



Adobe Substance 3D Collection

# Mit 3D-Design zu neuer kreativer Freiheit und Kontrolle.



# Inhalt.

<b>Willkommen in der neuen Welt für 3D-Design</b>	3
<b>Einführung in 3D-Design</b>	4
<b>Virtuelle Fotografie</b>	7
Fallbeispiel: Coca-Cola	9
<b>3D im Verpackungs-Design</b>	10
Fallbeispiel: Konsumgüter	11
<b>3D im Produkt-Design</b>	12
Fallbeispiel: Mode-Design	13
<b>Das Potenzial von 3D-Design</b>	14

# Willkommen in der neuen Welt für 3D-Design.

Produktfotografie ohne Kamera. Mehrere Varianten eines Produkt-Designs mit wenigen Klicks. Vollständiges Verpackungs-Design ohne physisches Mockup: Dies sind nur ein paar der unzähligen Möglichkeiten, die Kreativen heute zur Verfügung stehen – durch 3D-Design. Einsteigern ebenso wie Experten eröffnet 3D-Design eine neue Dimension der kreativen Möglichkeiten sowie Skalierbarkeit und Design-Qualität.



Für diese realistische Szene wurden zunächst 3D-Modelle einer Kaffeetasse und mehrerer Kaffeebohnen ausgewählt. Dann wurden organische Strukturen und Effekte wie Kameraperspektive, geringe Tiefenschärfe und natürliche Beleuchtung angewendet, um das virtuelle Foto auf der rechten Seite zu erzeugen.

Um produktionsreife 3D-Designs erstellen zu können, waren früher umfangreiche Schulungen und komplexe Programme notwendig. Das konnten sich jedoch nur wenige Unternehmen – und noch weniger Einzelanwender – leisten, ganz zu schweigen von der benötigten Hardware.

Heute ist das anders. So wie Adobe Photoshop die digitale Bildbearbeitung revolutioniert hat, bietet [Adobe Substance 3D Collection](#) Designern alles, was sie brauchen, um neue Möglichkeiten der Kreativität zu erkunden.



Substance 3D Collection bietet eine ähnliche Benutzeroberfläche wie gängige Tools für 2D-Design.

Die Technologie birgt ein enormes Potenzial zur Transformation der Kreativbranche. Das gilt insbesondere für Produkt-Design, Verpackungs-Design und virtuelle Fotografie. Designer aus unterschiedlichen Wirtschaftszweigen setzen zunehmend auf Substance 3D Collection, um Workflows zu vereinfachen und eine neue Stufe kreativer Präzision zu erreichen.

## Einführung in 3D-Design.

Bevor wir uns mit Nutzungsmöglichkeiten befassen, ist es hilfreich, die grundlegenden Schritte beim 3D-Design zu verstehen. Jeder Schritt baut auf dem vorhergehenden auf, bis am Ende ein Portfolio an immersiven, realistischen Elementen entstanden ist.

### 1. Schritt: Modell auswählen oder importieren.

Substance 3D Collection macht den Projekteinstieg leicht: Die [Adobe Substance 3D-Bibliothek](#) bietet Zugriff auf mehrere Tausend gebrauchsfertige Modelle. Wenn du z. B. am Verpackungs-Design für einen Coffee-to-Go-Becher arbeitest, wählst du einfach ein Modell für einen handelsüblichen Kaffeebecher aus. Schon kannst du mit dem Gestalten beginnen. Wenn du bereits ein Modell verfügbar hast, unterstützen die Tools von Substance 3D Collection den Ingest von Modellen in verschiedenen Dateiformaten. Damit kannst du jedes Design beliebig oft iterieren.



Die Adobe Substance 3D-Bibliothek umfasst mehrere Tausend gebrauchsfertige 3D-Modelle, darunter diesen Kaffeebecher. Du kannst aber auch ein eigenes Modell importieren.

## 2. Schritt: Details ergänzen.

Die 3D-Bibliothek bietet eine riesige Auswahl an Oberflächen wie Metalle, Stoffe, Federn und Fell. Du kannst aber auch Materialien aus deiner Umgebung importieren – mit [Substance 3D Sampler](#). Anschließend texturierst du deine Elemente mit [Substance 3D Painter](#), sodass sie natürlich wirken.

„Jeder Designer, der schon einmal versucht hat, ein reales Objekt in 2D nachzubilden, weiß, wie schwierig es ist, einen Schatten zu simulieren – ganz zu schweigen von Materialeigenschaften wie Metall und Flüssigkeiten“, erklärt Jeanette Mathews, Senior Product Manager für Adobe 3D und Immersive. „In 3D wird das alles automatisch erledigt, und jeder Aspekt kann verlustfrei geändert werden.“



In der Substance 3D-Bibliothek findest du die passenden Materialien für deine Modelle. In diesem Beispiel bildet die matte Oberfläche des Pappbechers einen Kontrast zum leuchtenden Plastikdeckel. Die metallische Prägung auf Deckel und Becher setzt einen weiteren Akzent.

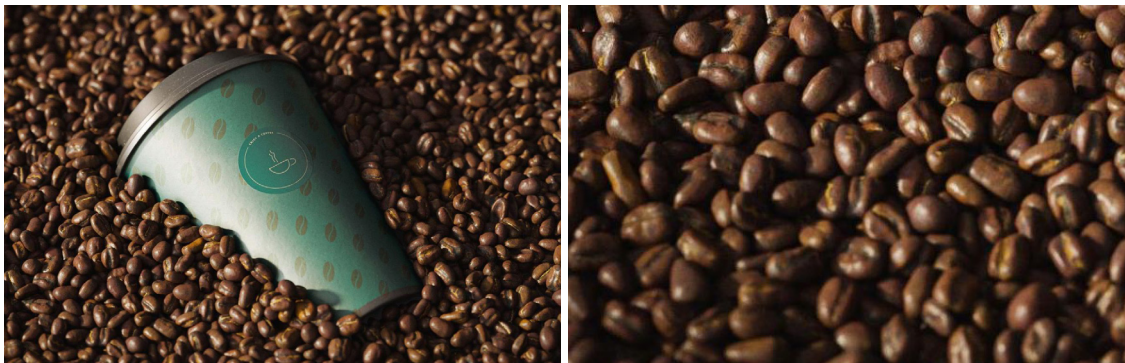
### 3. Schritt: 3D-Kompositionen gestalten und rendern.

Sobald du dein 3D-Modell mit allen Details versehen hast, kannst du es in einer realistischen Umgebung platzieren – ob geschäftige Straßenszene oder wolkenverhangener Berggipfel. Öffne [Substance 3D Stager](#), dein virtuelles Fotostudio. Arrangiere dein Modell dort zusammen mit anderen 3D-Objekten, um eine lebensnahe Szene mit Tiefe zu erstellen. Wenn die Komposition fertig ist, kannst du Lichteffekte hinzufügen und verschiedene Kameraperspektiven anwenden – wie in einem echten Studio.

Mathews erklärt: „Man kann Materialien austauschen. Die Kameraperspektive ändern. Die Beleuchtung anpassen. Alle Spiegelungen, Schatten und Lichtbrechungen werden automatisch aktualisiert – realistisch und in Echtzeit.“

Die Einbindung von 3D-Design in den Kreativ-Workflow mag zunächst kompliziert klingen. Früher war das tatsächlich der Fall. Mit Substance 3D Collection arbeitest du jedoch in einem Design-System und mit Tools, die der User Experience deiner vertrauten Programme für 2D-Design ähneln. Auch Aufgaben wie das Maskieren oder Arbeiten mit Ebenen erfolgen nach dem bekannten Prinzip.

Aber Theorie ist nicht gleich Praxis. Auf den folgenden Seiten erfährst du deshalb, wie du dir virtuelle Fotografie zu eigen machen kannst und wie 3D-gestützte Workflows das Produkt- und Verpackungs-Design transformieren.



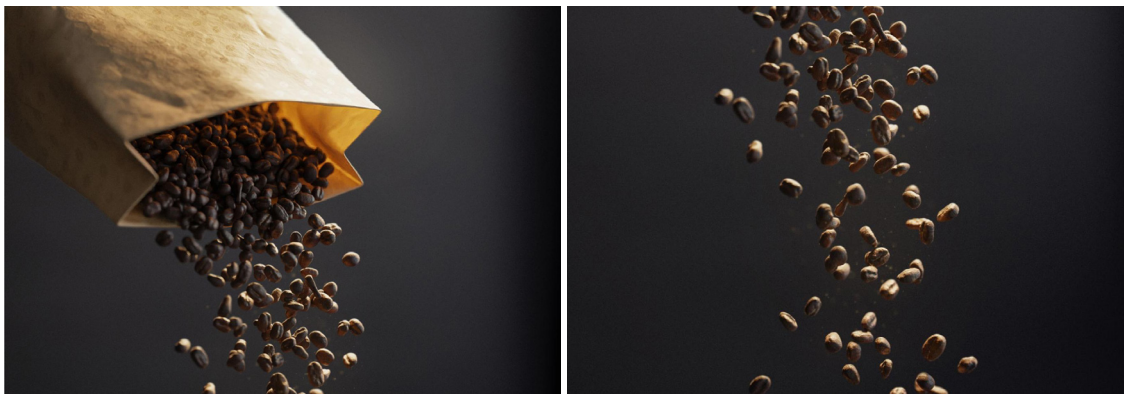
Dramatische Beleuchtung fällt auf den fertig designten Kaffeebecher und Hunderte Kaffeebohnen mit hohem Detailgrad. Das Ergebnis ist ein immersives Digitalbild.

# Virtuelle Fotografie.

Virtuelle Fotografie ist die Kunst, 3D-Modelle, 2D-Designs und Lichteffekte zu einem fotorealistischen Bild zu kombinieren, das zu 100 % digital ist. Seit einiger Zeit wird die Technik stark nachgefragt.

Die rasante Entwicklung im E-Commerce geht mit einer hohen Nachfrage nach visuellen Elementen einher. In der Vergangenheit mussten dafür zeit- und ressourcenintensive Foto-Sessions durchgeführt werden, was jedoch erst nach der Produktherstellung möglich war.

Virtuelle Fotografie verkürzt den Prozess in allen Phasen. Man muss nicht mehr warten, bis ein Produkt tatsächlich existiert, damit es fotografiert werden kann. Stattdessen genügt ein 3D-Produktmodell, das in realistische Szenen eingefügt wird. „Die Tools sind intuitiv und vielseitig einsetzbar. Damit bieten sie Designern aller Branchen unzählige kreative Möglichkeiten“, sagt Elizabeth Barelli, Adobe Group Product Marketing Manager für 3D und AR.



Für dieses vollständig virtuell erzeugte Foto wurde das Kollision-Werkzeug auf die digitalen Kaffeebohnen angewendet, um reale Interaktionen zwischen Objekten zu simulieren.

” **Statt einer langen, linearen Pipeline haben wir jetzt kurze Feedback- und Iterationszyklen.“**

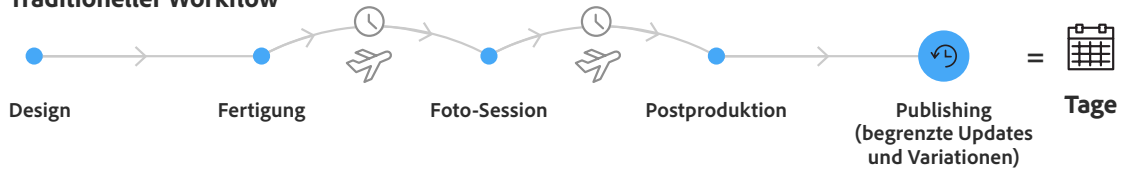
Elizabeth Barelli

Adobe Group Product Marketing Manager für 3D und AR

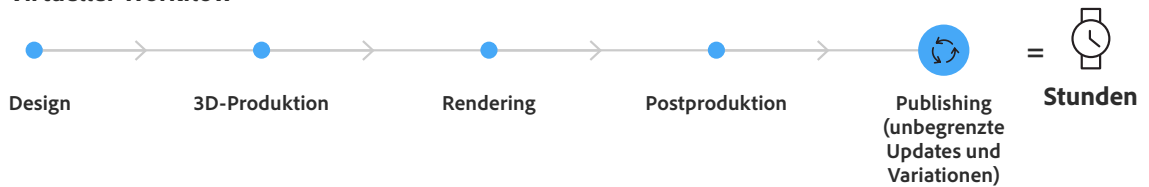
Ein weiterer Vorteil der virtuellen Fotografie ist die hohe Präzision bei der Kreativarbeit. Denn mit 3D-Tools lassen sich Objekte frei bewegen, drehen und Eigenschaften wie Beleuchtung oder Fokus nach Bedarf anpassen. Da virtuelle Fotos ausschließlich auf digitalem Weg entstehen, kann jedes Mal das gewünschte Ergebnis erreicht werden.

## Die Vorteile von virtueller Fotografie im Vergleich zu traditioneller Fotografie.

### Traditioneller Workflow



### Virtueller Workflow



Zu Schnelligkeit und Kontrolle kommt uneingeschränkte Skalierbarkeit: Produkt-aufnahmen lassen sich in Echtzeit bearbeiten, ohne dass eine weitere Foto-Session erforderlich ist.



## Fallbeispiel: **Coca-Cola.**

Die Coca-Cola Company gehört zu den ersten Unternehmen, die sich virtuelle Fotografie zunutze gemacht haben.

Vor der Einführung einer der neuesten Marken des Unternehmens – Topo Chico Hard Seltzer – entschied sich das globale Designteam dafür, das Produkt-Design vollständig intern abzuwickeln und dazu einen 3D-Workflow einzusetzen.

Die Team-Mitglieder erstellten das Logo in Adobe Illustrator und wechselten dann zu Substance 3D Stager, um ihr Konzept umzusetzen, Ideen schnell zu teilen und Feedback ohne Verzögerung einzuholen. So entstanden in weniger als einer Woche zwölf verschiedene Design-Konzepte. Zusätzlich konnten sie mit Substance 3D Stager jedes Konzept in einer fotorealistischen Umgebung in Szene setzen, verfeinern und rendern.

„Mit Substance 3D Stager konnten wir schon nach wenigen Stunden fotorealistische Bilder erzeugen“, berichtet Benny Lee, Global Manager of Experiential Design bei Coca-Cola. „In puncto Qualität waren die Renderings mit traditionellen Fotos vergleichbar.“



Diese vollständig digital erzeugten, fotorealistischen Bilder wurden von Designern der Coca-Cola Company durch virtuelle Fotografie erstellt.

# 3D im Verpackungs-Design.

Unternehmen der Bereiche Hartverpackung und Konsumgüter nutzen schon seit Langem Tools zur digitalen Visualisierung von Designs. Neu für sie ist, dass sich jetzt 3D-Tools in den Design-Prozess einbinden lassen. Die einfache Einarbeitung in das Substance 3D-Ökosystem und die fotorealistische Qualität der Elemente ermöglichen die Einbindung von 3D-Technologie in alle Phasen des Workflows – von der Ideenfindung über die Konzeption bis zum Prototyping. Auf diese Weise können Designer früher, schneller und einfacher mit Design-Varianten experimentieren und die Ergebnisse visualisieren.

Zu Beginn des Projekts kannst du entweder dein eigenes 3D-Modell in Substance 3D Stager importieren oder ein Element aus der Substance 3D-Bibliothek auswählen. Dort findest du alles von Karaffen über Schuhkartons bis hin zu Lebensmitteldosen. Als Nächstes wendest du Materialien auf dein Modell an. Zur Auswahl stehen mehrere Tausend realistische Materialien – wie handgeschöpftes Reispapier, geriffelte Flaschenverschlüsse aus Kunststoff oder Wellpappe – sowie anpassbare Muster. Schließlich importierst du 2D-Elemente aus Photoshop oder Illustrator, um dein Logo oder andere Branding-Elemente hinzuzufügen.

” Die Elemente sind markenkonform und sehen extrem realistisch aus.“

Gail Cummings

Global Design Lead, [Ben & Jerry's](#)



Jedes Material aus der Substance 3D-Bibliothek kann nach Bedarf angepasst werden.

Bei der Umstellung von Design-Prozessen auf 3D erhält der Begriff „Skalierbarkeit“ eine ganz neue Bedeutung. Du kannst Produktbeschriftungen und Text mit nur wenigen Klicks lokalisieren oder das Erscheinungsbild von Mustern innerhalb eines Designs über einen praktischen Regler anpassen. Da alle Änderungen aus jeder Kameraperspektive überprüft werden können, ist schon während des Design-Prozesses höchste Präzision gewährleistet. So lässt sich die aufwendige Überprüfung von Prototypen verkürzen oder ganz umgehen.

Mit 3D-Design kann jedoch nicht nur beim Verpackungs-Design Zeit gespart werden, sondern auch bei der Time-to-Market. Das 3D-Modell ist die perfekte Ausgangsbasis für die Erstellung fotorealistischer Grafiken zur Vermarktung des Produkts, sobald der Fertigungsprozess abgeschlossen ist. So lässt sich die Markteinführungszeit um Wochen, wenn nicht sogar um Monate verringern.

Fallbeispiel:

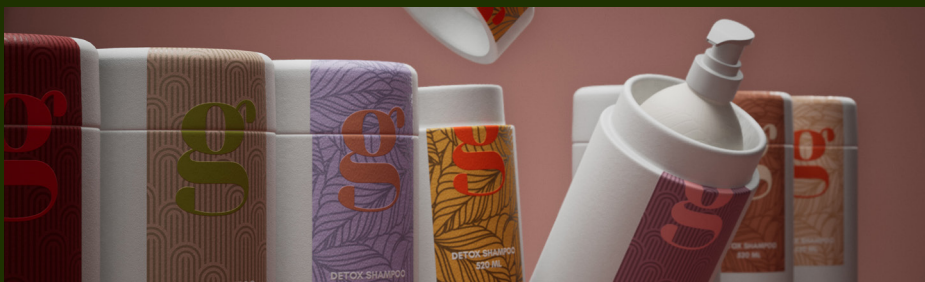
## Konsumgüter.

Nikita ist Verpackungs-Designerin. Sie wurde damit beauftragt, das Flaschen-Design für eine neue Shampoo-Serie zu entwerfen. Ihr Kunde möchte mehrere Vorschläge zur Auswahl, doch die Terminvorgaben sind eng. Unter normalen Umständen müsste sie für diesen Auftrag auch am Wochenende arbeiten. Mit Substance 3D Collection kann sie einfach das passende 3D-Modell einer Pumpflasche auswählen und ist schon bereit für Schritt zwei: das Design.

In Substance 3D Painter wählt sie verschiedene Arten von Kunststoffmaterialien aus der Substance 3D-Bibliothek und malt damit über ihr Modell. Die Substance-Tools funktionieren ähnlich wie Photoshop, sodass Nikita direkt an ihre Kenntnisse für 2D-Design anknüpfen kann.

In wenigen, einfachen Schritten hat sie ein grundlegendes Konzept erarbeitet. Dann importiert sie Logo und Aufkleber für das Produkt aus Photoshop und Illustrator. Die interaktive Pfadverfolgung sorgt für ultrarealistische Ergebnisse in Echtzeit.

Abschließend möchte Nikita veranschaulichen, wie die Entwürfe in einer realen Umgebung aussehen könnten: zum Beispiel im Regal eines Friseursalons bei Tageslicht oder im Bad eines Kunden bei Lampenschein. Mit Substance 3D Stager kann sie verschiedene Lichtverhältnisse und Szenen simulieren. Diese Bilder legt sie dem Kunden zusammen mit den Designs vor, um ihm die Entscheidung zu erleichtern.



Nikita beschleunigt ihren Workflow für Verpackung-Design mithilfe von 3D-Elementen, Materialien, Lichtern und Hintergründen aus Substance 3D Collection.

# 3D im Produkt-Design.

Produkt-Designern bietet ein 3D-Workflow die Möglichkeit, eine fotorealistische Version ihres Konzepts noch vor der Fertigung zu visualisieren. Auf diese Weise können Designer ausgiebig mit Farben, Materialien, Mustern und anderen visuellen Elementen experimentieren, bevor sie Produktionsressourcen in Anspruch nehmen.

Wenn dir vom Hersteller ein 3D-Modell zur Verfügung gestellt wurde, musst du es lediglich in Substance 3D Painter importieren. Dort kannst du die gewünschten Materialien anwenden oder mit verschiedenen Mustern und Texturen experimentieren. Wenn du ein Modell von Grund auf neu erstellst, kannst du in der Substance 3D-Bibliothek aus 3.000 hochwertigen Modellen wählen, zum Beispiel für Möbel, technische Geräte und Autoteile.

„ Substance kann man sowohl für die Materialforschung als auch für das Rendering nutzen. Ich will das Tool für Informationen zu meinen Projekten einsetzen.“

Marion Buhannic

Color-and-Trim-Designerin bei Faurecia

Beispiel: Du designst einen Lautsprecher und würdest gern wissen, wie das Gerät mit kleineren Löchern oder mit Löchern in anderer Form aussieht. Oder du willst eine Abdeckung aus Kunststoff mit einer Abdeckung aus Aluminium vergleichen. Mit einem 3D-gestützten Workflow kannst du alle Ideen mit wenigen Klicks ausprobieren. Die Ergebnisse sind so realistisch, dass du auf physische Prototypen verzichten kannst.



Mit Substance 3D Collection lassen sich Produkt-Mockups schnell und in verschiedenen Versionen iterieren.

Mit 3D-Design kannst du nicht nur unendlich viele Versionen eines Produkts visualisieren. Du kannst auch simulieren, wie diese Versionen in ihrer üblichen Umgebung aussehen. Für dein Lautsprecher-Design könntest du z. B. in Substance 3D Stager verschiedene 3D-Räume gestalten und die Lautsprecher dort in Szene setzen.

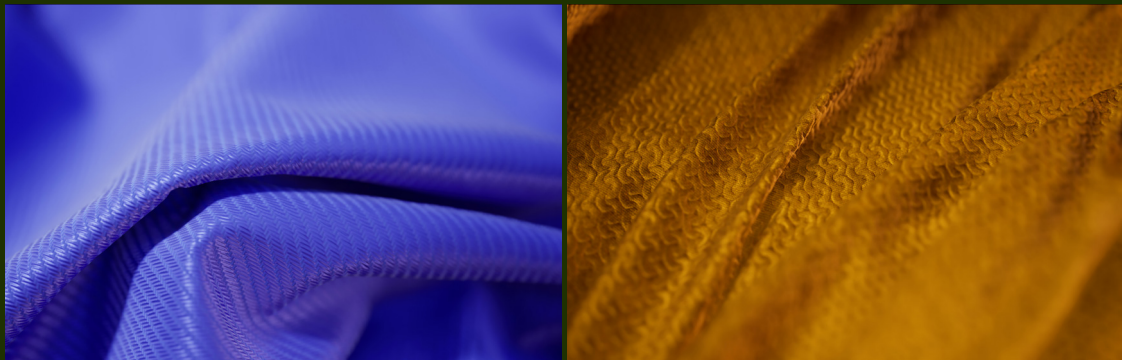
## Fallbeispiel: **Mode-Design.**

In der Mode entstehen neue Trends praktisch über Nacht – und die Produktion muss Schritt halten. Substance 3D Collection ermöglicht Designern das Experimentieren mit digitalen Versionen physischer Materialien wie Baumwolle, Leder und Wolle. So werden weniger reale Muster gebraucht, und der Herstellungsprozess wird verkürzt. Es genügt, den Schnitt eines Kleidungsstücks in einem Programm wie CLO zu entwerfen und das Ergebnis in Substance 3D Stager zu importieren. Von dort aus lässt sich das Design mit unterschiedlichen Materialien darstellen – ob Denim, spezielle Stoffe für Sportbekleidung oder fast 2.000 weitere Optionen.

Wenn dir ein Stoffmuster vorliegt, kannst du mit Substance 3D Sampler ein Foto davon machen. Das Tool extrapoliert die Daten und konvertiert sie in 3D-Materialien mit den entsprechenden Eigenschaften für Farbe und Glanz sowie Details wie Webart und Flor.

Jedes Material ist vollständig parametrisch und ermöglicht unendlich viele Variationen. „Wir können Substance-Materialien für unsere laufenden Projekte in CLO verwenden und ihre Parameter ändern, ohne das Programm verlassen zu müssen. Das ist der neue Maßstab“, berichtet John-Daniel Isacson, Entwickler für Design-Prozesse.

Auch Details lassen sich in diesem Workflow bestimmen. In Substance 3D Painter können die Entwürfe mit Nähten, Reißverschlüssen und Taschen sowie Stickereien, Flock-Druck, Glitter oder Kunststoffelementen versehen werden. Damit die Entwürfe wirklich realistisch wirken, lassen sich Merkmale wie Farbe, Glanz, Stärke oder Metallic-Effekt präzise anpassen.



Mit Substance 3D Sampler werden die Merkmale echter Materialien wie Struktur, Schimmern, Webart und Fall auf wiederverwendbare 3D-Materialien übertragen.

# Das Potenzial von 3D-Design.

Die 3D-Generation ist da. 3D-Workflows sind heute für Designer aus allen Branchen und mit allen Kenntnisstufen zugänglich. Dadurch eröffnet sich eine neue Dimension der kreativen Möglichkeiten sowie Skalierbarkeit und Design-Qualität.

## Kreative Freiheit.

Mit Substance 3D Collection hast du alle Tools zur Erstellung fotorealistischer 3D-Modelle oder -Szenen zur Hand. Durch das große Angebot hochwertiger Elemente, die sich verlustfrei anpassen lassen, und die Möglichkeit zum Import von Fotos realer Materialien bist du bei der Gestaltung von der physischen Welt unabhängig und kannst deine Kreativität voll entfalten.



Von der Positionierung der einzelnen Boxen bis zu den Lichteffekten auf dem Seidenstoff veranschaulicht dieses virtuelle Foto, wie präzise Designer mit 3D-Tools arbeiten und selbst Objekte in Bewegung simulieren können.

## Skalierbarkeit.

Durch den Wegfall von einigen der zeit- und ressourcenintensivsten Phasen bei der Erstellung von Kreativelementen eröffnet 3D-Design zusätzliche Möglichkeiten und mehr Effizienz bei der Produktion. So entsteht eine neue, flexible Lieferkette für digitalen Content, sodass Designer hohen Anforderungen gerecht werden und Inhalte für die kontinuierlich wachsende Anzahl Kanäle erzeugen können.



Iteriere deine Designs im Tempo deiner Kreativität, indem du realistische Modelle und Materialien in deinen Kompositionen nach Belieben austauschst.

Gestalte eine Szene mit deinem Produkt auf einem Bürotisch, und tausche das Möbelstück dann gegen einen Couch-Tisch oder Nachttisch aus. Per Mausklick erhältst du drei unterschiedliche fotorealistische Inhalte, die du auf den Social-Media-Seiten deiner Marke posten kannst.

Wenn beliebig viele Iterationen ohne viel Aufwand möglich sind, stehen Quantität und Qualität nicht mehr in Widerspruch.

## Design-Qualität.

Du kannst Designs jetzt schneller und mit mehr kreativen Möglichkeiten erstellen. Allein diese Tatsache macht deine Produkte jedoch noch nicht erfolgreich. Du benötigst noch das gewisse Etwas – und das steckt im Detail. Von der Art und Weise, wie das Licht von einem Gegenstand reflektiert wird, bis hin zur Anzahl der Fäden, die in einem Stoff zu sehen sind: Das menschliche Auge erkennt selbst kleinste Unstimmigkeiten.

Das Adobe-Team für Substance 3D Collection hat sich intensiv mit jeder Materialeigenschaft auseinandergesetzt, um dir die mühsame Detailarbeit abzunehmen. Du hast alle professionellen Materialien, Strukturen, Lichteffekte und weiteren Elemente zur Hand, die du brauchst, um fotorealistische Inhalte zu erstellen – unabhängig von deiner Branche oder deinen Kenntnissen in 3D-Design.

„Das Leben spielt sich in 3D ab“, so Barelli. „Das gilt jetzt auch für Kreativität.“



Substance 3D Painter bietet ein spezielles Feature für die Anwendung eigener Nähte. Du kannst aber auch die umfassende 3D-Bibliothek nach dem passenden Material durchsuchen.



# Adobe hat die passende Lösung.

Adobe Substance 3D Collection umfasst intelligente Kreativ-Tools und eine stets wachsende Bibliothek hochwertiger Elemente, um 3D-Design so zugänglich zu machen wie nie zuvor. Die einfach zu bedienenden, branchenführenden Tools transformieren Workflows für Designer aller Fachrichtungen und Branchen – für die Erstellung realistischer Inhalte in Rekordzeit.

[Weitere Infos](#)

