

DER 3D- SKILLS- REPORT.

Dieser Report wurde von It's Nice That verfasst und von Adobe unterstützt

It's Nice That ✕ **Adobe**

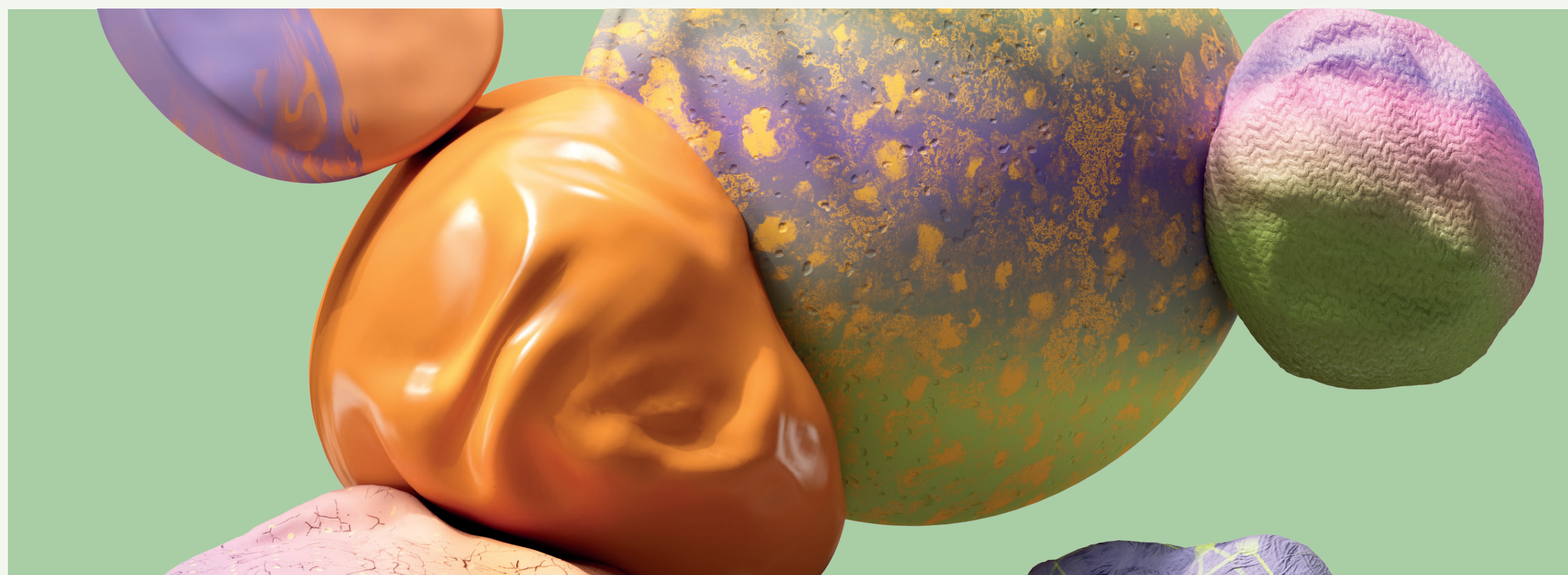
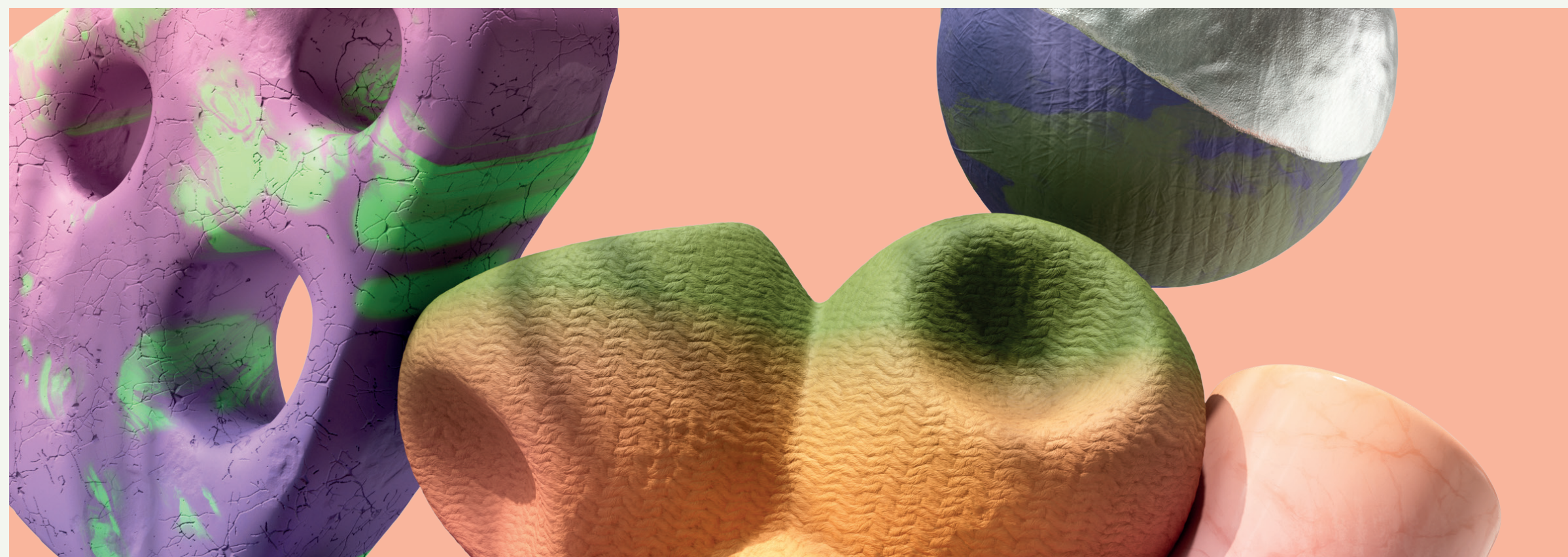
im Oktober 2022



1

3D-Funktionen.

Seite 4-14



2

Branchen- nachfrage nach 3D.

Seite 16-25

3

Zukunft in 3D.

Seite 26-41



Einleitung.

Das Weltgeschehen der letzten Jahre hat die Umstellung von analogen auf Online-Prozesse beschleunigt. Auf der Suche nach neuen Möglichkeiten, ihre Ideen in unserer Digital-First-Welt auszudrücken, hat eine neue Generation von Kreativschaffenden ihre Kompetenzen um 3D-Skills erweitert.

Das Resultat war ein geradezu explosionsartiges Entstehen immersiver Fantasieländer, gespenstisch lebensechter Avatare und hyperrealer alternativer Versionen der Welt, wie wir sie kennen. Fachleuten zufolge wird das Metaversum – ein Netzwerk virtueller, interaktiver und sozialer 3D-Welten – eine maßgebliche Rolle in unserer digitalen Zukunft spielen. Doch das ist aller Wahrscheinlichkeit nach erst der Anfang.

Inmitten dieses Booms möchten wir eine Bilanz der Geschehnisse ziehen und einen Blick darauf werfen, wie sich das 3D-Design entwickeln könnte. Welche Faktoren haben den Trend vorangebracht? Inwieweit schlägt er sich in tatsächlichen Kundenvorgaben

nieder? Und welche Rolle wird 3D in den Kreativbranchen der Zukunft spielen? Mit einer europaweiten Befragung von nahezu 90 führenden Köpfen in der 3D-Design-Branche haben wir uns aufgemacht, diese Fragen zu beantworten. Wir haben diese Fachleute nach ihrer Meinung zu allen Bereichen der Disziplin befragt, damit wir erstmalig zusammenfassend über die Entwicklung des 3D-Designs in verschiedenen Branchen berichten und diese Erkenntnisse an Sie weitergeben können.

Der entstandene Report von Adobe und It's Nice That befasst sich eingehend mit 3D-Funktionen, der aktuellen Nachfrage nach 3D-Skills sowie der Zukunft für 3D und Kreativität. Dabei sprechen wir mit erfahrenen Fachleuten wie Loulou João, Tomorrow Bureau und Random Studio. Zudem stellt Adobe uns Adobe Substance 3D vor, sein neues 3D-Ökosystem.

Die 3D-Revolution ist da. Lesen Sie weiter und erfahren Sie, wie Sie Ihre eigene Karriere oder Ihr Team fit für die Zukunft machen.



1 | 3D-Funktionen.





Von bonbonfarbenen immersiven Welten bis hin zu unheimlichen Avataren – die Grenzen des Möglichen im 3D-Design werden ständig neu definiert. Neue Talente versetzen die gesamte Branche in Erstaunen, sodass man sich nur fragen kann: „Wie ist das möglich?“

In diesem Kapitel sprechen wir mit dem wegweisenden Talent Loulou João, erkunden die Möglichkeiten zum Erlernen von 3D-Skills und befassen uns mit der Frage, ob für alle dieselben Einstiegshürden bestehen.

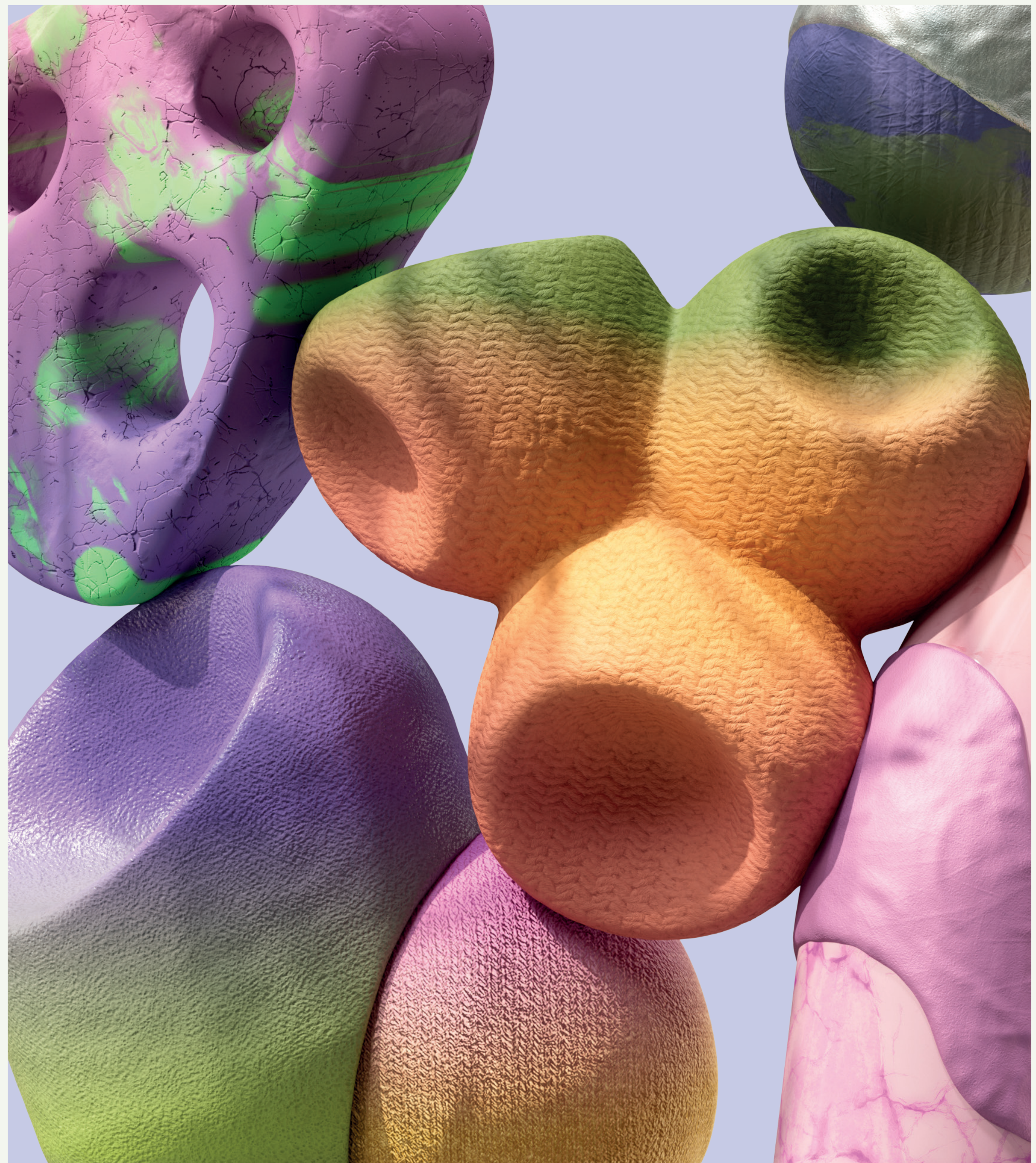
70 % der Kreativschaffenden mit 3D-Skills sind Autodidakten.

Mehr als zwei Drittel (70 %) aller befragten Kreativschaffenden mit unterschiedlich ausgeprägten 3D-Skills besitzen, haben sich ihre Kenntnisse selbst angeeignet. Weniger als ein Viertel (24 %) hat 3D-Skills an einer Universität erlernt und der Rest hat die Kenntnisse im beruflichen Alltag oder in begleitenden Kursen erworben.

Die häufigste Design-Kompetenz (88 %) der Befragten war die Modellierung.

88 % der Kreativschaffenden, die bereits 3D-Skills besitzen, haben Kenntnisse in der Modellierung, 84 % im Rendering und 81 % in den Bereichen Beleuchtung und Texturierung. Zu den weiteren Kompetenzen dieser Befragten zählen beispielsweise Animation, virtuelle Fotografie und Gamedesign.

40 % der Kreativschaffenden mit bereits vorhandenen 3D-Skills möchten am liebsten Beleuchtung und Texturierung erlernen, 36 % Animation und 35 % Modellierung.





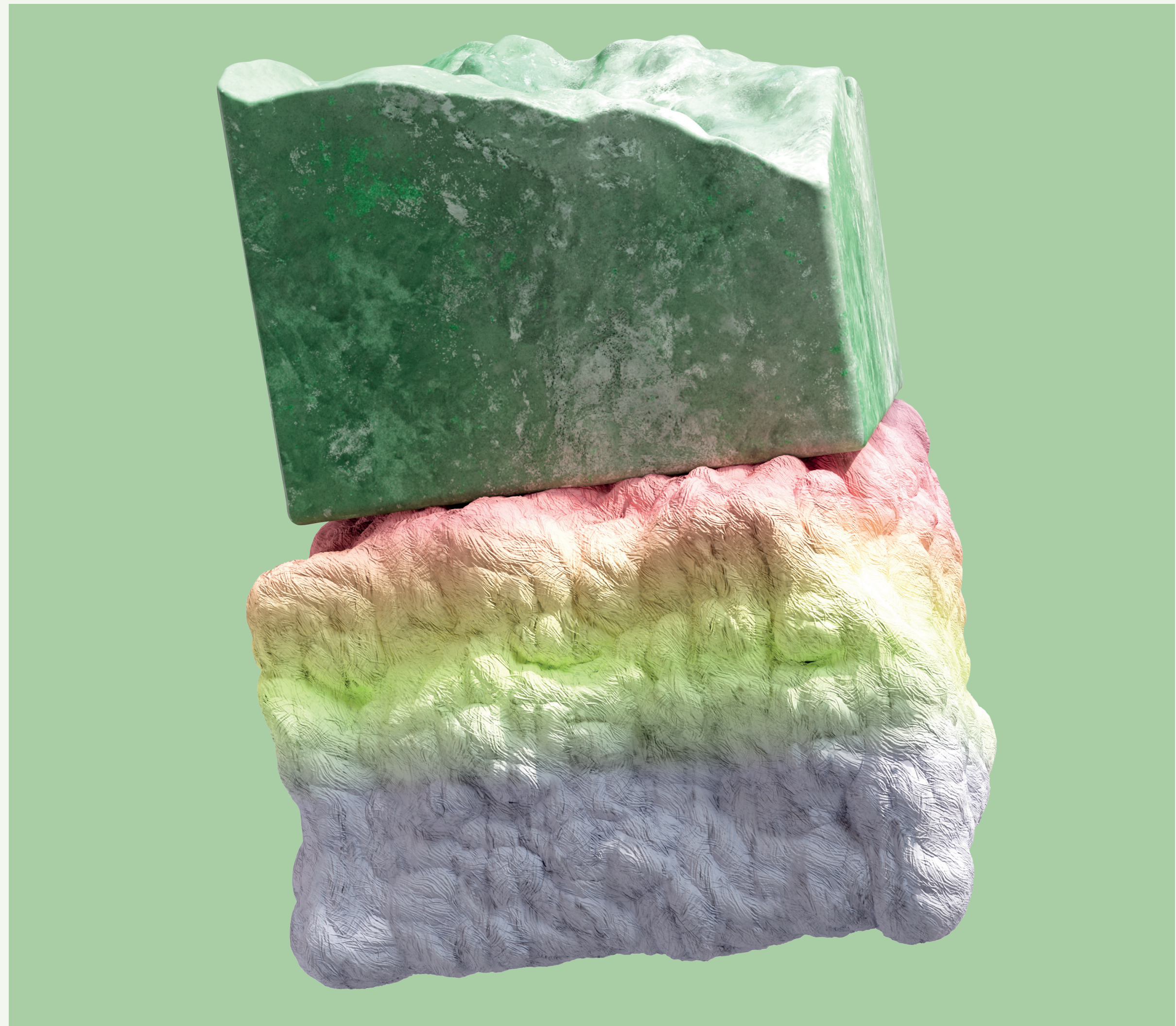
Die Lernkurve im 3D-Design ist nicht so steil, wie man das vielleicht erwarten könnte. 61 % der 88 Kreativschaffenden in der Umfrage bewerten die Schwierigkeiten beim Erlernen von 3D-Skills als „durchschnittlich“. Ein Viertel (26 %) gaben als Bewertung „schwierig“ und nur 2,5 % „sehr schwierig“.

Zeitmangel ist allerdings bei Weitem das größte Hindernis auf dem Weg zum Ausbau der Skills im 3D-Design. 78 % der Befragten gaben an, dass es wichtig sei, 3D-Skills zu erlernen, doch dass ihnen häufig die Zeit fehle, diese weiterzuentwickeln.

DER GENDER- GAP IM 3D- DESIGN.

Die 3D-Welt ist nach wie vor männlich dominiert.

78 % der Kreativschaffenden gaben an, dass mehr Männer als Frauen in der Welt des 3D-Designs tätig sind. Die Befragten vermuteten u. a. folgende Gründe hierfür:



fehlender Anteil von Personen mit weiblicher und nichtbinärer Geschlechtsidentität in in Tech-Bereichen allgemein, weil diese Personen in ihrer Jugend hiervon ausgeschlossen wurden

fehlende Vorbilder im 3D-Design: Im Bereich der Lehre gibt nicht genügend Personen mit weiblicher und nichtbinärer Geschlechtsidentität, wodurch ein subjektives Hochstapler-Syndrom entsteht

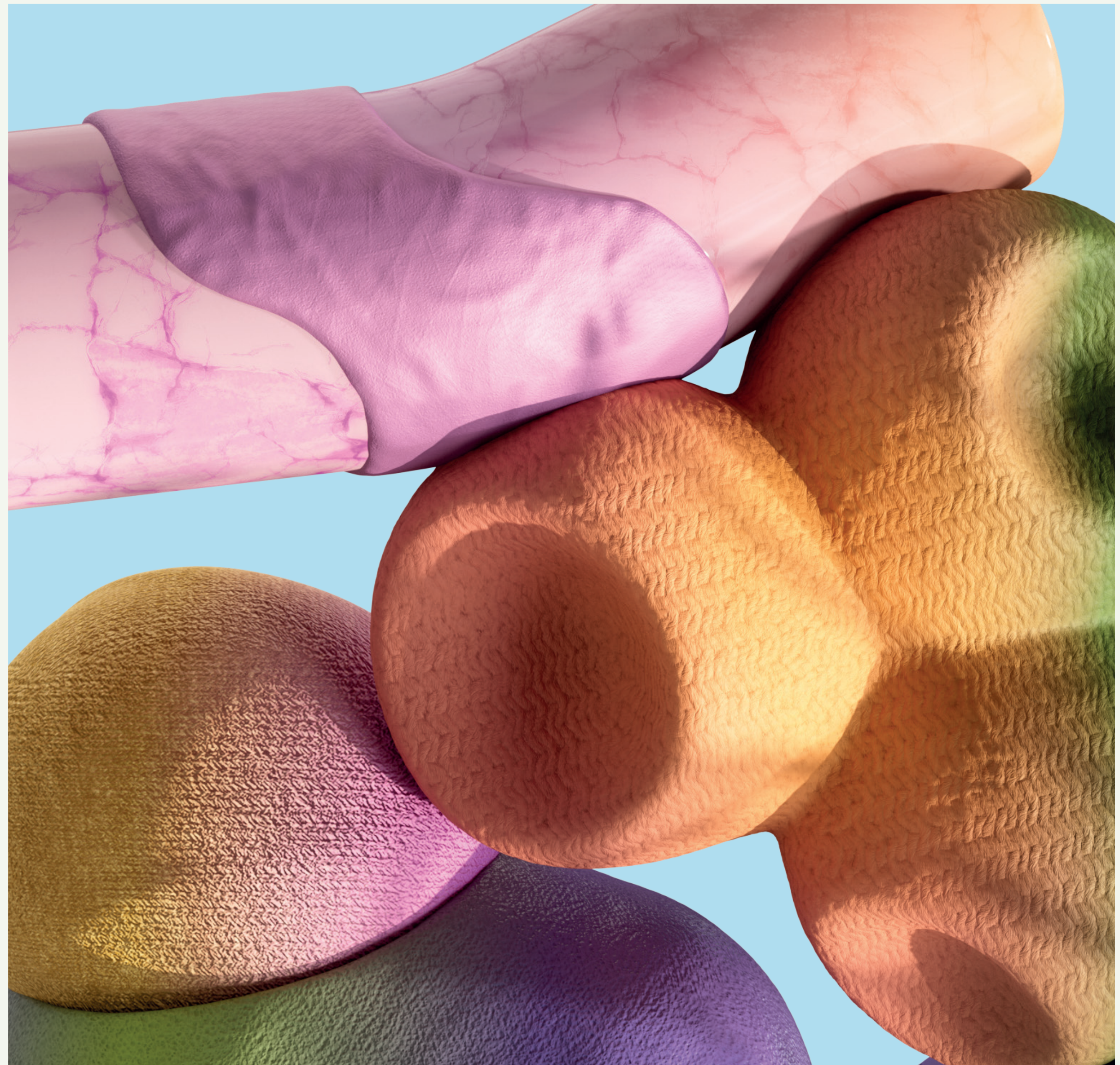
auch die Bereiche, die im Fokus der 3D-Design-Entwicklung stehen (VFX und Gamedesign), sind männlich dominiert

Sexismus in Beispielen für 3D-Design (z. B. Verwendung nackter gerenderter Frauen als Design-Benchmarks)

Stereotypisierung (z. B. „Das ist etwas für Nerds.“)

geschlechtsspezifische Erwartungen und männliches Gatekeeping (z. B. „Das ist zu technisch.“)

„Für eine Frau kann es schwer sein, sich im ‚Männertechnik-Club‘ wohlfühlen“, sagte einer der 3D-Kreativschaffenden.



KREATIV- SCHAF- FENDEN- Q&A.

Mit Loulou João, Gent,
Belgien

Loulou João gehört zweifelsfrei zu den mitreißendsten 3D-Kreativschaffenden der Gegenwart. Ihre pastellfarbenen 3D-Traumlandschaften voller skurriler Charaktere und nostalgischer Objekte spielen mit dem Medium auf noch nie dagewesene Weise. Im Kontrast zu ihrer Ästhetik befassen sich Loulous 3D-Kreationen oft mit anspruchsvollen Themen: von Selbstzweifeln über das Hochstapler-Syndrom bis hin zur Übersexualisierung von Frauen der afrikanischen Diaspora.

Seit ihrem Hochschulabschluss vor nicht einmal zwei Jahren hat Loulou bereits für weltweite Marken wie BMW, MTV und Spotify gearbeitet. Gemeinsam mit ihrer Agentin Jolene Lloyd Jones von Snyder spricht Loulou mit It's Nice That darüber, wie sie im 3D-Bereich angefangen hat und warum dieser historisch ein reiner Männer-Club war.



F Wie haben Sie im 3D-Bereich angefangen?

A Loulou: Ich habe Illustration an der Universität studiert. Im Studium habe ich meist radiert – alles schwarzweiß, überhaupt keine Farben. Ich mochte Radierungen, glaubte aber nicht, dass das für eine Vollzeitarbeit reichen würde. Mein Partner arbeitete als Architekt und brachte mir 3D-Visualisierungen nahe. Er sagte mir, ich sollte mich mit 3D-Software beschäftigen.

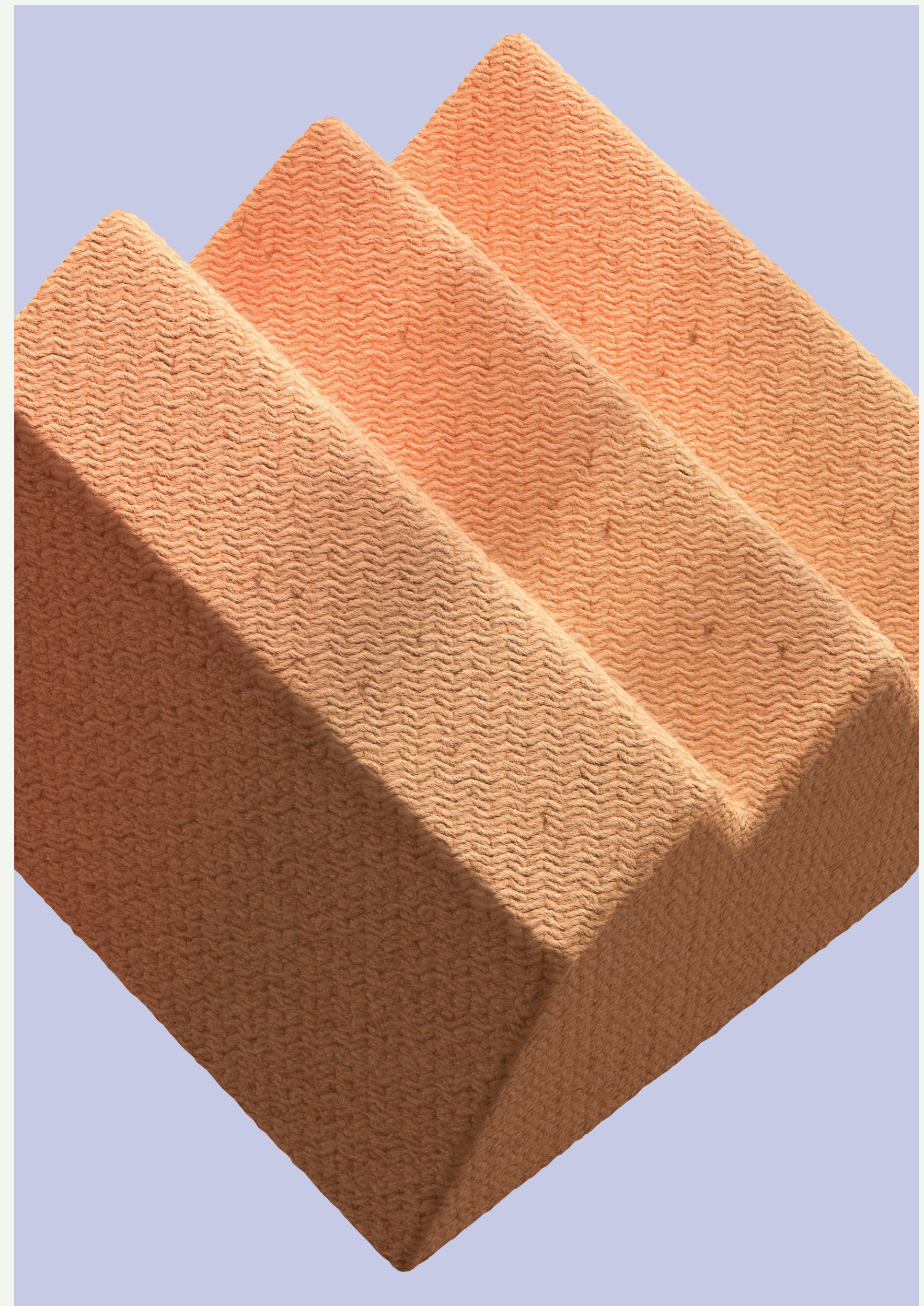
F Wie hat Ihnen das gefallen?

A Loulou: Zuerst dachte ich: „Ich hasse dieses Programm, damit werde ich nie arbeiten können!“ Nach meinem Abschluss habe ich den ganzen Tag YouTube-Tutorials angesehen und das wie einen Job behandelt. Nach drei Monaten kannte ich mich mit den Programmen aus.

F Warum waren Sie so motiviert, 3D zu erlernen?

A Loulou: Du hast das Gefühl, du kannst dein eigenes Universum erschaffen. Beim Zeichnen bleibt alles auf dem Papier, aber 3D ist eher ein immersives Erlebnis. Als Kind habe ich auch 3D-Kindersendungen angesehen, zum Beispiel *Barbie* und *Bratz*, und Videospiele gespielt. 3D war der neueste Schrei und ich fand das schon immer sehr interessant.

Ich finde es toll, wie sich 3D-Kunst auch in andere Formen bringen lässt – du kannst deine Arbeit in eine Skulptur verwandeln, in Assets für ein Videospiel oder auch in 3D drucken. Für 3D-Kunst gibt es viele Anwendungsmöglichkeiten und das macht richtig Spaß.





F In unserer Umfrage wurde angegeben, dass es nur durchschnittlich schwierig sei, 3D-Software zu erlernen. Finden Sie das auch?

A Loulou: Ja, allerdings, weil so viele Menschen Tutorials online stellen. Wenn du keinen Zugriff darauf hättest, wäre es sehr schwierig. Aber die 3D-Community ist riesig und du kannst dir in deiner Freizeit so viel selbst per YouTube beibringen.

Ich denke, das Schwierigste dabei ist, die Disziplin zum Weitermachen zu behalten. Das Interessante an 3D: Wenn du eine Idee hast, kannst du auf mehreren Wegen zum selben Ergebnis kommen. Oft gibt es einen schweren und einen leichten Weg, das zu erschaffen, was dir vorschwebt. Mir ist es oft passiert, dass ich keine Lösung in Sicht hatte, und ich habe Tränen vergossen und gedacht: „Das werde ich niemals beherrschen!“

F Erzählen Sie uns mehr von der 3D-Community.

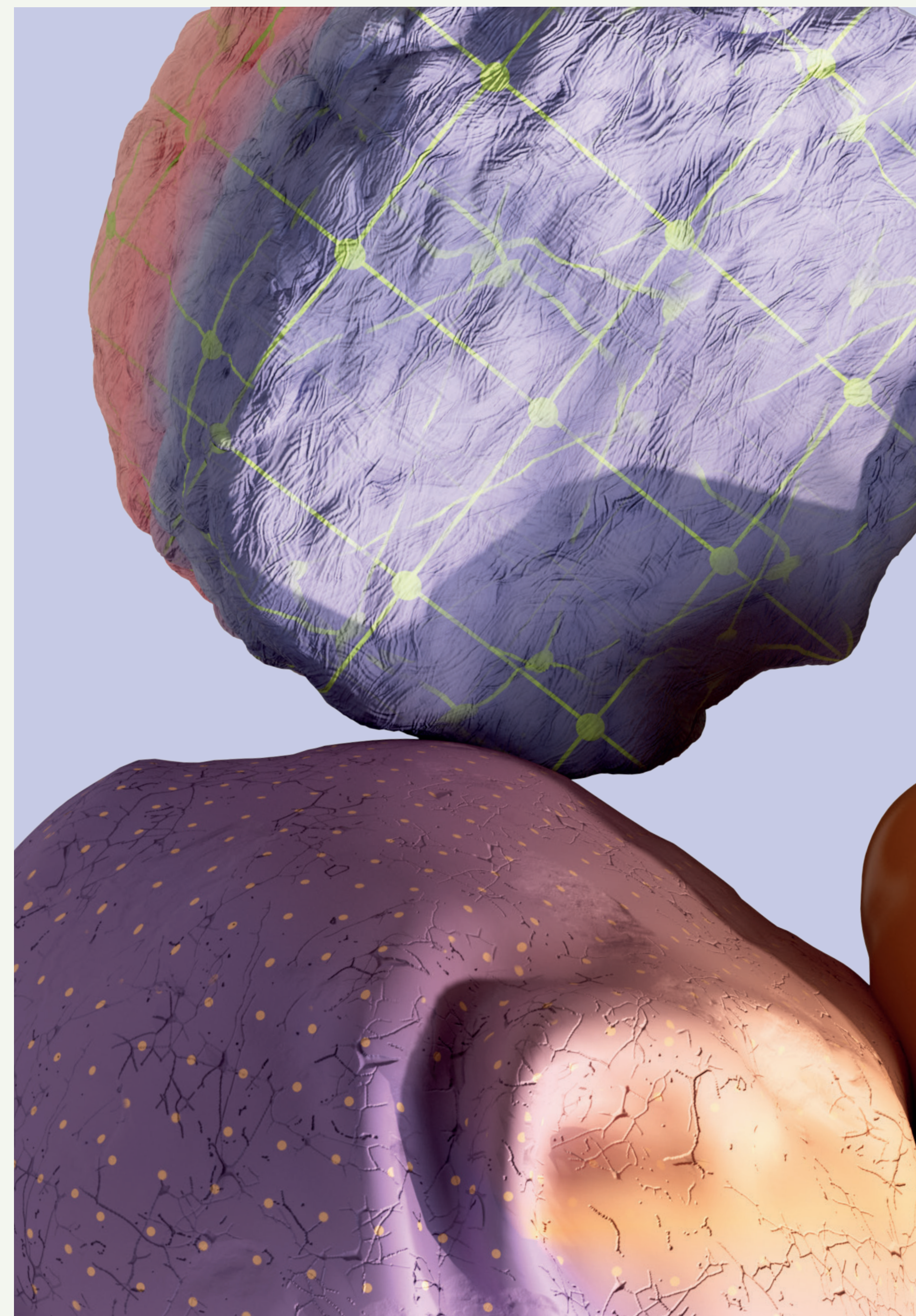
A Loulou: Besonders auf Instagram gibt es viele Menschen, mit denen ich öfter spreche. Wir tauschen uns darüber aus, wie wir an bestimmte Aufgaben herangehen. Meine Animationen verfolgen eher einen kitschigen Stil, eine etwas andere Nische, aber es gibt noch mehr Menschen, die wie ich vorgehen. Manchmal setzen wir uns virtuell zusammen und tauschen Tipps und Tricks aus. Das ist wirklich toll.

A Loulou: Ich habe ein visuelles Archiv mit allem, um das es in meiner Welt geht, und ich lese oft Bücher über Philosophie, die die Dinge am Laufen hält. Mein Denken ist stark visuell geprägt. Wenn ich etwas lese, das mich inspiriert, übersetze ich es gedanklich gleich in Bilder.

Ich finde, es ist besonders im Animationsbereich auch wichtig zu betonen, dass Artists keine Einzelkämpfer sind, eben weil die Arbeit so komplex und aufwendig ist. Mittlerweile mache ich alles gemeinsam mit meinem Mann – er hat seinen Beruf aufgegeben, damit wir zusammenarbeiten können. Normalerweise steuere ich Konzepte und ein Moodboard bei und er fängt mit dem Modellieren an. Zum Schluss steht zwar mein Name darauf, aber die visuelle Umsetzung ist absolute Gemeinschaftsarbeit.

Jolene: Du kannst 3D-Arbeiten nicht so schnell liefern wie 2D-Illustrationen und sehr oft versteht die Kundschaft nicht, warum dem so ist. Auf Agentenseite musst du der Kundschaft verdeutlichen, wie viel Arbeit in einem 3D-Kunstwerk steckt.

Sehr oft wird nicht verstanden, wie aufwendig ein 3D-Kunstwerk oder eine Animation ist. Es kommt nur sehr selten vor, dass ein großer oder mittelgroßer Auftrag von einer Person allein geliefert wird. Instagram und andere Social-Media-Plattformen eignen sich perfekt, um Teilnehmende vorzustellen und ihren Namen am Markt bekannt zu machen – besonders in der Animation, wenn du an Sounddesign, Produktion und so weiter denkst. Selbst als Agentin oder Agent mussten wir das erst lernen, denn das ist eine sehr begehrte Kompetenz.





F Warum sind 3D-Kunst und 3D-Design deiner Meinung nach momentan so beliebt?

A Jolene: Wir haben einen unglaublichen Zustrom von Kundschaft, die 3D-Kunst möchte. Die Menschen sehnen sich nach diesem magischen Universum, weil unseres in den letzten Jahren nicht das Beste war. Loulous Welt ist der perfekte Ort, an den du flüchten kannst.

F Denken Sie, dass die 3D-Kunst männlich dominiert ist?

A Jolene: 3D-Kunst und Animation waren schon immer eine Männerwelt mit schillernden, harschen Bildern. Wir haben uns als Agentur bewusst darum bemüht, uns nicht auf diese Gruppe der 3D-Schaffenden zu konzentrieren, aber das war schwer für uns.

Loulou: Alles, was mit Technik zu tun hat, ist männlich dominiert. Und deshalb gibt es im 3D-Bereich dieselben Probleme wie in der Technik. Mädchen wird nicht gesagt, dass sie das auch machen können, sondern dass sie diese Super-High-Tech-Uhr nicht zu konzipieren brauchen. Mädchen werden nicht motiviert oder glauben einfach nicht, dass sie das schaffen. Aber ich denke, das ändert sich.

WICHTIGE ERKENNTNISSE.

Selbstlernen als wichtigstes Ziel.

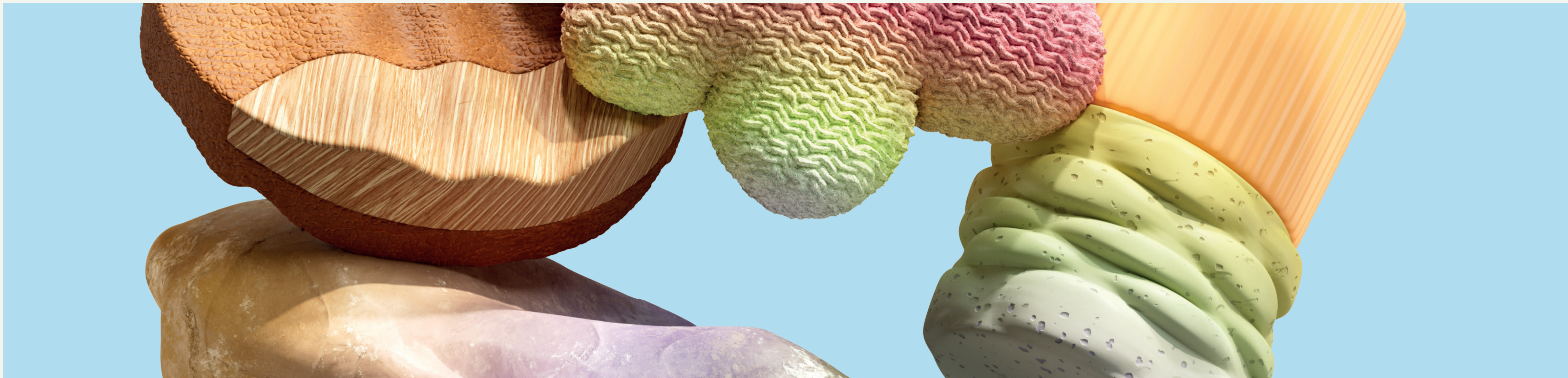
3D-Skills werden zum allergrößten Teil selbst erarbeitet. 70 % der Kreativschaffenden in unserer Umfrage gaben an, dass sie ihr Metier auf diese Weise gelernt haben. Dank einer hilfreichen Online-Community, die kostenlose Tutorials und Ratschläge anbietet, ist es nur „durchschnittlich“ schwierig, sich die Kompetenzen anzueignen. Doch das Lernen ist zeitaufwendig, weshalb Zeitmangel als wichtigster Grund genannt wird, warum Kreativschaffende ihre 3D-Skills nicht weiter ausbauen.

3D ist Teamwork.

Es gibt viele verschiedene Kompetenzen im 3D-Bereich und die Arbeit kann sehr aufwendig sein, besonders bei der 3D-Animation. Aus diesem Grund sollten Kreativschaffende sich auf Teamwork einrichten. Gleichzeitig muss sich die Kundschaft des hohen Arbeitsaufwands bewusst sein.

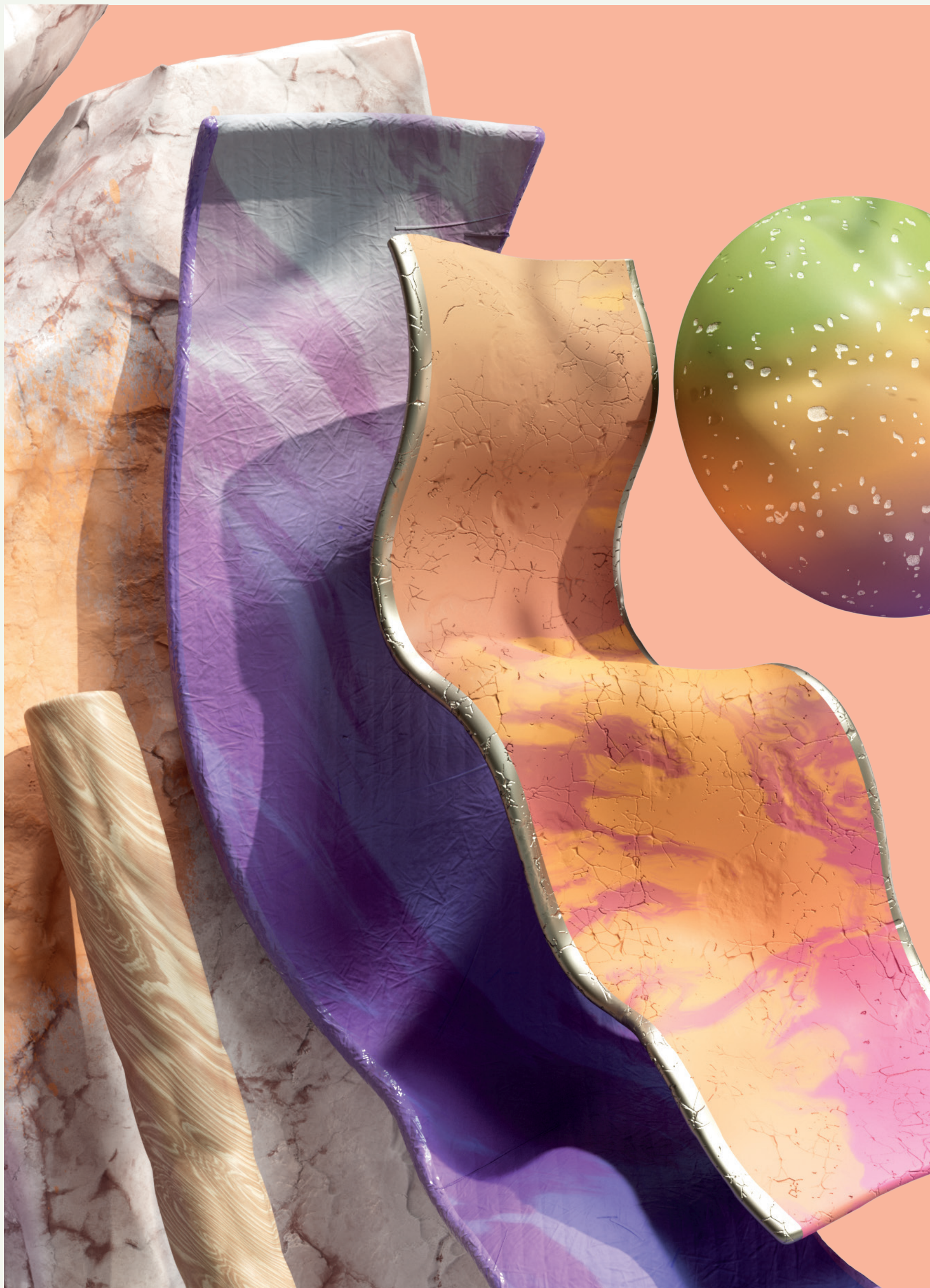
Der Gender-Gap schließt sich.

3D ist eine Männerwelt, so 78 % der Kreativschaffenden in unserer Umfrage. Dahinter stehen mehrere treibende Faktoren: von der historischen Macho-Ästhetik bis hin zum fehlenden Anteil von Personen mit weiblicher und nichtbinärer Geschlechtsidentität in der Technik allgemein. Doch angesichts der wachsenden Beliebtheit der 3D-Kunst nimmt auch ihr Anteil zu. Die Bereicherung durch diese diversen Blickwinkel trägt dazu bei, die Grenzen des Möglichen in 3D neu zu definieren.



2 | Branchennachfrage nach 3D.



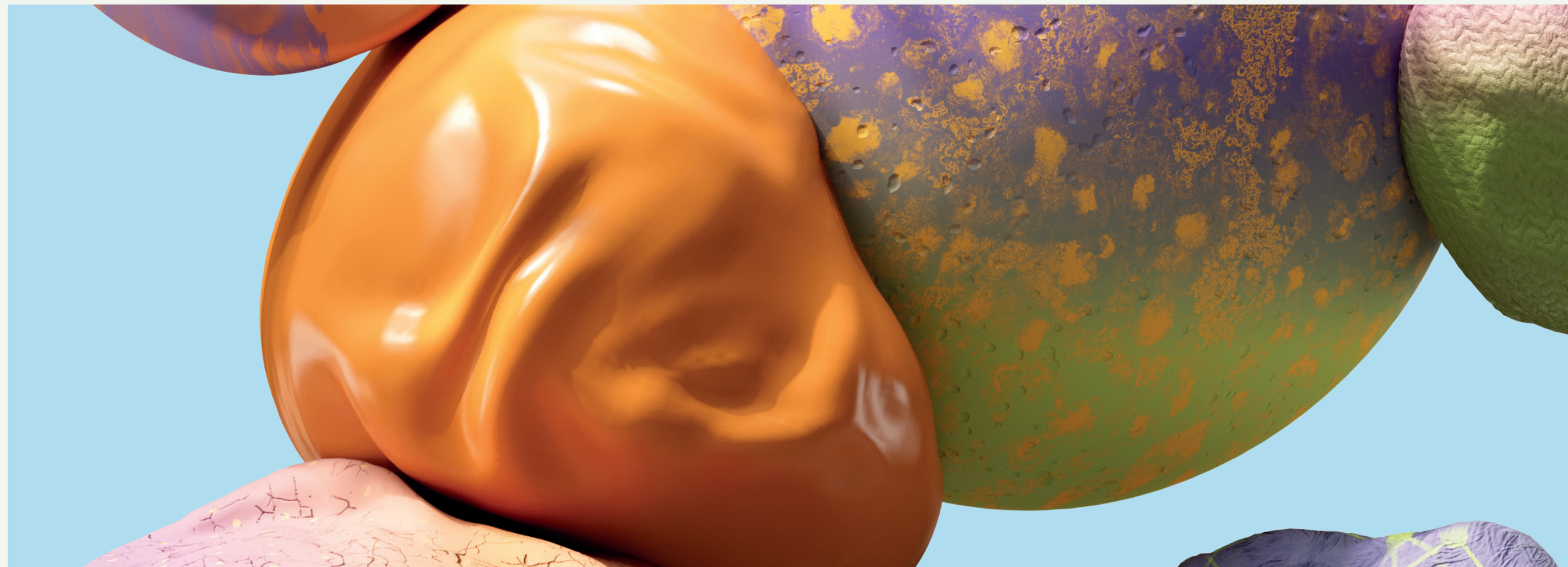


3D-Design mag aus kreativer Sicht höchst spannend sein, doch wie hoch ist eigentlich die Nachfrage außerhalb von Gaming und VFX, der traditionellen Heimat des Mediums? Wir betrachten im Folgenden daher die aktuellen Nachfrage in den Kreativbranchen nach 3D-Skills und erfahren, wie Kreativ-Entscheidungsträger – wie Jack Featherstone von Tomorrow Bureau – Teams zusammenstellen, um darauf zu reagieren.

63 %

3D-Skills sind stark gefragt.

63 % der befragten unabhängigen Kreativschaffenden gaben an, dass eine hohe Nachfrage nach 3D-Skills besteht. Das bedeutet, dass sie angesichts des schieren Arbeitsvolumens gezwungen sind, ihrer Kundschaft abzusagen und Projekte abzulehnen. 80 % der angestellt tätigen Kreativschaffenden gaben an, dass ihre Kundschaft mindestens fünfmal jährlich 3D-Skills anfragt. Nahezu ein Drittel (33 %) nannte mindestens 30 Anfragen pro Jahr.



64 %

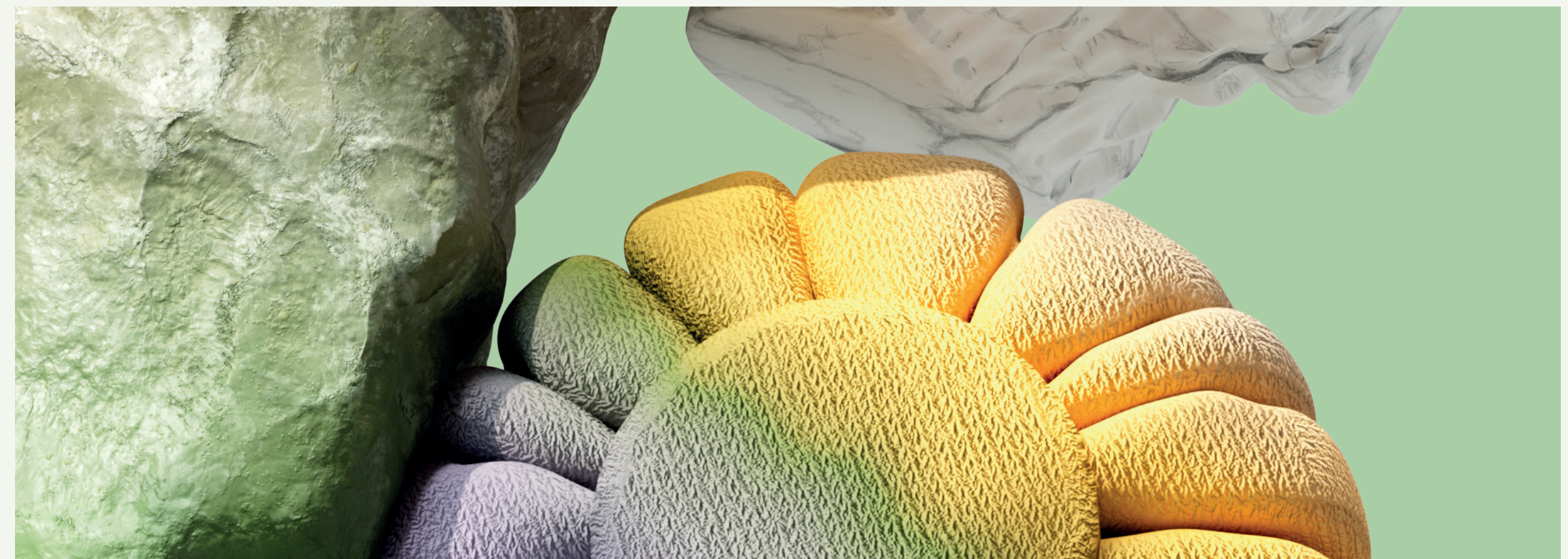
Die Technikbranche fragt am häufigsten 3D-Skills an.

Auf die Nachfrage, welche Branchen am häufigsten 3D-Kreativarbeiten anfragen, nannten 64 % der 88 Kreativschaffenden in der Umfrage den „Techniksektor“ und 48 % die „Musikbranche“.

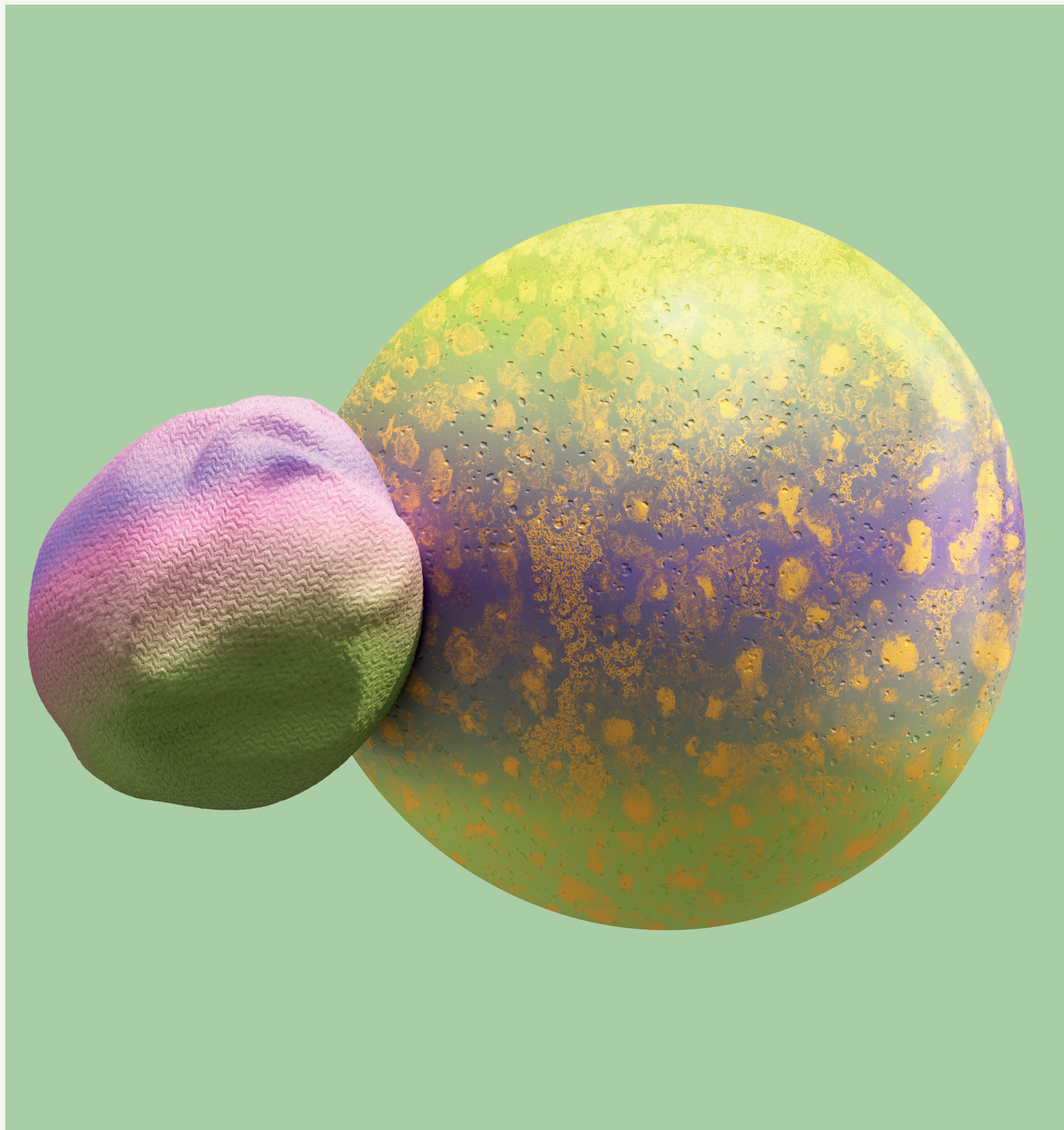
36 %

Animation ist die am stärksten gefragte 3D-Kompetenz.

Rund ein Drittel der Befragten (36 %) gab an, dass Animation die am stärksten gefragte 3D-Skills ist, gefolgt vom Produkt-Design (21 %) und dem Figuren-Design (15 %).



FREIBERUFLICHE VS. IN-HOUSE-SKILLS.



Personalverantwortliche suchen aktiv nach Personen mit 3D-Skills, selbst für Nicht-3D-Tätigkeitsfelder.

Kreativschaffende möchten 3D-Skills intern angesiedelt wissen; Kosten für Schulungen werden vielfach übernommen.

83 % der Befragten, die für die Einstellung von Kreativschaffenden zuständig sind, gaben an, dass sie „manchmal“ oder „immer“ auf 3D-Skills achten, wenn sie eine Person für ein nicht 3D-spezifisches Tätigkeitsfeld einstellen, z. B. im Design oder in der Animation.

Nahezu zwei Drittel der für Einstellungen zuständigen Kreativschaffenden (65 %) gaben an, dass sie ein Mitglied ihres Teams bitten würden, ein Projekt zu bearbeiten, das 3D-Kunst oder -Design beinhaltet. Nur 35 % würden freiberufliche Kreativschaffende oder ein fachkundiges Studio beauftragen.

Nahezu drei Viertel der für Einstellungen zuständigen Kreativschaffenden (74 %) haben schon einmal ein Team-Mitglied gebeten, die 3D-Skills auszubauen, oder würden ein Team-Mitglied mit der Kostenübernahme für Schulungen unterstützen.

3D- STUDIO- Q&A.

Jack Featherstone,
Tomorrow Bureau, London,
Vereinigtes Königreich

Seit 2019 setzt das digitale Kunst- und Designstudio Tomorrow Bureau immer wieder neue Maßstäbe in der 3D-Ästhetik. Das Studio mit Sitz in London arbeitet in vielfältigen Fachgebieten, vom Industrie-Design bis hin zum Branding. Doch neben der kommerziellen Arbeit für Marken wie Nikes House of Innovation und Apple verfolgt das Studio seine eigenen Ziele und erkundet „spekulative digitale Realitäten“. Wir sprechen mit dem Mitgründer und Creative Director Jack Featherstone, der Tomorrow Bureau nach zehnjähriger Tätigkeit als Designer und Grafiker ins Leben gerufen hat, über den heutigen Stand des 3D-Designs.



F Warum haben Sie sich nach Ihrer Karriere im Grafik-Design entschieden, 3D zu erlernen?

A Ich habe das kreative Potenzial darin gesehen. Ich konnte Skulpturen, bewegte Bilder, abstrakte Visuals, Grafiken und Branding miteinander kombinieren – alles, was mich kreativ interessiert, konnte ich mit 3D erreichen.

Manchmal beneide ich die heute 22-Jährigen darum, welche Technologien ihnen jetzt zur Verfügung stehen. Aber die Skills, die ich vor meiner Arbeit im 3D-Bereich gelernt habe, haben mir definitiv sehr geholfen. Es ist sehr wichtig, Komposition und Farben zu verstehen: Was macht ein gutes Bild aus, was erfüllt die Briefing-Vorgaben, wie kann ich ein Bild zerlegen und wie mache ich gute bewegte Bilder für einen Film? Ich habe viel in der 2D-Animation gearbeitet, bevor ich mich überhaupt an 3D heranwagte.

F Worauf achten Sie, wenn Sie junge 3D-Kreativschaffende einstellen?

A Bei jungen Designenden, die in den 3D-Bereich wechseln, gibt es oft das Problem, dass sie ganz bestimmte Dinge aus dem Effeß beherrschen – oft weil sie das nachahmen, was sie in den sozialen Medien sehen –, aber wenn dann größere Flexibilität gefragt ist oder weitergehende Probleme gelöst werden sollen, fehlt es schlichtweg an den Grundkenntnissen. Ich würde die Menschen gern ermutigen, über 3D hinaus auch einen Blick in andere Design-Bereiche zu werfen.

Wenn jemand beispielsweise zehn Jahre lang als Keramikerin gearbeitet hat, dann hat sie das nötige Rüstzeug, um wunderschöne 3D-Objekte zu erschaffen. Sie bringt eine gewisse Ganzheitlichkeit und das erforderliche für das Medium mit. Wenn jemand noch nie getöpft hat und dann etwas in 3D erschaffen soll, muss diese Person sich auf das Nachahmen beschränken, ohne einen blassen Dunst von Keramik zu haben.





F Wie haben sich die 3D-Kunst und das 3D-Design in letzter Zeit entwickelt und welche Faktoren stecken dahinter?

A Momentan ist eine geradezu explosionsartige Entwicklung im Gange und das war schon das ganze letzte Jahr so. Dies ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Der wichtigste ist die Leistung der Graphic Processing Unit (GPU) in Computern. Jedes Jahr werden die GPUs leistungstärker und es wird immer einfacher, ansprechende Bilder zu erschaffen.

Die GPU-Leistung hat die gesamte Branche absolut geöffnet und jetzt strömen unzählige talentierte Menschen in den 3D-Bereich. Bildhauerei, Fotografie, Design oder Mode – ihre Kenntnisse dieser visuellen Disziplinen können sie in die 3D-Welt mitnehmen.

Zweitens: In der COVID-19-Pandemie hatten viele Menschen, die zu Hause festsaßen, unversehens die Zeit dazu, den Umgang mit neuer Software zu erlernen. Jetzt sehen wir die Früchte ihrer Arbeit.

Und nicht zuletzt fördern die sozialen Medien nicht nur den Wunsch nach Inhalten bei den Marken, sondern auch den Wunsch der Kreativschaffenden, ihre Werke fortlaufend mit der Welt zu teilen. Heutzutage konzentrieren sich die meisten Kreativschaffenden mit ihrer Arbeit vermutlich hauptsächlich auf die sozialen Medien.

F Haben Sie in Ihrem eigenen Studio in den letzten Jahren eine höhere Nachfrage bemerkt?

A Wir erhalten definitiv mehr Anfragen von Kundschaft, die erstmals 3D-Arbeiten vergibt. Da gibt es viele Fragen zu den Abläufen und wie alles funktioniert. Ich finde, das ist ein gutes Indiz für den künftigen Weg.

F Welche Branchen fragen am häufigsten 3D-Arbeiten an?

A Der größte 3D-Zustrom kommt von den Modehäusern. Im Fashion-Bereich gab es schon immer die interessantesten 3D-Arbeiten, doch bislang waren nur einige wenige Marken mutig genug, diese Arbeiten zu vergeben. 3D wurde oft mit einer ziemlich wilden, progressiven Ästhetik assoziiert, ist aber mittlerweile auch bis in traditionellere, konservativere Marken vorgedrungen. Produktbasierte Bilder, wie Handtaschen und Sportschuhe, sind oft in 3D zu sehen. Auch mehr und mehr digitale Kleidung wird kreiert – das ist ein großer Wachstumssektor.

Und dann, natürlich, Technik. Es ist absolut sinnvoll, wenn eine Kopfhörermarke ihr Produkt als 3D-Inhalt erstellt, denn dann kann ein Produktfilm gedreht werden, noch bevor die Kopfhörer überhaupt gebaut wurden.

F Welche 3D-Skills sind momentan am stärksten gefragt?

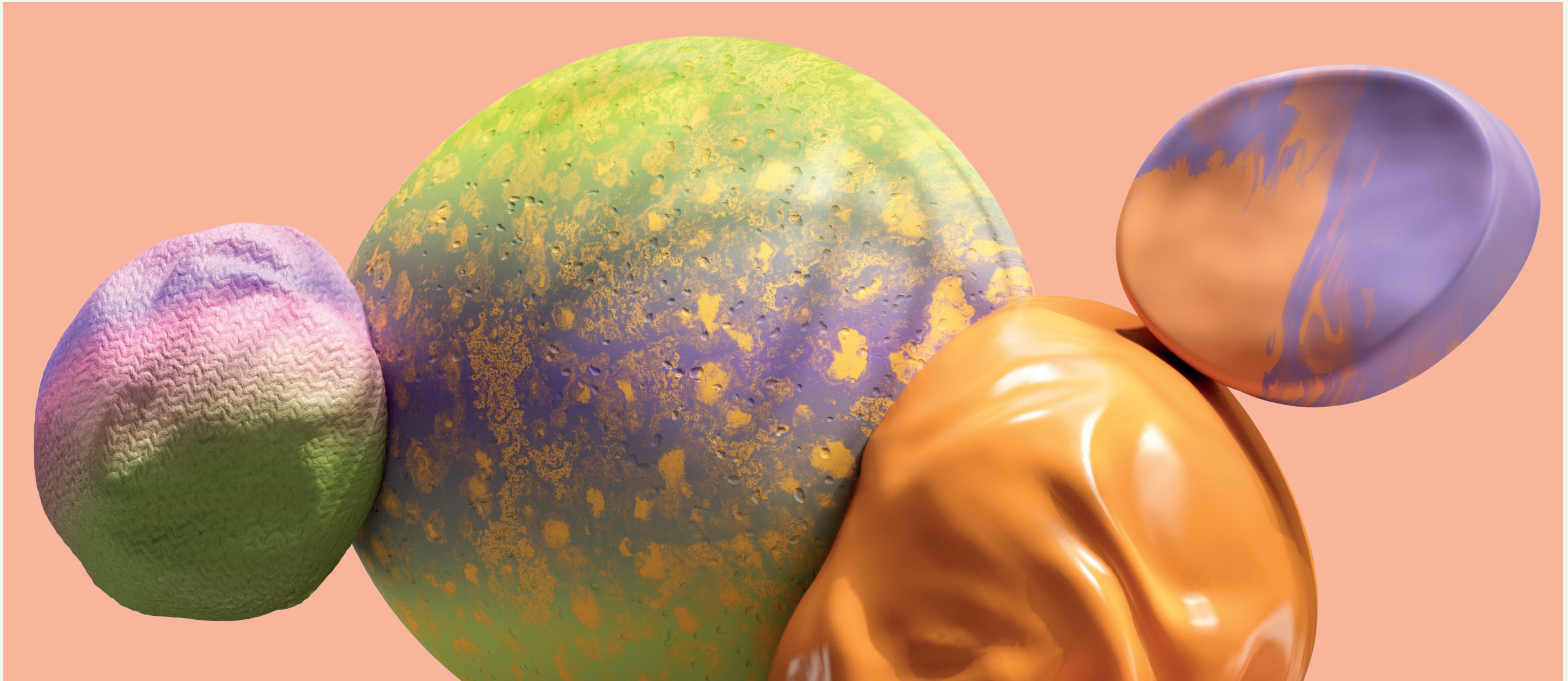
A Bislang war 3D sehr stark spezialisiert – du leistest sehr gute Arbeit in einem bestimmten Teilbereich und dann fügst du dich in ein größeres Ganzes ein. Aber jetzt, wo die Tools immer besser und immer benutzerfreundlicher werden, besteht die Möglichkeit, Skills in den verschiedensten Teilbereichen aufzubauen. Die Spezialisierung löst sich allmählich auf, weil die Menschen ansprechende Dinge gestalten und alles erlernen möchten.

Allgemein besteht am meisten Interesse an Simulationen, Beleuchtung und Texturierung sowie an Art Direction. Damit hast du im Grunde alles Nötige für einen Film zusammen. Je mehr Kompetenzen du also beherrschst, desto mehr wirst du zum bloßen digitalen Filmmacher. Genau dann ist der Zeitpunkt erreicht, zu dem du noch mehr Spitzen-Skills brauchst, zum Beispiel im Bereich Kommunikation und Regie. Dann kommst du in die Gefilde der traditionelleren Filmmacherei – du organisierst das Gefüge der einzelnen Szenen, baust ein Narrativ auf und lieferst Filme ab.



F Beschäftigen Sie überwiegend internes Personal oder arbeiten Sie auch mit freiberuflich Schaffenden zusammen?

A Wir arbeiten laufend mit freiberuflichen Artists zusammen, die unsere internen Design-Fachkräfte ergänzen. Wir sind kein großes Studio; alle müssen anpacken, wo es nur geht. Wir haben genau eine spezialisierte Fachkraft, alle anderen sind generalistisch aufgestellt, müssen also Probleme lösen und sämtliche Arbeiten übernehmen. Der größte Teil der 3D-Arbeiten ist die Problemlösung.



WICHTIGE ERKENNTNISSE.

3D ist in vielen Sektoren stark gefragt.

Der Großteil der unabhängigen Kreativschaffenden in unserer Umfrage gab an, dass aktuell eine hohe Nachfrage nach 3D-Skills besteht. Die meisten Anfragen kommen aus dem Techniksektor, doch auch in anderen Bereichen (z. B. im Fashion-Sektor) wächst das Interesse der Kundschaft an 3D.

Kreativschaffende wünschen sich fachübergreifende 3D-Skills.

Die überwiegende Mehrheit (83 %) der Befragten, die für die Einstellung von Kreativschaffenden zuständig sind, gab an, auf 3D-Skills zu achten, wenn eine nicht 3D-spezifische Stelle zu besetzen ist. Führungskräfte ziehen bei Bedarf auch freiberufliche Kreativschaffende heran, möchten jedoch 3D-Skills lieber bei den Mitgliedern ihres eigenen Teams verortet wissen.

3D-Generalismus ist auf dem Vormarsch.

Es wird immer einfacher, eine Vielzahl verschiedener 3D-Skills zu erlernen. So können 3D-Kreativschaffende sich immer breiter aufstellen. Kompetenzen in anderen Design-Bereichen sind zudem ein Vorteil, wenn es darum geht, authentische Arbeiten abzuliefern, Briefing-Vorgaben zu erfüllen und etwaige Probleme zu lösen.



3 | Die Zukunft in 3D.





Die Kreativbranchen sind von allem Neuen oft wie besessen. Ist 3D also nur eine neue Modeerscheinung oder wird die Technologie in unserer Zukunft eine größere Rolle spielen? Anhand der Erkenntnisse von Branchenfachleuten bei Adobe und Random Studio untersuchen wir, wohin die 3D-Reise geht und wie Interessierte am Ball bleiben.

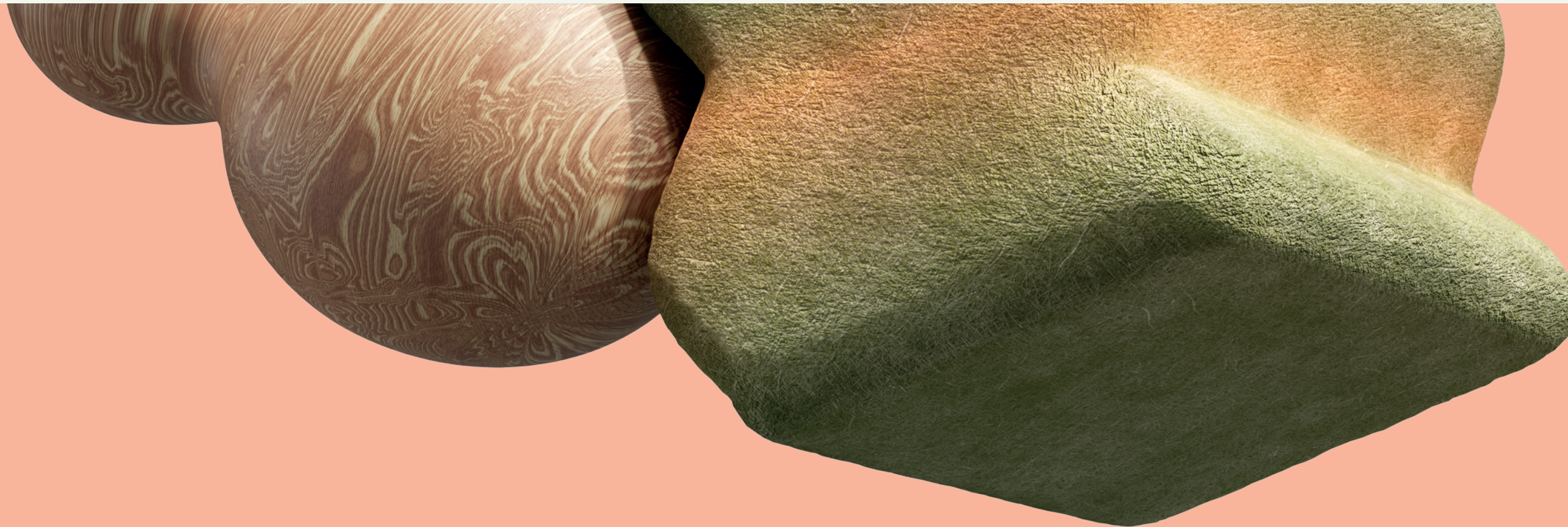
97 % Nahezu alle Kreativschaffenden in unserer Umfrage (97 %) erwarten künftig eine zunehmende Nachfrage nach 3D-Skills.

Auf die Frage, warum dem so ist, antworteten die Befragten:

Die digitale und die physische Welt verschmelzen miteinander (z. B. Metaverse, Digitalisierung, NFTs, digitale Kunst, digitale Avatare und AR/VR). Jetzt lässt sich der Kundschaft anhand von 3D-Mockups veranschaulichen, wie die fertigen Produkte aussehen werden.

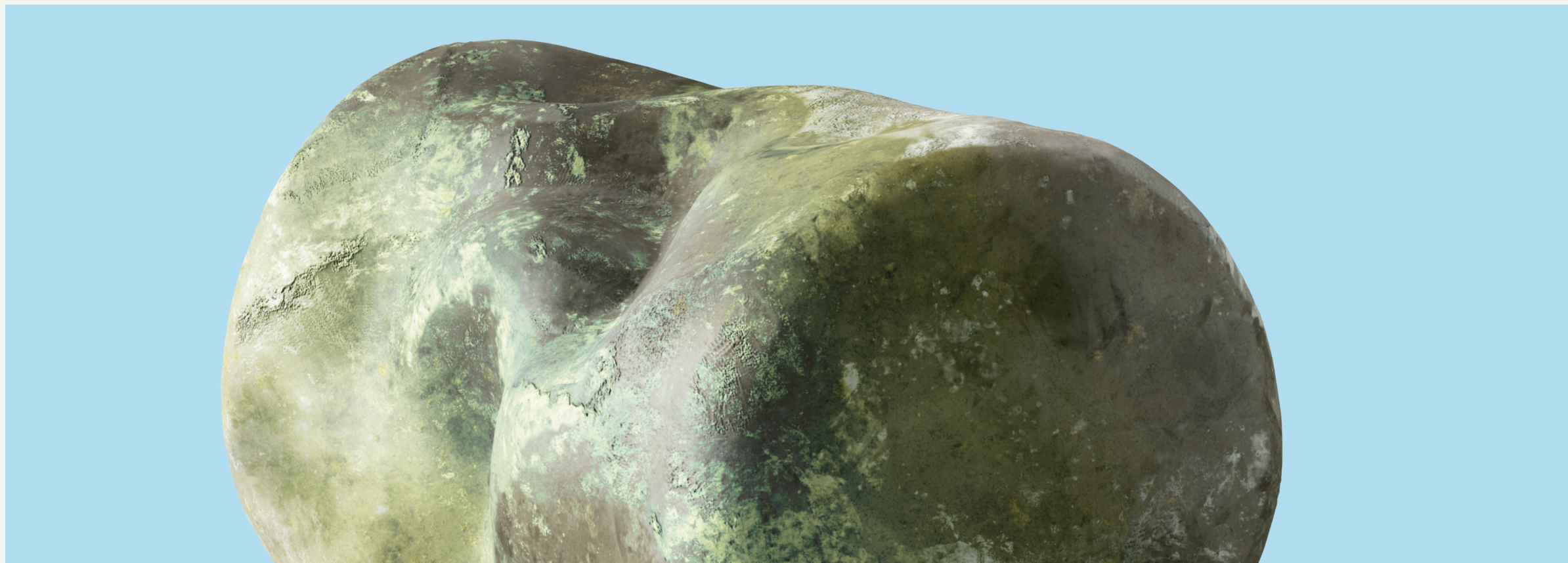
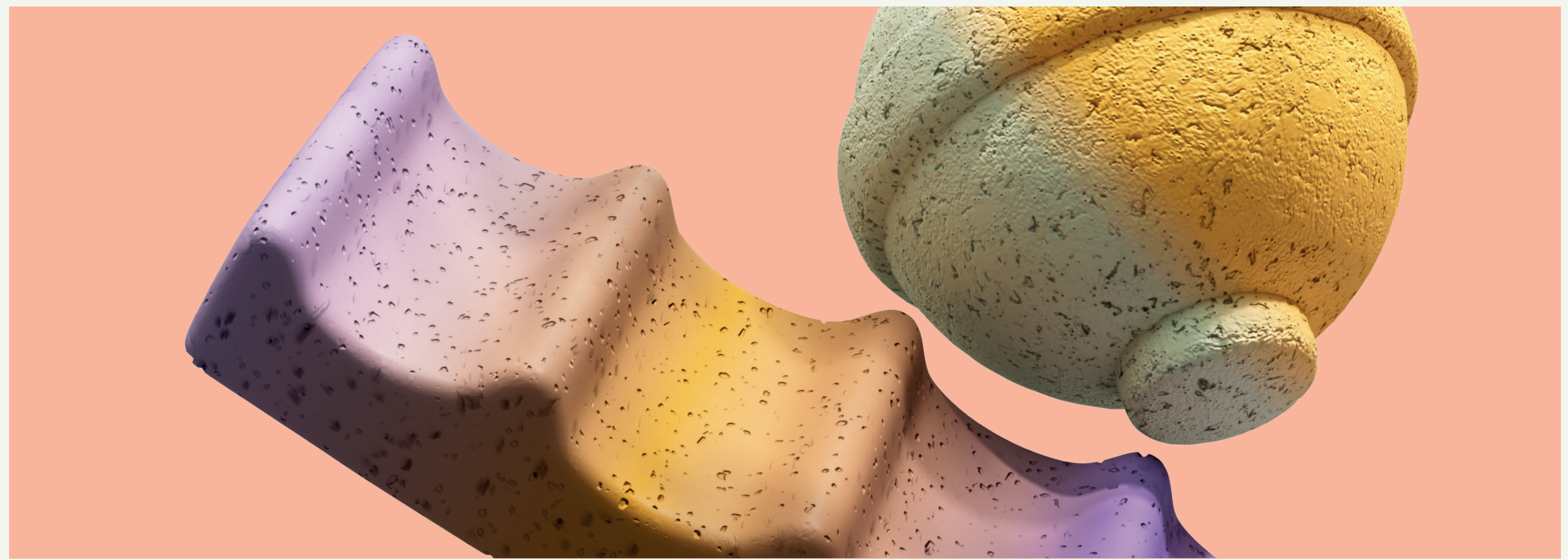
3D-Designtools werden immer schneller, kostengünstiger und benutzerfreundlicher. Kostenlose Tutorials auf YouTube senken die Einstiegsbarrieren (doch es gilt, freie Zeit in das Erlernen zu investieren).

Es gibt ungeahnte ästhetische Möglichkeiten – 3D-Design sieht fantastisch aus und kann als die Zukunft der bezeichnet werden.



„3D ist die Zukunft. Damit bekommen wir die Freiheit, alles zu erstellen, was wir wollen – in allen Bereichen“,

so ein/e Befragte/r.

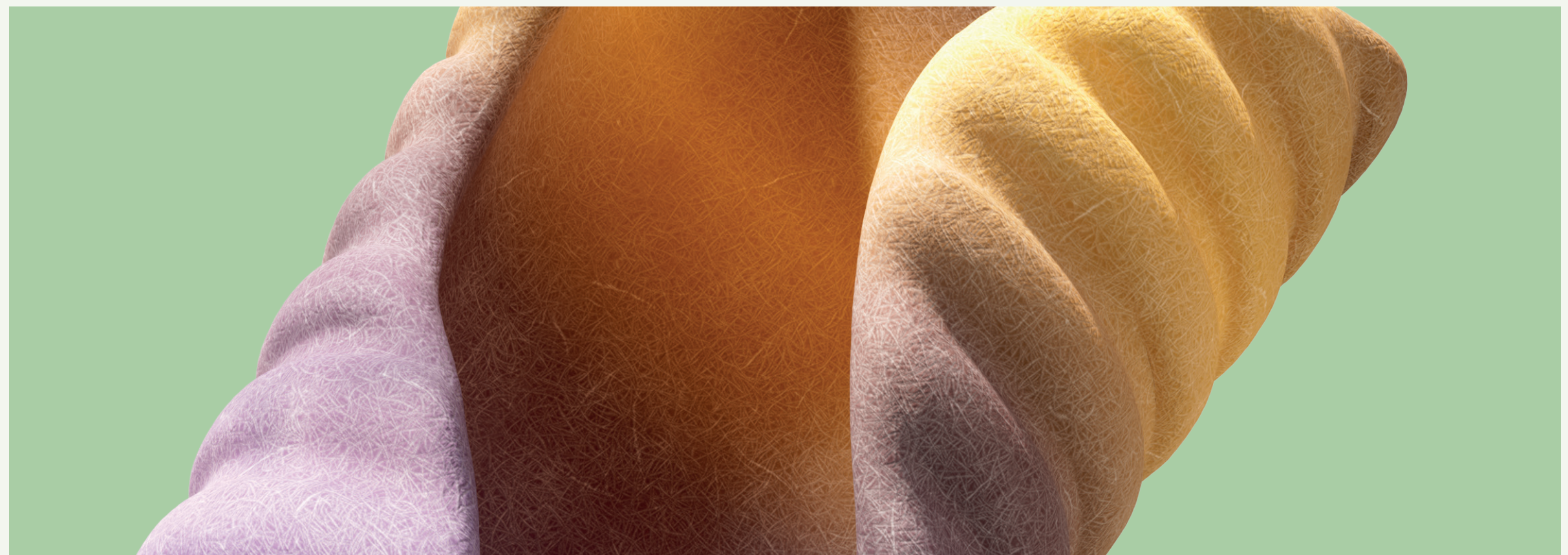


„Unser 3D-Team ist innerhalb eines Jahres von einer auf fünf Personen gewachsen“,

so ein Senior Producer einer Design-Agentur.

„3D wird der Standard für die kommerzielle Mainstream-Ästhetik und es gibt mehr Kreativschaffende als je zuvor“,

sagte ein Creative Director.



PROGNOSEN ZU 3D.



Fashion gilt als die größte Wachstumsbranche für 3D-Design.

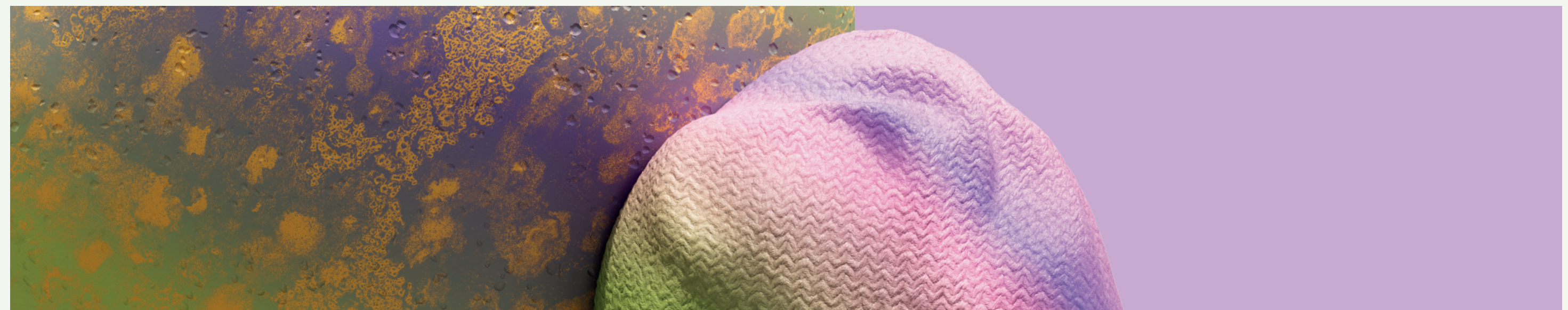
73 % der Befragten führten Mode unter den wichtigsten Branchen an, in denen das 3D-Design ihrer Meinung nach zukünftig beliebter werden wird, mit weitem Abstand zu Medien mit 38 %.

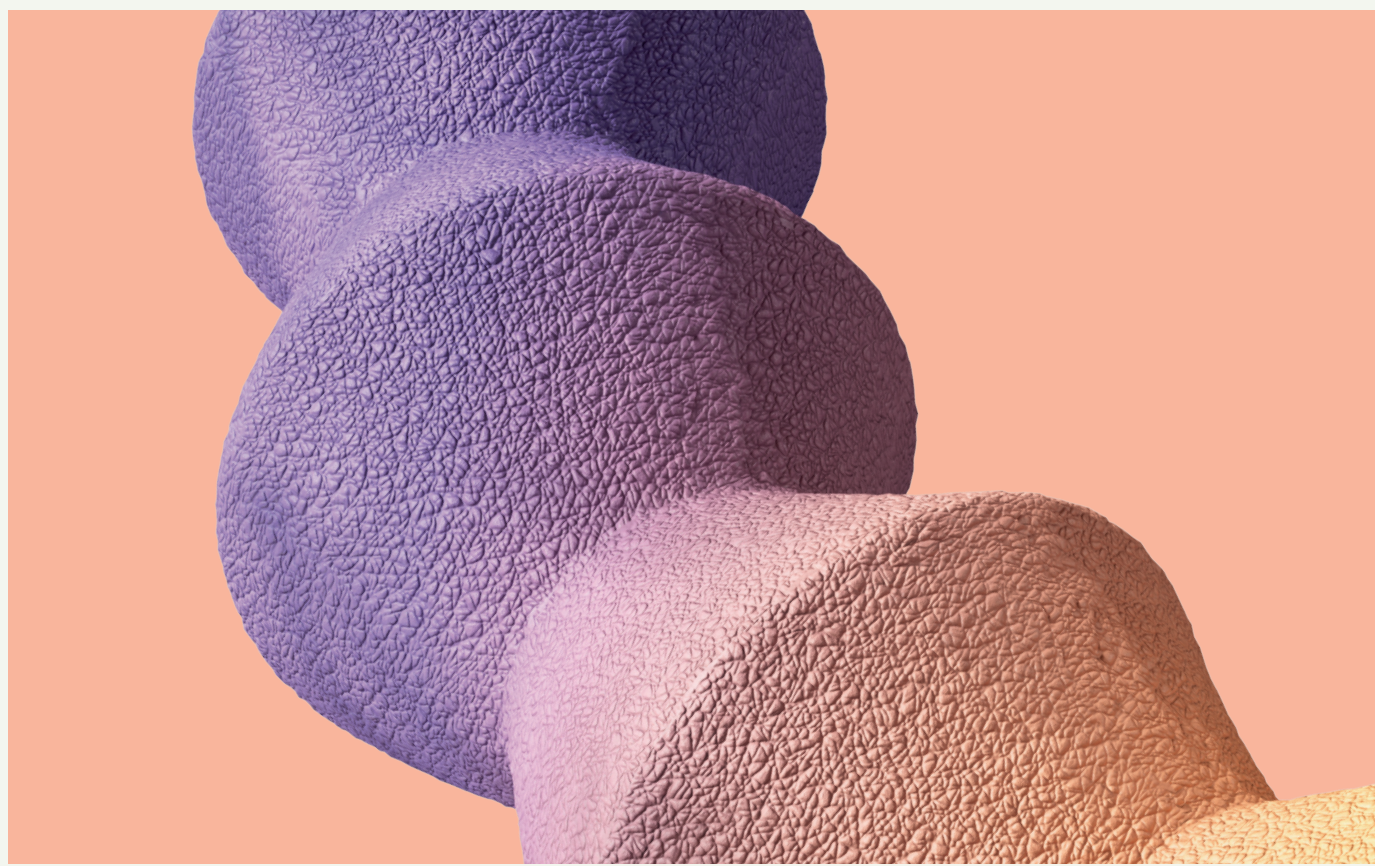
3D wird Teil der internen Teams.

Mehr als die Hälfte der Kreativschaffenden in der Umfrage (57 %) sind der Meinung, dass künftig alle Design-Fachkräfte in irgendeiner Form 3D-Skills besitzen müssen.

Kompetenzausbau wird immer wichtiger.

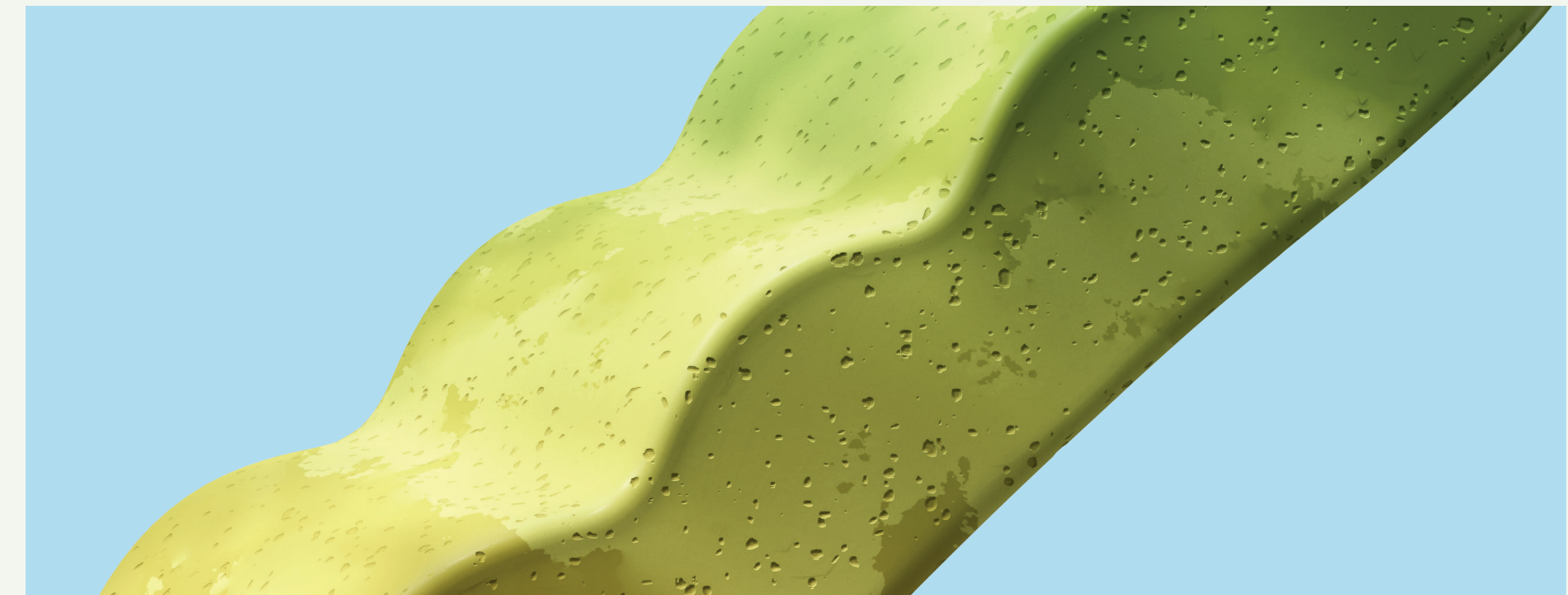
69 % der Befragten denken, dass breit aufgestellte Agenturen und Studios 3D-Skills in ihre internen Teams holen werden.





„Wir nähern uns mehr und mehr dem perfekten Fotorealismus an. Die Wahl zwischen einem konventionellen Shooting und einer CGI-Produktion wird fast nur noch eine Frage des Budgets sein“,
so ein/e Kreativschaffende/r in einem 3D-Studio.

„Wenn wir uns ansehen, wie die Technologie sich entwickelt und immer benutzerfreundlicher wird, dann wird es sich fast so anfühlen, als würden wir mit Stift und Papier arbeiten“,
so ein/e unabhängige/r Kreativschaffende/r überzeugt.



„Je leichter zugänglich die Software wird, desto mehr Menschen mit den verschiedensten Hintergründen werden damit experimentieren können. Ich habe das Gefühl, diese Zugänglichkeit wird Erkundungen und Entdeckungen die Tür öffnen“,
meint ein/e 3D-Kreativschaffende/r.

ADOBE SUBSTANCE -Q&A.

Frédéric Kohler
Paris, Frankreich

Nur wenige können den Boom im 3D-Design so fundiert einordnen wie Frédéric Kohler aus Paris, der seit sieben Jahren am Herzstück der 3D-Software arbeitet. Frédéric war als Vertriebsleiter für das branchenführende 3D-Tool Allegorithmic tätig, bis Adobe dieses 2019 übernahm und Substance 3D entwickelte. Hier erklärt uns Frédéric, der mittlerweile Director of Business Development bei Substance 3D ist, warum das neue 3D-Ökosystem des Unternehmens die Kreativbranche und andere Bereiche transformieren wird.



F Warum erachtete Adobe es als wichtig, 3D-Tools in Adobe Creative Suite aufzunehmen?

A Adobe hat erkannt, dass die kreative Welt sich auf 3D umstellt. Einige Branchen arbeiten schon seit geraumer Zeit mit hochkomplexer 3D-Software, zum Beispiel Gaming, VFX oder die Kfz-Branche, die 3D-Software in der Fertigung nutzt.

Jetzt boomt 3D praktisch überall, in jeder Branche, unabhängig davon, ob die Technologie dort schon vorher zum Einsatz gekommen ist. Wir erleben eine Revolution im wahrsten Sinne des Wortes – Fachkräfte im Grafik-Design fangen an zu begreifen, dass sie mit 3D-Tools Zeit und Geld sparen und schneller arbeiten können.

Aber auch außerhalb der Kreativbranche explodiert 3D förmlich. In der Medizin werden beispielsweise Chirurgen und Chirurgen mithilfe von simulierten VR-Operationen trainiert. Das Gleiche passiert im militärischen Bereich, wo Truppen in virtuellen Kampfsimulationen immersiv, unter „echten“ Bedingungen, ausgebildet werden.

F Wie unterscheidet sich Substance 3D von anderer, bereits am Markt erhältlicher Software?

A Substance 3D bietet die erste durchgängige Pipeline für die 3D-Asset-Erstellung. Von der Modellierung über die Kombination von Bildern bis hin zu VR- und AR-Erlebnissen findest du hier alles, was du brauchst. Egal, welche 3D-Software du bereits einsetzt, beispielsweise Houdini, Blender oder Unreal Engine – sie fügt sich in Substance 3D ein.

Aber das Wichtigste: Substance 3D ist so ausgelegt, dass selbst 2D-Kreativschaffende gut damit zurechtkommen.





F

Würden Sie uns das bitte näher erläutern?

A

Genau hier kommt die Revolution ins Spiel. Bevor Allegorithmic von Adobe übernommen wurde, haben meist nur 3D-Kreativschaffende damit gearbeitet. Wir hatten einige Software-Programme im Köcher: Substance Designer, sehr technisch und ausgereift, und Substance Painter, das einfacher war, aber trotzdem noch einen gewissen 3D-Hintergrund erforderte.

Seit Beginn der Zusammenarbeit mit Adobe vor drei Jahren konnten wir Substance Stager entwickeln – eine Software, die die Fotografie virtualisiert, sodass du keine Bilder mehr in einem Studio erstellen musst. Die Software ist supereinfach. Außerdem haben wir Substance Sampler entwickelt, eine Software zum Erstellen von 3D-Materialien. Damit lässt sich jedes Smartphone-Foto in 3D-Material umwandeln.

Die Idee dahinter war, dass alle bereits mit nur wenig Photoshop-Erfahrung, mit diesen Programmen arbeiten können sollten. Wenn du die UX und UI ansiehst, sind beide Software-Programme ähnlich aufgebaut wie Photoshop; damit dürften sie Kreativschaffenden also sehr bekannt vorkommen. Bei beiden Programmen beschränkt sich die Lernkurve auf wenige Stunden, selbst für Personen, die bislang nur in 2D gearbeitet haben.

Weltweit gibt es 18 Millionen Kreativschaffende und wir wissen, dass mindestens fünf Millionen davon gern Bilder in 3D erstellen würden (und auch dafür zu zahlen bereit sind). Nur wenige Menschen (100.000) konnten auf die alte Software-Generation zugreifen und damit arbeiten. Jetzt stehen wir wirklich am Anfang von etwas ganz Großem.



F Wo wird Ihrer Meinung nach die Nachfrage nach 3D-Kunst am größten sein?

A Ich denke, der nächste große Einsatzbereich für 3D sind der Einzelhandel und E-Commerce. Mit Sampler und Stager reden wir nicht nur davon, die Skills von Millionen Menschen in aller Welt auszubauen, sondern davon, das klassische Fotografieren abzulösen. Das kann sich immens auf den E-Commerce auswirken. Nehmen wir beispielsweise einen riesigen Einzelhändler wie Amazon, der 20 Fotostudios rund um die Uhr damit beschäftigt, alle Produkte des Unternehmens abzulichten. Jetzt können wir die Produkte in 3D nachbilden und alle Material- und Farbvarianten ganz einfach per Mausklick erstellen. Amazon hat bereits Hunderte Design-Fachkräfte darauf angesetzt, die bisherige Fotografie in Rente zu schicken.

Das Unternehmen hat gar keine andere Wahl, denn die Verantwortlichen wissen, dass die Kundschaft mindestens acht bis zehn Bilder eines Produkts sehen möchte. Und die Kundschaft verlangt nach Personalisierung. Wer ein Sofa sucht, möchte es beispielsweise zuerst per AR im eigenen Wohnzimmer ansehen. Und 3D ist die beste Möglichkeit, Millionen einzusparen, denn Fotografieren ist extrem teuer.

Natürlich ist auch das Metaverse in aller Munde. Als Vorbereitung darauf müssen Marken eine äußerst umfangreiche 3D-Pipeline aufbauen, damit sie alle Arten von Assets erstellen können. Schon bald wird das unheimlich an Fahrt aufnehmen und die Kundschaft wird nach einer immersiven Virtual Experience verlangen.

STUDIO- Q&A.

Random Studio,
Frédérique Albert-Bordenave und
Kyle Kobel
Amsterdam, Niederlande

Random Studio mit Sitz in Amsterdam arbeitet an vorderster Front im Experimental- und Raum-Design. Mit einer Vielzahl von Räumen – von Einzelhandel und Pop-ups bis hin zu Installationen und Fashionshows – erschafft das Studio Erlebnisse wie direkt aus einer Zukunftsdimension. Random Studio hat sich zum Ziel gesetzt, immer „ein gewisses Staunen“ auszulösen, und zählt unter anderem Alexander McQueen, Prada und Dom Pérignon zu seinem Kundenstamm. Wir haben mit Frédérique Albert-Bordenave, dem kreativen Leiter des Studios, und mit Kyle Kobel, dem Leiter der 3D-Abteilung, über die Zukunft von 3D in den Kreativbranchen gesprochen.



F

Wie arbeitet Random Studio mit 3D?

A Frédérique: Ich arbeite seit etwa sechs Jahren bei Random Studio. In dieser Zeit haben wir uns nur am Rande mit 3D als visuellem Output versucht. Aber als wir dann anfangen, 3D als Tool fest in unseren Prozess einzubinden, hat es sich schnell zu einer unverzichtbaren Grundlage entwickelt. Jetzt ist es unvermeidbar, wir arbeiten in jedem Projekt mit 3D; darum hat Kyle die Initiative ergriffen, ein richtiges 3D-Team aufzubauen.

Kyle: Ich leite mittlerweile ein Team mit fünf Mitgliedern, die in puncto 3D allesamt generalistisch aufgestellt sind. Als Studio gehen wir mittlerweile mehr in Richtung Experience- und Raum-Design. Viele dieser Projekte lassen sich im Lauf der Entwicklung am besten mit 3D-Software visualisieren.

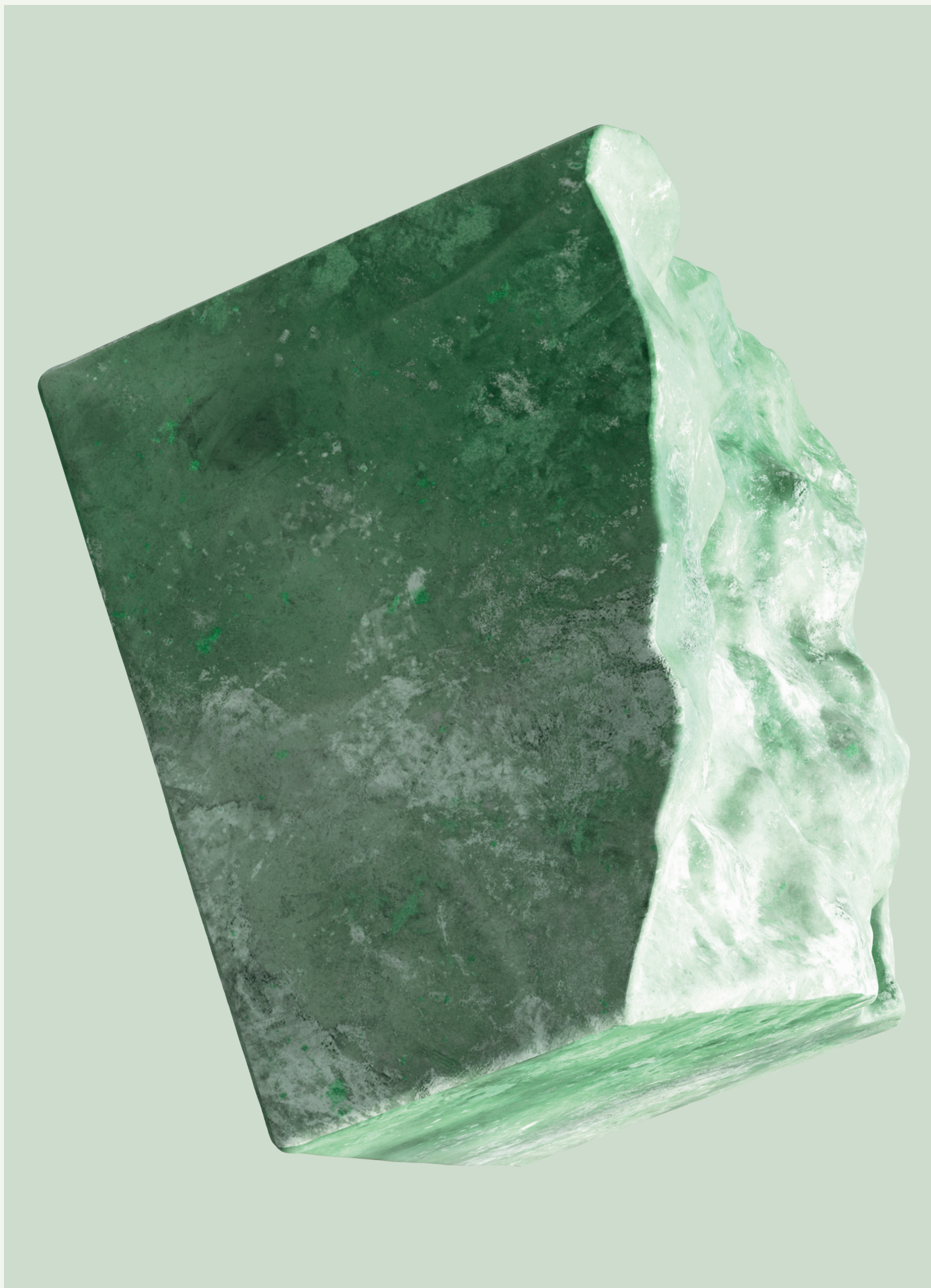
F

Können Sie uns mehr über die Vorteile von 3D in Ihrem Design-Prozess erzählen?

A Kyle: Es ist so viel leichter, der Kundschaft ein 3D-Modell zu zeigen oder sie in VR durch einen Raum zu führen. Wir haben kürzlich damit angefangen, die Offline-Renderer durch Echtzeit-Engines zu ersetzen. Damit kannst du in Echtzeit designen und bekommst sofort Rückmeldungen.

Frédérique: Mit 3D kannst du mehr sehen und gleichzeitig Kundinnen und Kunden mehr zeigen. Das bedeutet, dass die Kundschaft sich nicht mehr selbst ausmalen muss, was du eigentlich erschaffen willst. Man redet kaum mehr aneinander vorbei. Und 3D hilft uns dabei, die richtigen Erwartungen bei der Kundschaft zu wecken.





F Können Sie uns ein Beispiel nennen, wie Sie 3D in der Entwicklung eines Raumprojekts angewendet haben?

A Frédérique: Wir haben ein Schaufenster für Alexander McQueen in London gestaltet. Dort sollte das Taschenmodell „Curve“ mit einer Installation vorgestellt werden, die von den Gezeiten inspiriert ist. Wir haben mit Kyle und seinem Team zusammengearbeitet, um die einzelnen Taschen zu animieren.

Kyle: Wir hatten wirklich keine andere Möglichkeit, dem Kunden zu zeigen, wie 350 bewegliche, in einem Fenster aufgehängte Taschen aussehen würden. Also haben wir in einem langwierigen Prozess alle Taschen zusammen animiert, um verschiedene Gezeiteneffekte und Wellenmuster zu erzielen.

F Ist es mit Nachteilen verbunden, eine Arbeit zuerst in 3D zu präsentieren?

A Frédérique: Gegenüber Kundschaft ist das immer ein wenig ein Glücksspiel. Manchmal verstehen sie, dass du ihnen keine fertige Arbeit zeigen, sondern eine Stimmung vermitteln willst. Aber manchmal verrennen sie sich in Details, zum Beispiel: „Warum ist das hier rot?“, wenn du nur versuchst, eine Idee zu veranschaulichen.

Darum denke ich, dass es sinnvoll sein könnte, Elemente zu mischen und verschiedene 3D-Arten zu zeigen; etwa anfangs nur eine Skizze und zum Schluss eine detaillierter ausgearbeitete Version. Es ist gut, die Einzelheiten sukzessive vermitteln, statt gleich das große Ganze zu präsentieren.

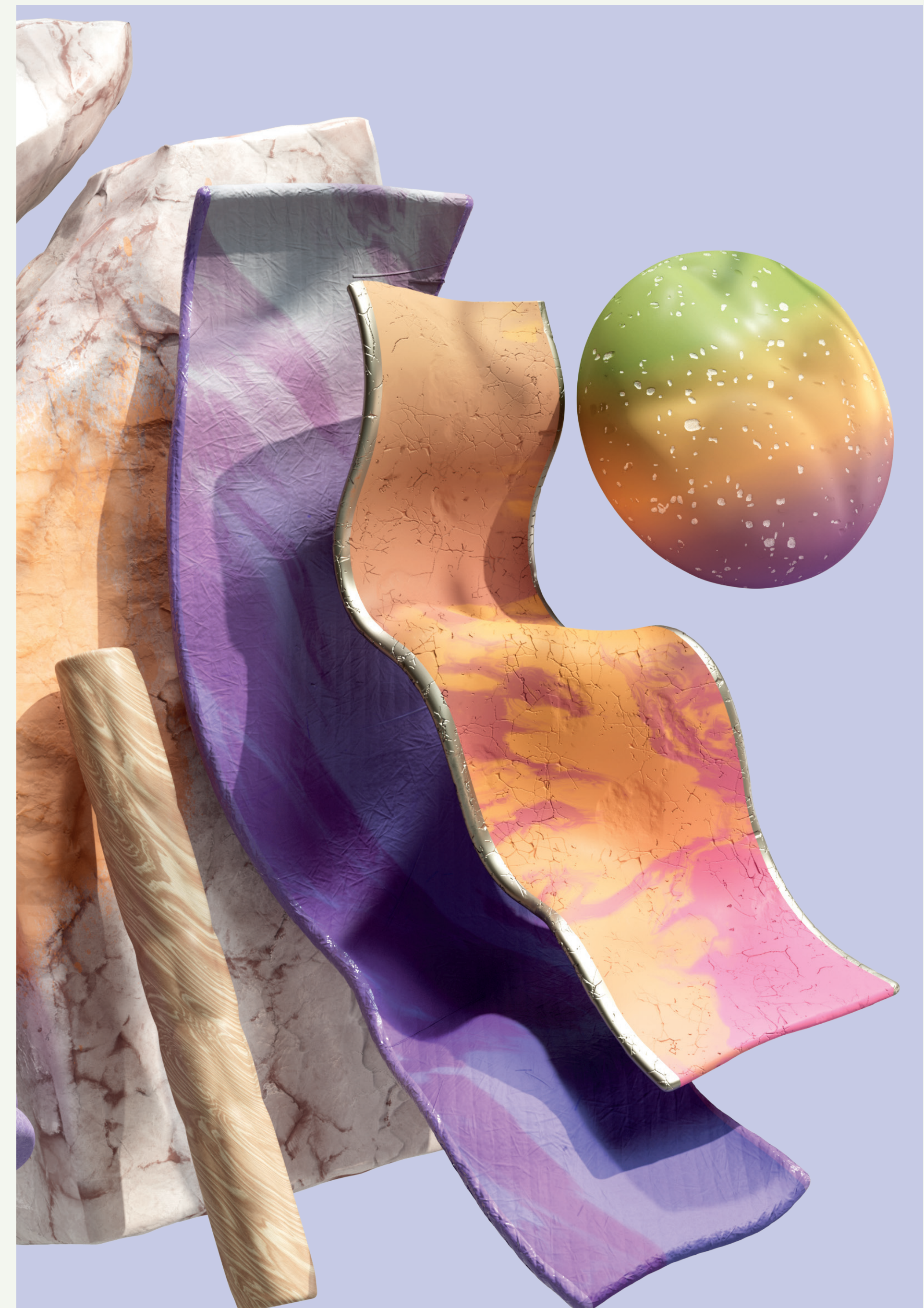
Kyle: Es gab definitiv einige Fälle, in denen wir eine Idee durchboxen wollten und diese daher wunderschön gerendert haben – und dann sagte die Kundschaft: „Nein.“ Vielleicht sind die Visuals unserer Idee nicht gerecht geworden. Wenn wir uns zurückgehalten und unsere Idee anhand von Referenzen vermittelt hätten, wäre das Projekt eventuell gut angekommen.

F Stimmen Sie den Befragten in unserer Umfrage zu, die der Meinung sind, dass alle Designenden in Zukunft in 3D arbeiten müssen?

A Kyle: Ja. Es würde mich nicht weiter überraschen, wenn es eine Zukunft gäbe, in der die Möglichkeit, Dinge in 3D umzusetzen, nicht seltsamer erscheinen würde als die Zeichnung einer Idee auf einer Serviette. Ich denke, das ist wahrscheinlich die Realität, auf die wir uns zubewegen. Ganz besonders mit dem Metaverse und der Tatsache, dass alles im 3D-Raum kommerzialisiert werden muss. Wenn das Wirklichkeit wird, dann ist es sinnvoll, sich mit den Abläufen im 3D-Design zu beschäftigen, und sei es auch nur auf der grundlegenden Ebene.

Die Kundschaft erwartet mittlerweile, Dinge komplett als 3D-Umsetzung zu sehen, damit sie sie auf Anhieb nachvollziehen kann. Damit wird 3D quasi zum standardisierten Tool in der Kreativbranche. Wenn du dich nicht mit 3D auskennst, wirst du in Zukunft mit einigen Schwierigkeiten rechnen müssen.

Frédérique: In der Zukunft werden alle Kreativschaffenden, nicht nur Designende, sich sicherer fühlen, wenn sie in 3D bewandert sind. In meiner Position arbeite ich nicht mehr so viel mit 3D. Aber dass ich mich mit 3D auskenne, hilft mir als Kreativem und Kollegen. Ich verstehe die 3D-Sprache. Sie hilft mir auch, meine eigenen Erwartungen zu zügeln, wann etwas fertig sein kann.



WICHTIGE ERKENNTNISSE.

Die Nachfrage nach 3D-Design nimmt zu.

In einem Punkt waren sich nahezu alle Befragten (97 %) in unserer Umfrage einig: Die Nachfrage nach 3D-Skills wird in Zukunft nur nach oben gehen. 3D-Kunst als solche hat sich fest etabliert und das Medium selbst wird seine Rolle in den Kreativbranchen weiter ausbauen – als Tool für Kreativschaffende, mit denen sie ihre Ideen entwickeln und kommunizieren können.

Traditionelle Kreativ-Skills bleiben weiterhin wertvoll.

Die Entwicklung von Ideen in 3D kann gewisse Nachteile mit sich bringen und funktioniert daher am besten, wenn sie mit traditionellen Methoden kombiniert wird. Somit werden traditionelle Kreativ-Skills auch in Zukunft noch ihre Daseinsberechtigung behalten, beispielsweise eine Idee zu skizzieren und mit Referenzen zum Leben zu erwecken.

Kreativschaffende können sich durch den Ausbau ihrer Skills jetzt einen Vorsprung verschaffen.

Die Mehrheit der Kreativschaffenden in unserer Umfrage ist der Ansicht, dass 3D-Skills künftig in allen Fachbereichen gefordert werden. 3D findet den Weg in interne Teams und wird Bestandteil des kreativen Prozesses. Wenn Sie jetzt Ihre Skills ausbauen, können Sie dem Wettbewerb einen Schritt voraus sein.



Fazit.

Dank der Technologien, die allen den Zugang zu 3D-Software und -Schulungen eröffnen, wandelt sich das 3D-Design vom einer Nischenkompetenz zu einer Mainstream-Form des kreativen Ausdrucks. Während 3D einst von Männern im VFX- oder Gaming-Bereich dominiert wurde, entdecken mittlerweile neue Kreativschaffende dieses Medium für sich, darunter immer mehr Personen mit weiblicher und nichtbinärer Geschlechtsidentität aus den verschiedensten Fachgebieten. Auch Kundschaft aus neuen Bereichen experimentiert mit 3D, insbesondere aus der Fashion- und Musikbranche. Dies alles hat wahre Inspirationsstürme entfesselt und andere Blickwinkel auf die Möglichkeiten mit 3D eröffnet.

Doch das 3D-Design beginnt auch im kreativen Prozess eine große Rolle zu spielen. 3D-Visualisierungen helfen

Studios, ihre Ideen zu entwickeln und zu veranschaulichen. Für die Zukunft, sollte sich das Metaverse durchsetzen, gehen Kreativschaffende davon aus, dass die Nachfrage nach 3D weiter ansteigen und sich das Medium als dominantes Kommunikationsmittel etablieren wird.

Die digitale und die physische Welt rücken verstärkt zusammen. Deshalb ist es für alle Kreativschaffenden sinnvoll, 3D-Skills zu erlernen. Doch um ihre Karriere wirklich fit für die Zukunft zu machen, müssen Designende 3D-Skills mit traditionelleren Fertigkeiten kombinieren, beispielsweise Storytelling, Komposition und Erfüllung von Briefing-Vorgaben. 3D ist letztendlich ein Kreativ-Tool. Triumphe in der virtuellen Design-Welt werden sich nicht von der physischen Welt unterscheiden, in der Ideen, Botschaften und Talent zählen.



Informationen zur Umfrage.

Die für diesen Report durchgeführte Umfrage wurde im März und April 2022 an Kreativschaffende und Agenturen gesendet. 88 Personen antworteten. 64 % (56) nannten die männliche Geschlechtsidentität, 30 % (26) die weibliche Geschlechtsidentität, 5 % (4) nutzten die geschlechtliche Selbstbestimmung und 2 % (2) gaben ihre Geschlechtsidentität nicht an.

Die Befragten befanden sich in 22 verschiedenen Ländern, vorwiegend in Europa. Am häufigsten waren das Vereinigte Königreich (32 Befragte, 36 %), Deutschland (12, 14 %) und Frankreich (9, 10 %) vertreten.

55 % (48) der Befragten beschrieben sich als unabhängige Kreativschaffende und 45 % (40) gaben an, dass sie intern in einem Studio oder einer Agentur

arbeiteten, entweder dauerhaft oder freiberuflich.

Die Befragten in der Umfrage waren für verschiedene Design-, Animations-, Spezial-3D-, Werbe- und Produktionsagenturen tätig.

35 % (31) beschrieben sich als 3D-Kreativschaffende und 26 % (23) als Creative Director; die restlichen Personen gaben Art Director, Animator/in, Producer/in, Designer/in, Illustrator/in oder eine andere Tätigkeit an.

Nahezu drei Viertel der Befragten brachten mindestens einen hohen Grad an Berufserfahrung mit; mehr als die Hälfte (51 %) ordneten sich der Abteilungsleitung zu und weitere 23 % (20) einer Senior-Position.



Teilnehmende an der Umfrage.

Vielen Dank an alle, die an der Umfrage teilgenommen und damit einen Beitrag zu diesem Report geleistet haben.



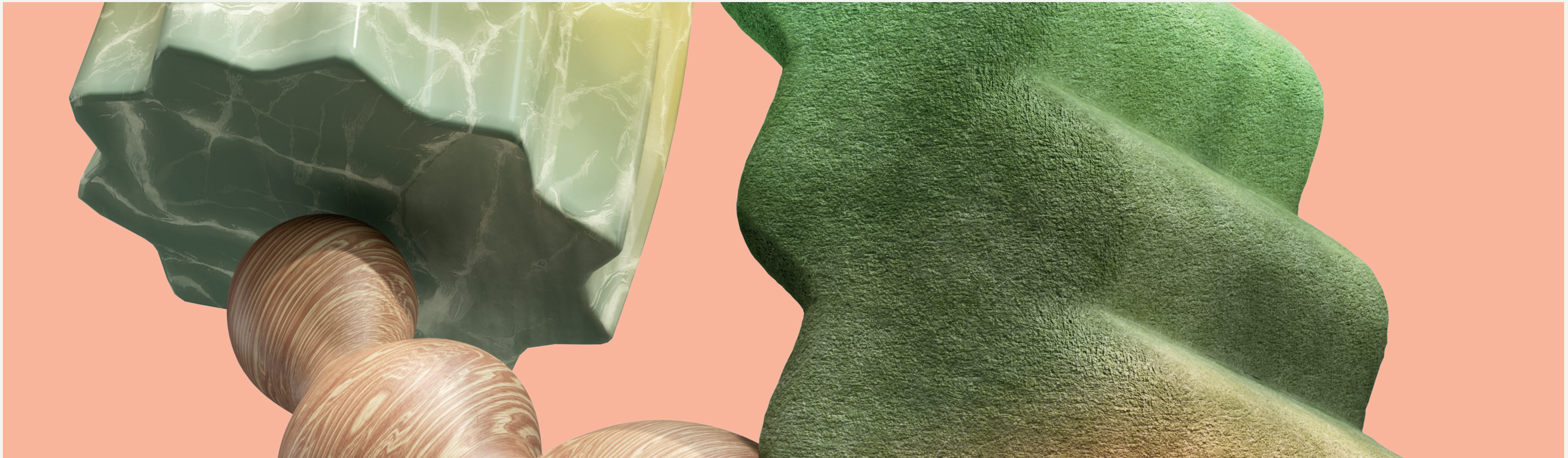
Aleksandra Bokova
Asya Demidova
Bezier
Blinklnk
Bounty Studio
Brink Helsinki
Builders Club
Butt Studio
Cabeza Patata
Clément Mazieres
Clim Studio
Connor Campbell Studio
Daisy King Club
Daniel Almagor
Daniel Margunato
David Martin
David Padilla
Design Lad
Double Up Studio
Drasik Studio
DXR Zone
Encho Enchev
Eva Münnich
Facultative Works
Fon & Fa
Foreal
Frame
Frantic
Gabriel Massan

George Jasper Stone
Grizzle
Harriet Davey
Harry Bhalerao
HTTB
Hugmun Studio
Illo
lor50
Jon Emmony
Joseph Töreki
KOD3D
Laura Keuk
Laurent Allard
Loulou João
Luca Struchen
Lucy Hardcastle Studio
ManvsMachine
Messieurs.ch
MNFST
Modem
Mooni Studio
Moth
Nebula Studios
No Shame
Orbital Vision
Panama Papers.Office
Pol Solà
Practica
Raman Djafari

Random Studio
Rebeka Mór
Relative Berlin
Rose Pilkington
Sally Jo
Services Généraux
Sieg Mattel Visuals
Stacie Ant
Stink Studios
Studio Above & Below
Studio Bjørn Ibsen
Studio Dosage
Studio Hyte
Studio Output
Studio Romain Lenancker
Templo
The Mill
Tomaszewicz Studio
Tomorrow Bureau
Tyrone Williams
Vince Ibay
Vincent Schwenk
Woodblock
Yonk
Zeitguised

Kolophon

Dieser Report zu 3D-Skills wurde
im Auftrag von Adobe von It's Nice
That verfasst und herausgegeben.



Editor

Angus Harrison

Autorin

Kate Hollowood

Project Manager

Mélodie Bui

3D-Skills-Report Seite 44

Creative Lead

John Muleba

Graphic Design

Gianluca Alla

Illustration

Danil Tabacari

Weitere Informationen zu Adobe Substance 3D

It's Nice That × **Adobe**

itsnicethat.com
adobe.com/de/