

So etwas hat es früher nicht gegeben! – 3D-Drucker

Normalerweise finde ich als Trend-Scout meine Objekte der Begierde, indem ich mit offenen Augen durch die Welt ziehe. In Zeiten von Internet und der damit verbundenen Informationsverbreitung kommt es immer öfter vor, dass mir die neusten Erfindungen und Trends im weltweiten Netz ins Auge fallen. Wie im heutigen Fall von 'So etwas hat es früher nicht gegeben.

Ich saß in der Redaktion vor meinem Computer und räumte mein elektronisches Postfach auf. Etliche Nachrichten hatten sich in den vergangenen Tagen angesammelt. Darunter, wie immer – Werbung verschiedener Unternehmen, Pressemitteilungen, und die private Post. Nachdem ich die dringliche Post abgearbeitet hatte, gab ich mich der über die letzten Wochen aufgelaufenen Pressemitteilungen hin. Neben den üblichen Standardnachrichten fanden sich drei – vier aufsehen erregende Nachrichten. Eine aber war wirklich spektakulär!

„3D – Drucker im Fadenkreuz von Lizenzrechtlern“

3D-Drucker – ich habe noch nie davon gehört, gelesen oder gar jemals ein solches Gerät zu Gesicht bekommen. Grund genug für mich den Bericht genauer unter die Lupe zu nehmen. Nachdem ich ihn zweimal gelesen hatte um die Technik und Funktionsweise des Druckers vollständig zu erfassen, setzte die Phase des Staunens ein. Ich weiß nicht inwieweit jemand von euch sich für den Bereich Technischer Fortschritt interessiert, meiner Kenntnis entzog sich die Existenz von diesen Geräten bisher gänzlich.

3D-Drucker fertigen, wie der Name schon sagt, materielle dreidimensionale Gegenstände in Vollendung. Wenn man so will: fehlt einem beim Kochen ein Kochlöffel – druckt man ihn sich

aus. Fehlt einem für das romantische Abendessen zu zweit ein Kerzenständer – drückt man ihn sich aus. Möchte man eine Partie Schach spielen und bemerkt es fehlt eine Figur – drückt man sich auch diese aus. Diese Umschreibung kommt der Sache schon sehr nahe, aber ganz so einfach ist es dann doch nicht.

Es gibt verschiedene Versionen von 3D-Druckern, die sich in der Arbeitsweise unterscheiden:

Subtraktiver Druck: Ein Gegenstand wird aus einem massiven Block durch das Abtragen von Material mittels Fräsen, Drehen oder im elektrischen Verfahren wie dem Funkenerodieren hergestellt. Diese älteste Gruppe zählt zu den CNC-Maschinen.

Additive Druck: Ein schnell aushärtender Kunststoff wird additiv Schicht für Schicht (Schichtstärke ca. 1-2 mm) gespritzt und formt somit den gewünschten Gegenstand. Der Ausdruck ist innerhalb weniger Stunden verfügbar. **Formender Druck:** Das Material wird durch Anwendung äußerer Kräfte zum Gegenstand geformt, es wird weder Material entfernt noch hinzugefügt.

Hybrider Druck: Kombination mehrerer vorangehender Verfahren, Anwendungsbezogen.

Neben den üblicherweise in weiß (farblos) gehaltenen Ausdrucken, können die heutzutage hergestellten Geräte Objekte mit einer Farbtiefe von bis zu 24-Bit erstellen. Die Größe eines 3D-Druckers hängt von dem jeweiligen Einsatzgebiet und den zu erfüllenden Anforderungen ab. Es gibt Geräte die bequem auf jedem Schreibtisch Platz finden (65x50x50cm/50Kg) und andere wiederum benötigen eine Stellfläche von 6m². Zu den Nutzern dieser Replikatoren gehörten in der Vergangenheit vorwiegend Architekten, Mediziner und die produzierende Industrie. Sie alle haben frühzeitig den Vorteil erkannt, preisgünstig, unabhängig von anderen und vor allem viel schneller ihre Entwicklungen in dreidimensionale Gegenstände zu bringen.

Architekten können ihren Auftraggebern die Pläne zu Bauvorhaben in kürzester Zeit als Modell präsentieren. Mediziner können für ihre Patienten Modelle einer Herzklappe erstellen und somit im Vorfeld eines operativen Eingriffs die optimale Lösung erstellen. Dies hält für den Arzt den Aufwand und für den Patienten die Strapazen einer Operation so gering wie möglich. Beide Seiten profitieren aber noch mehr davon, dass eine eventuelle Komplikation im Vorhinein erkannt und beseitigt und so das Risiko für beide Parteien ebenfalls auf ein Minimum reduziert werden kann. Die produzierenden Gewerke können bei Neuentwicklungen von Bauteilen und Geräten diese bereits in frühen Phasen der Schaffensperiode in greifbare Formen bringen. Privatleute wie wir, die sich einfach nur mal einen Arsch mit Ohren ausdrücken wollen (falls man noch keinen neben sich auf der Couch zu sitzen hat), gehören somit nicht zu dem typischen Klientel der 3D-Drucker-Produzenten. Lag der Einstiegspreis für ein solches Gerät im Jahre 2006 noch bei stolzen 20.000€, waren es 2007 „nur“ noch 5000€, die beim Händler auf den Tisch zu blättern waren. Heutzutage gibt es preiswerte Einsteigermodelle bereits für 1.300€. Ein weiterer Preissturz ist nicht auszuschließen, jedoch bleibt abzuwarten, inwiefern sich das Gerät bei der breiten Masse der Konsumenten durchsetzen wird und somit überhaupt eine Beeinflussung des Marktpreises stattfinden kann. Der Erfindung und Vermarktung dieser Drucker stehen Lizenzrechtler kritisch gegenüber. Sie befürchten in Zukunft Umsatzeinbußen durch „Heimproduktion“ von zum Beispiel Gebrauchsgegenständen und Fanartikeln und versuchen sich ihrerseits rechtlich abzusichern.

Neben den bekannten Herstellern von 3D-Druckern wie Zprinter, Objet, Optomec, Solidscape und ProMetal versucht sich seit kurzem auch HP am Markt der Replikatoren zu behaupten.

Euer Trend-Scout