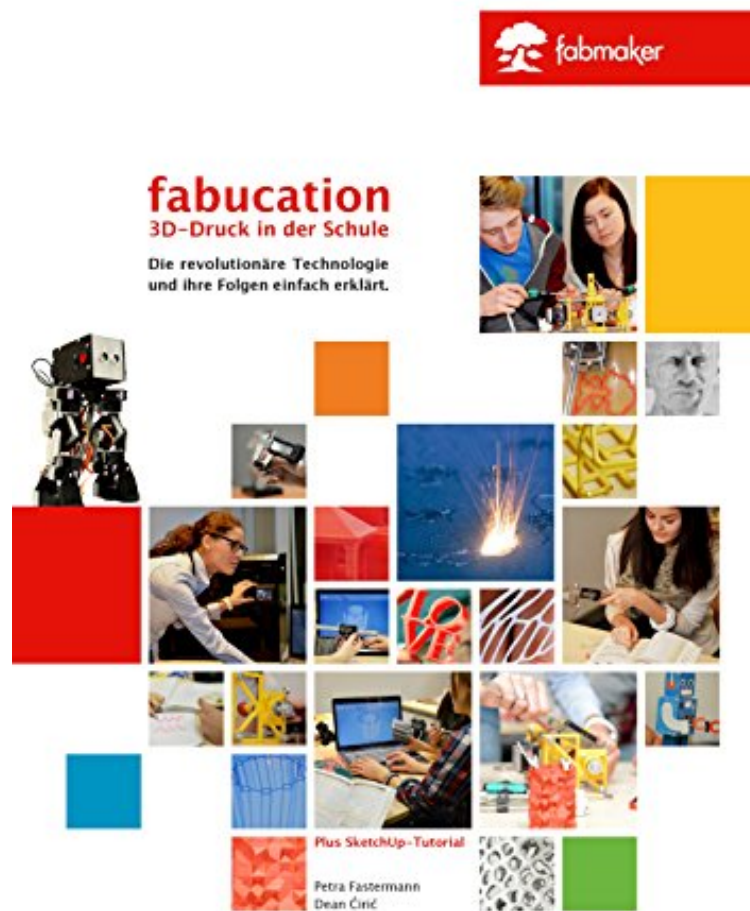


[Pdf free] Fabucation. 3D-Druck in der Schule.: Die revolutionäre Technologie und ihre Folgen einfach erklärt.

Fabucation. 3D-Druck in der Schule.: Die revolutionäre Technologie und ihre Folgen einfach erklärt.

Von Dean Ciric, Petra Fastermann
ebooks | Download PDF | *ePub | DOC | audiobook



[Download](#)

[Read Online](#)

Produktinformation - Verkaufsrang: #554537 in eBooks Veröffentlicht am: 2014-07-14 Erscheinungsdatum: 2014-07-14 File Name: B00LSOPRBE | File size: 65.Mb

Von Dean Ciric, Petra Fastermann : Fabucation. 3D-Druck in der Schule.: Die revolutionäre Technologie und ihre Folgen einfach erklärt. before purchasing it in order to gauge whether or not it would be worth my time, and all praised Fabucation. 3D-Druck in der Schule.: Die revolutionäre Technologie und ihre Folgen einfach erklärt.:

Kundenrezensionen Hilfreichste Kundenrezensionen 3 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. 3D-Druck für Einsteiger Von Nikola Kopp Fabucation 3D-Druck in der Schule ist ein gelungenes Schul- und Lehrbuch, das rundum das Thema 3D-Druck informiert. Es ist für die Schüler der Klassenstufe 8 und 9 gedacht und daher leicht und verständlich geschrieben. Neben dem Haupttext gibt es viele Definitionen, Abbildungen und Zusatzinformationen, die

den Sachverhalt gut ergänzen und veranschaulichen. Fabucation ist in 7 Kapitel aufgeteilt und lässt sich mit seinen 73 Seiten schnell und einfach lesen. Dabei erhält man eine gute Einführung darüber, was 3D-Druck überhaupt ist, wie ein Drucker aufgebaut ist, welche Arten von 3D-Druck es gibt, wie man diese Drucker in die Schulfächer einbinden kann und welche Auswirkungen der 3D-Druck in der Zukunft haben kann. Durch Beispiele aus aktuellen Forschungsgebieten des 3D-Drucks, wie z.B. in der Medizin, fesselt das Buch ungemein. Bald schon könnte es möglich sein menschliche Haut oder gar Herzen aus eigenen Zellen zu drucken, die dann transplantiert werden können. Abstrus klingt auch gedrucktes Fleisch. gedrucktes Fleisch, schmeckt das denn? Es weckt vor allem die Neugierde und man bekommt den Drang, sich mehr in die Thematik zu vertiefen. Zudem enthält das Buch einen kurzen Workshop über die Installation und Anwendung von SketchUp, einer kostenlosen Designersoftware, die es ermöglicht dreidimensionale Skizzen schnell und einfach zu erstellen und zu verndern. Es gibt im Anhang einen Muster-Lehrplan, welcher nicht nur für die Lehrer, sondern auch für Lehramtsstudenten als Orientierungshilfe nützlich sein kann. Fazit: Dieses Buch lässt sich auch für eine Person, die sich einfach mit dem Thema auseinandersetzen will, gut als Einführungslektüre lesen. Es ist kompakt und informativ. Durch den Aufbau und die einfache Schreibweise ist es ein gutes Einsteigerbuch für Schüler, (Lehramt-)Studenten, Lehrer und Interessierte. Es weckt Interesse allein schon durch die neuartige und forschungsbereichernde Technologie und gibt gute Anleitungen und Tipps zum 3D-Druck. Als Lehrbuch für Schüler ist es zwar sehr gut geeignet, da es leicht und verständlich geschrieben ist, aber dann empfiehlt es sich das Buch mit Muster-Lehrplan separat für Lehrer und Studenten zur Verfügung zu stellen. Zudem ist es fraglich Schüler in der Hinsicht zu informieren, welche Schulfächer mit dem 3D-Drucker verknüpft werden können. Dies ist wohl mehr für Lehrer und Eltern interessant, um sich für dieses Thema Anregungen zu verschaffen und Verständnis dafür aufzubringen. Allerdings kann diese Zusatzinformation auch als Anregung und Motivation für Schüler dienen, sodass sie von selbst mit Unterrichtsvorschlägen auf die Lehrer zukommen. 1 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Ein Schulbuch nicht nur für Schüler Von EvF Mit "Fabucation" ist den Autoren ein Buch zum 3D-Druck gelungen, das jeder verstehen kann. Eigentlich für den Gebrauch in Schulen gedacht, wird in gut lesbarer Sprache und umfassend erklärend bebildert auf rund 80 Seiten das Thema 3D-Druck ausgebreitet: Es geht um die verschiedenen Technologien, die auch mit beschrifteten Zeichnungen erläutert werden. Vor allem aber wird gezeigt, was jetzt - für jeden - mit 3D-Druck schon möglich ist. Gleichzeitig wird angedeutet, was noch zu erwarten ist: Gedrucktes Burger-Fleisch oder 3D-gedruckte Ersatzteilorgane für den menschlichen Körper. Was das Buch für mich interessant macht, der längst nicht mehr zur Schule geht, ist seine Kompaktheit. Die 80 Seiten sind nicht zu lang, und man fühlt sich danach sehr gut über 3D-Druck informiert. Für das Werk scheint mir allerdings der Preis etwas hoch; ich würde daher empfehlen, es als E-Book zu kaufen. 1 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Endlich ein Buch für die Einführung des 3-D-Drucks in der Schule! Von CGAL Dieses Buch scheint das erste Buch zu sein, das sich konkret mit der Einführung des 3-D Drucks in der Schule beschäftigt. Ich bin von dem Buch und der Technologie begeistert. FAZIT: Dieses Buch ist genau die richtige Einführung für alle 3D-Druck-Neulinge, aber insbesondere für Schüler und Lehrer! Dieses Buch zeichnet sich einfach durch den konkreten Bezug zur Schule aus. Der didaktisch gute Aufbau zeigt sich z.B. darin, dass jedes Kapitel mit Fragen abgerundet wird, die im Unterricht oder als Hausaufgabe noch einmal als Zusammenfassung und Verständnisberprüfung genutzt werden können. Highlights sind die auf die Schule ausgerichteten Informationen, die Unterrichtsideen, der SketchUp-Workshop sowie der vorgestellte Lehrplan für ein Technikprojekt zum 3D-Druck. Im Detail: Der 3D-Druck wird sicher schon bald Einzug in den Schulalltag finden. Davon hat mich dieses Buch überzeugt, da es so facettenreich aufzeigt, wohin die Reise mit dieser revolutionären Technologie gehen kann. fabucation gibt gut strukturiert Basisinformationen zu gängigen Verfahren und dann aber auch wertvolle Ideen zur Anwendung des 3-D Drucks in den unterschiedlichsten Fächern. Es ist somit für uns Lehrkräfte in den unterschiedlichsten Fächern von Physik bis Musik hilfreich und ein toller Ideengeber. Nach einer kurzen Erläuterung mit welchen Materialien gedruckt werden kann und wo der Nutzen dieser Technologie liegt, werden im zweiten Kapitel klar verständlich die gängigsten Verfahren erläutert. Sehr anschaulich und hilfreich sind hierbei die Illustrationen zu jedem Verfahren. Im dritten Kapitel wird sehr eindrucksvoll gezeigt, wie facettenreich und relevant der 3D-Druck bereits im Moment - aber insbesondere in Zukunft - für die unterschiedlichsten Berufe sein wird. Es verschlägt einem fast die Sprache, dass von Organen, Gebäudekomplexen bis hin zu Fleisch aus dem 3D-Drucker kommen kann. Aber auch auf rechtliche Fragen geht dieses Buch ein. Im Kapitel 4 wird die Frage des Urheberrechts beim 3D-Druck geklärt. Zu Beginn des Kapitels 5 wird der Aufbau des fabmaker 3D-Druckers, der mit seinen zusätzlichen Sicherheitsvorkehrungen, seiner Technologie und einfachen Bedienung speziell für den schulischen Unterricht konzipiert wurde, erläutert. Anschließend werden aus den Fächern Biologie, Chemie, Darstellendes Spiel, Gemeinschaftskunde/Politik/Wirtschaft, Geographie Informatik, Kunst, Mathematik, Musik, Physik und Werken spannende Ideen für den Unterricht vorgestellt. Besonders hilfreich für uns Lehrer ist, dass im 7. Kapitel ein kompletter Workshop für die Modelliersoftware SketchUp skizziert wird. Hier werden u.a. die Werkzeuge des Programms erläutert. Auf Basis einfacher Konstruktionsbeispiele wie einem Anhänger oder einem Stifthalter wird eine gute Einführung in diese Software gegeben. Diese Anleitung kann sehr gut als Basis für einen Workshop verwendet werden. Das Highlight für Lehrer ist meines Erachtens der dargestellte Lehrplan für ein 3D-Technikprojekt. Für den Zeitumfang einer Unterrichtsstunde pro Woche wird für ein Halbjahr mit Lernzielen, Stundenablauf, Hausaufgaben und didaktischen Tipps ein toller Unterrichtsentwurf aufgezeigt. Das Buch macht auf

alle Flle Lust diese Technologie und die Unterrichtsideen einmal ausprobieren zu wollen. Ich glaube, unsere Schler (aber Studierende und Lehrende) werden groe Freude am 3D-Druck haben - auch die Mdels.

KurzbeschreibungDas junge Braunschweiger Unternehmen Fabmaker hat den 3D-Drucker E1 entwickelt: Zu dem fr Schulen konzipierten 3D-Drucker ist dies das passende Schul- und Lehrbuch. Verstdlich geschrieben und mit zahlreichen professionellen Fotos illustriert, orientiert sich das Begleit-Buch zum 3D-Drucker von Fabmaker an seiner Zielgruppe: Schlerinnen und Schlern ab der achten Klasse, die 3D-Drucker verstehen und bedienen lernen sollen. Anders als vielleicht zunchst vermutet werden knnte, muss der Drucker nicht nur in den klassischen naturwissenschaftlichen und technischen Fchern eingesetzt werden. Auch im Kunst- und Musikunterricht sowie in sozialwissenschaftlichen Fchern bietet er zahlreiche Mglichkeiten. Neben einer allgemeinen Einfhrung in den 3D-Druck und einer Menge an praktischen 3D-Druck-Beispielen bietet das Buch konkrete Modelle zum selbst Ausprobieren, eine knappe Einfhrung in eine Open-Source-Software und einen Muster-Lehrplan fr den Unterricht. In den USA wurde schon 2012 massiv damit begonnen, die amerikanischen Schulen mit 3D-Druckern auszustatten. Sowohl die US-amerikanische Industrie als auch die Regierung frdern das in hohem Mae. US-Prsident Barack Obama hat bereits in seiner Rede zur Lage der Nation Anfang 2013 gesagt: 3D-Druck hat das Potenzial, die Art und Weise, wie wir fast alles herstellen, zu revolutionieren. Damit werde 3D-Druck die nchste Revolution in der Produktion. Es lohnt sich, einen Blick in das Buch zu werfen, auch wenn man nicht Schler ist. Jeder, der sich einen Einblick in den 3D-Druck verschaffen mchte, knnte Gefallen an dem praktischen Einfhrungswerk finden und im Anschluss daran vielleicht direkt den E1 als erschwinglichen und zuverlssigen 3D-Drucker erwerben wollen.

KurzbeschreibungDas junge Braunschweiger Unternehmen Fabmaker hat den 3D-Drucker E1 entwickelt: Zu dem fr Schulen konzipierten 3D-Drucker ist dies das passende Schul- und Lehrbuch. Verstdlich geschrieben und mit zahlreichen professionellen Fotos illustriert, orientiert sich das Begleit-Buch zum 3D-Drucker von Fabmaker an seiner Zielgruppe: Schlerinnen und Schlern ab der achten Klasse, die 3D-Drucker verstehen und bedienen lernen sollen. Anders als vielleicht zunchst vermutet werden knnte, muss der Drucker nicht nur in den klassischen naturwissenschaftlichen und technischen Fchern eingesetzt werden. Auch im Kunst- und Musikunterricht sowie in sozialwissenschaftlichen Fchern bietet er zahlreiche Mglichkeiten. Neben einer allgemeinen Einfhrung in den 3D-Druck und einer Menge an praktischen 3D-Druck-Beispielen bietet das Buch konkrete Modelle zum selbst Ausprobieren, eine knappe Einfhrung in eine Open-Source-Software und einen Muster-Lehrplan fr den Unterricht. In den USA wurde schon 2012 massiv damit begonnen, die amerikanischen Schulen mit 3D-Druckern auszustatten. Sowohl die US-amerikanische Industrie als auch die Regierung frdern das in hohem Mae. US-Prsident Barack Obama hat bereits in seiner Rede zur Lage der Nation Anfang 2013 gesagt: 3D-Druck hat das Potenzial, die Art und Weise, wie wir fast alles herstellen, zu revolutionieren. Damit werde 3D-Druck die nchste Revolution in der Produktion. Es lohnt sich, einen Blick in das Buch zu werfen, auch wenn man nicht Schler ist. Jeder, der sich einen Einblick in den 3D-Druck verschaffen mchte, knnte Gefallen an dem praktischen Einfhrungswerk finden und im Anschluss daran vielleicht direkt den E1 als erschwinglichen und zuverlssigen 3D-Drucker erwerben wollen.

ber den Autor und weitere MitwirkendeDean Ciric: Dean Ciric ist Geschftsfhrer von Fabmaker, dem weltweit ersten spezialisierten Hersteller von 3D-Druckern fr den Bildungssektor. Nach dem Erreichen der Allgemeinen Hochschulreife begann er eine Lehre zum Bankkaufmann. Anschlieend sammelte er weitere Berufserfahrung, ehe er sein wirtschaftswissenschaftliches Studium an der Georg-August-Universitt in Gttingen begann. Zu Beginn 2014 schloss er den Studiengang Volkswirtschaftslehre mit einem politikwissenschaftlichen Schwerpunkt ab. Seine Abschlussarbeit handelt von der modernen Innovationsfrderung an Technologiezentren durch die Integrierung neuartiger Techniken zur kurzfristigen Prototypenfertigung.

Petra Fastermann: Petra Fastermann ist Autorin und gleichzeitig Geschftsfhrerin der Fasterpoly GmbH, Krefeld. Seit sie 2009 im Technik-Sonderteil des britischen Wochenmagazins Economist einen Artikel ber 3D-Druck las, beschftigt sie sich mit dem Thema. 2010: Grndung der Fasterpoly GmbH als 3D-Druck-Dienstleister in Dsseldorf. 2011: Auszeichnung mit dem Unternehmerinnenbrief Nordrhein-Westfalen fr das Start-up Fasterpoly. Verffentlichung folgender Bcher: 3D-Druck/Rapid Prototyping: Eine Zukunftstechnologie kompakt erklrt (2012), Die Macher der dritten industriellen Revolution: Das Maker Movement (2013), 3D-Drucken: Wie die generative Fertigungstechnik funktioniert (2014). Verfasserin regelmiger Internet-Beitrge zu 3D-Druck fr den FasterBlog auf www.fabmaker.com.