



3D-Druck

Gedruckte Bauteile, geklebte Lösungen

3D-Drucker stehen längst nicht mehr nur in Entwicklungsabteilungen oder Versuchslaboren von innovativen Großunternehmen. Sie summen bei Dienstleistern, in Hobbykellern und in kleinen Werkstätten. Gedruckt werden Ersatzteile für Haushaltsgeräte, Halterungen fürs Fahrrad, individuelle Spielfiguren oder kreative Wohnaccessoires. Und hier wird mehr geklebt als man auf den ersten Blick denkt.

Der Einsatzbereich des 3D-Druckes im oder für den privaten Bereich ist inzwischen vielfältig. 3D-gedruckte Figuren sind beliebte Erinnerungstücke – sei es ein Brautpaar als Schlüsselanhänger oder das Lieblingstier als Kühlschrankmagnet. Die Bestellung geht ganz einfach: Dienstleister im Internet auswählen, Bild hochladen, Konfiguration auswählen und kurze Zeit später hat man das personalisierte Produkt im Briefkasten.

Hat man einen eigenen 3D-Drucker scheint es ähnlich einfach: Datei laden, starten, fertig ist das Druckteil. Wer sich aber intensiver mit dem Thema beschäftigt, merkt schnell: Der Weg vom digitalen Modell zum dauerhaft funktionierenden Alltagsgegenstand ist – je nach Ausführung – komplexer. Denn was beispielsweise bei einem Hundekopf mit Magnet – verbindungstechnisch betrachtet – noch einfach ist, sieht bei einem Fahrradhalterung aus mehreren Teilen schon anders aus.

Verbindung auf Zeit

Die Handyhalterung fürs Fahrrad zeigt exemplarisch, wie wichtig Verbindungen bereits im Druckprozess sind. Jeder Druck beginnt mit der ersten Schicht – sie entscheidet über Erfolg



oder Misserfolg. Löst sie sich vom Druckbett, verzieht sich das Bauteil oder der Druck scheitert vollständig. Gerade bei Kunststoffen wie ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol, ein synthetisches Polymer) oder Nylon, aber auch bei größeren PLA-Teilen (Polymilchsäure, ein biobasiertes Polymer), können Temperaturunterschiede zu Verformungen führen. Klebestifte oder Haftbeschichtungen sorgen hier für eine temporäre Verbindung zwischen Druckbett und Bauteil. Sie stabilisieren den Prozess und müssen sich nach dem Druck dennoch wieder lösen lassen. Klebstoffe übernehmen damit eine doppelte Funktion – sie stabilisieren den Prozess und ermöglichen dennoch Flexibilität.

Unterschiedlichste Bauteile verbinden

Die meisten privaten Drucker haben begrenzte Bauraumgrößen. Größere Objekte entstehen daher oft in mehreren Segmenten, die später verbunden werden müssen. Aber auch funktionale kleinere Bauteile wie eine Handyhalterung bestehen aus mehreren Kunststoffbauteilen. Erst nach dem Druck werden die Teile zusammengefügt.

Werden verschiedene Kunststoffbauteile zusammengeklebt, sind die Eigenschaften der verschiedenen Kunststoffe, die eventuell verwendet werden zu beachten. Sie können unterschiedlich auf Belastung, Temperatur oder Feuchtigkeit reagieren. Aber auch ein ungeeigneter Klebstoff kann verspröden, sich lösen oder unter Hitze nachgeben. Ein passender hingegen sorgt für dauerhafte Stabilität. Hier wird deutlich: Der 3D-Druck endet nicht mit dem letzten Layer. Die Fügetechnik ist Teil des Gesamtkonzepts.

Häufig werden Kunststoffbauteile aber auch mit anderen Materialien kombiniert. Das 3D-gedruckte Hundemodell hält nur mit einem Magneten an metallischen Küchenmöbeln. Bei Handyhaltern werden Metallgewinde benötigt, um eine flexible Funktion sicherzustellen. Solche Hybridlösungen – von denen es eine ganze Reihe gibt – machen aus einem gedruckten Objekt ein funktionales Alltagsprodukt. Dabei zeigt sich: Ohne geeignete



Klebstoffe wären viele dieser Anwendungen nicht realisierbar. Die Verbindungstechnologie muss zum späteren Produkt passen. Schrauben sind bei einem „Hundekopf“ keine Option. Auch bei dünnwandigen Strukturen oder komplexen Geometrien ist das Kleben vorteilhaft. Es verteilt Kräfte gleichmäßig und ermöglicht unsichtbare Verbindungen.

Oberfläche ist mehr als Optik

Wer schon einmal ein frisch gedrucktes Bauteil in der Hand gehalten hat, erkennt die typischen Schichtlinien. Für technische Anwendungen sind sie meist unproblematisch. Für unser Hundemodell oder andere Modellbauprojekte schon. Spachtelmassen, Füller oder dünnflüssige Harzsysteme helfen, die Oberfläche zu glätten. Dabei entsteht nicht nur ein ästhetischer Mehrwert. Hier zeigt sich erneut: Der Übergang zwischen Gestaltung und Funktion ist fließend.

Reparieren statt ersetzen

Auch gedruckte Bauteile können brechen – insbesondere entlang der Schichtgrenzen. Anstatt jedoch neu zu drucken, lassen sich viele Teile reparieren. Mit dem passenden Klebstoff können Risse stabilisiert oder gebrochene Komponenten wieder zusammengefügt werden. Das verlängert die Lebensdauer und reduziert den Materialverbrauch deutlich. 3D-Druck muss nicht automatisch „neu produzieren“ bedeuten. Er kann auch Reparatur ermöglichen – und Klebtechnik ist dabei ein zentrales Werkzeug.

Lernen durch Machen

Wer regelmäßig druckt, sammelt mit der Zeit Materialerfahrung: Warum verzieht sich ein Filament stärker als ein anderes? Weshalb haftet ein Klebstoff auf bestimmten



Kunststoffen besser? Ohne es bewusst zu planen, entwickeln viele Anwendende ein Gefühl für Werkstoffeigenschaften, Belastbarkeit und Verbindungstechniken. Der 3D Druck fördert damit nicht nur Kreativität, sondern auch technisches Verständnis.

Zwei Technologien, eine Lösung

Beim Einstieg in den 3D Druck stehen oft Geräte, Software oder Filamente im Mittelpunkt. In der Praxis zeigt sich jedoch schnell: Erst im Zusammenspiel mit der passenden Verbindungstechnologie entfaltet die additive Fertigung ihr volles Potenzial. Der Druck liefert die Form – Klebstoffverbindungen ermöglichen Funktion, Größe und Alltagstauglichkeit. Genau darin liegt die Stärke dieser Kombination und die Grundlage für viele spannende Anwendungen im privaten Bereich.

Weitere Informationen: www.klebstoffe.com, www.klebstoffe.com/presse

Über den Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK):

Der Industrieverband Klebstoffe (IVK) vertritt die wirtschaftspolitischen und technischen Interessen der deutschen Klebstoffindustrie gegenüber der Öffentlichkeit, Behörden, Verbrauchern und wissenschaftlichen Institutionen. Dem IVK gehören mehr als 155 Klebstoff-, Klebeband-, Dichtstoff- und Klebrohstoffhersteller sowie wissenschaftliche Institute und Systempartner an. Insgesamt beschäftigt die deutsche Klebstoffindustrie rund 17.800 Mitarbeiter*innen.

Düsseldorf, 30.04.2026



Bildzeile: IVK_PI_3D-Druck.jpg

Ob bei einem Dienstleister nach Vorlage beauftragt oder selbst kreiert und hergestellt – der 3D-Druck hat im privaten Bereich längst Einzug gehalten.

Foto: KI-generierte Illustration, erstellt mit OpenAI (DALL-E)

Hinweis: Das Bildmaterial ist nur zur redaktionellen Nutzung freigegeben und darf ausschließlich im Zusammenhang mit der zugehörigen Pressemitteilung veröffentlicht werden. Der Industrieverband Klebstoffe e.V. muss als Autor der Pressemitteilung ersichtlich sein.

Wir informieren Sie gerne:

Industrieverband Klebstoffe e. V.
Dr. Vera Haye
Fischerstraße 2
40477 Düsseldorf
Tel. 0211 67931-10
info@klebstoffe.com
www.klebstoffe.com