnahmen vermitteln. Die MYSKILLS-Tests, die bundesweit im Einsatz sind, gibt es in sechs Sprachen.



Bertelsmann Stiftung, Nordrhein-Westfalen



Sicherheitssystem für Mensch-Maschine-Abläufe

Ein System analysiert erstmals kognitive Zustände von Arbeitern, um Unfälle in der Industrie zu vermeiden



Arbeitsunfälle können nicht nur für die Betroffenen schlimme Folgen haben, sondern auch für die Unternehmen. Vor allem in der engen Zusammenarbeit mit Industrierobotern sind Unfälle im hektischen Arbeitsalltag vorprogrammiert – zum Beispiel durch komplexe Bewegungsabläufe oder unerwartetes Anlaufen der Roboter. Das neuartige Arbeitsschutzkonzept KAMeri erhöht die Sicherheit: Über Gehirn-Computer-Schnittstellen in Headsets berechnet das System beispielsweise den Stresslevel oder die Konzentrationsfähigkeit der Arbeiter. Je nach Ergebnis wird die Steuerung der

Roboter automatisch angepasst. So verbessert KAMeri die Interaktion zwischen Mensch und Maschine – und damit die Sicherheit industrieller Abläufe.

AWS-Institut für digitale Produkte und Prozesse gGmbH, Saarland

Junge Tüftler – mobile Lernwerkstatt für digitale Bildung

Eine mobile Lernwerkstatt bringt Schülern und Lehrkräften digitale Technologien näher

Einfach machen – an diese Devise halten sich die Nachwuchsgestalter in den Workshops und Camps der „Jungen Tüftler“: Beim Hardware Hacking, kreativen Coding oder Roboter-Basteln probieren sich Kinder und Jugendliche unter Anleitung der Digital-Experten des gemeinnützigen Projekts aus. Spielerisch finden sie Lösungen für technische und logische Problemstellungen, aber auch ethische Fragen – immer in Teamarbeit. So werden nicht nur digitale, sondern auch soziale Kompetenzen gefördert. Zum Angebot des Start-ups gehören neben Workshops für Schulen und Unternehmen auch Coachings für Lehrkräfte. Damit die Schüler von heute zu verantwortungsvollen Digital-Profis von morgen werden.



Junge Tüftler gGmbH, Berlin