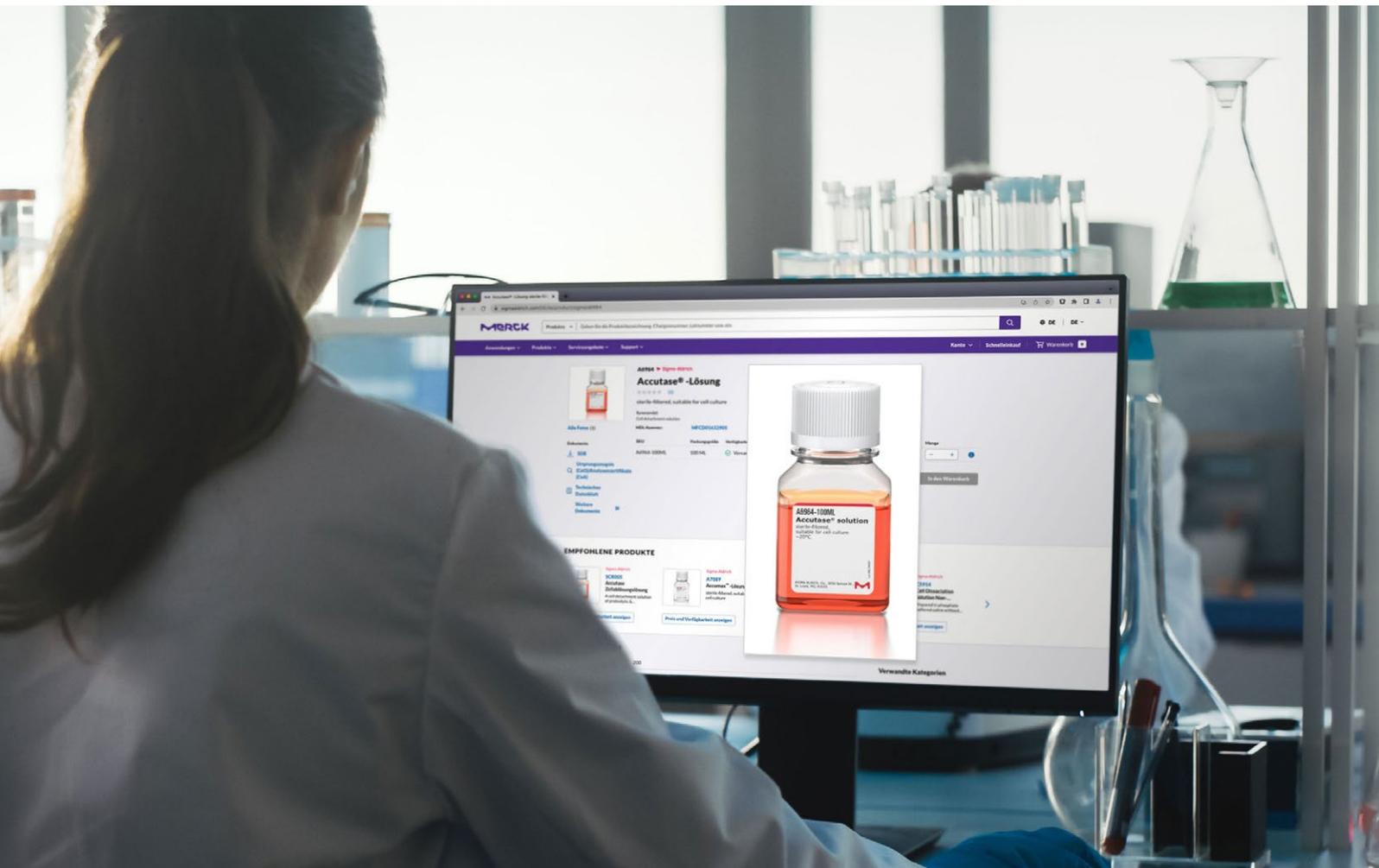


„Ein Flieger für tausend Packshots“

MIT „IMAGEFLY“ STARTET MERCK DIE AUTOMATISIERTE ERSTELLUNG VON 3D PRODUKTBILDERN



Viele kennen das: Für den Online-Shop werden Produktbilder benötigt, aber sowohl die Kosten für ein aufwendiges Shooting als auch der dazugehörige Aufwand, alle Produkte an Ort und Stelle zusammenzuführen, liegen außerhalb des Möglichen. Die Lösung kann ein automatisierter 3D Renderprozess sein, der, einmal angestoßen, anhand vordefinierter Parameter mehrere Packshots eigenständig durchrendert und, Bild für Bild am gewünschten Ort ablegt. datagraphis hat für Merck einen solchen Prozess erarbeitet und hat seither zwischenzeitlich mehr als 60.000 Packshots erstellt.

Der Mensch ist visuell – wir möchten die Produkte, die wir in einem Online-Shop bestellen, vor dem Kauf gerne kurz auf einem Bild sehen können. Ohne Produktbild fühlt sich der Onlinekauf scheinbar „blind“ an, auch wenn wir das Produkt bereits kennen. Das gilt nicht nur beim Erwerb von Mode, Reisen oder Technik – auch in der Forschung, in der Wissenschaft, sieht man gerne vorab, was man gerade bestellt.

Was macht man nun, wenn man hunderttausende unterschiedliche Produkte hat, deren einzelne Fotografie und anschließende Bildbearbeitung in Sachen Aufwand und Kosten in keinem gesunden Verhältnis zum Nutzen für Verkauf und Kauf steht – ganz besonders dann, wenn es sich dabei um Chemikalien handelt, die nur im Labor fotografiert werden können? Merck hat mit seiner unzähligen Produktpalette bei Sigma-Aldrich einen entscheidenden Vorteil: Die Produkte setzen sich aus einer vorselektierten Verpackungspalette zusammen. Es gibt eine bestimmte Anzahl von Verpackungen, von Verpackungsfarben, von Verpackungsmaterialien oder -größen. Dazu werden wahlweise die passenden Verschlüsse zugeordnet. Nur das jeweilige Etikett ist natürlich individuell. Diesen Vorteil nutzt Merck, um die Erstellung der Produktbilder, die „Packshots“, nun mithilfe von 3D Renderings zu automatisieren.



über Merck

Merck, ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, ist in den Bereichen Life Science, Healthcare und Electronics tätig. Über 60.000 Mitarbeitende arbeiten daran, im Leben von Millionen von Menschen täglich einen entscheidenden Unterschied für eine lebenswertere Zukunft zu machen: Von der Entwicklung präziser Technologien zur Genom-Editierung über die Entdeckung einzigartiger Wege zur Behandlung von Krankheiten bis zur Bereitstellung von Anwendungen für intelligente Geräte – Merck ist überall. 2021 erwirtschaftete Merck in 66 Ländern einen Umsatz von 19,7 Milliarden Euro.

Wissenschaftliche Forschung und verantwortungsvolles Unternehmertum sind für den technologischen und wissenschaftlichen Fortschritt von Merck entscheidend. Dieser Grundsatz gilt seit der Gründung 1668. Die Gründerfamilie ist bis heute Mehrheitseigentümer des börsennotierten Konzerns. Merck hält die globalen Rechte am Namen und der Marke Merck. Die einzigen Ausnahmen sind die USA und Kanada, wo die Unternehmensbereiche als MilliporeSigma, EMD Serono und EMD Electronics auftreten

DER START DER „IMAGEFLY“ LÖSUNG

Das Projekt Imagefly wurde 2020 aus der Merck Life Science Bereich angefragt. Merck Life Science setzt sich für ein Zusammenspiel der weltweiten Wissenschaftsgemeinschaft ein und entwickelt Tools, Services und digitale Plattformen, die die Forschung in jeder Phase unterstützen, und dazu beitragen, bahnbrechende Therapien schneller bereitzustellen.

Dabei spielt das Portfolio des Merck-Brands Sigma-Aldrich eine bedeutende Rolle: Merck ist ein weltweit führender Hersteller und Händler von chemischen, biochemischen und pharmazeutischen Forschungsmaterialien. Die Materialien können im Online-Shop „SigmaAldrich.com“ bestellt werden – quasi das „Amazon des Labors“. Hunderttausende unterschiedlichste Produkte können hier in den verschiedensten Abpackgrößen eingekauft werden.

>>

Da liegt es auf der Hand, dass hier das Kosten-/Nutzen-Verhältnis zu weit auseinander liegt, von all diesen Produkten manuell Packshots zu erstellen, bzw. zu fotografieren, damit sie im Online-Shop abgebildet werden können. Vor der Imagefly Einführung fehlte daher der große Teil der Packshots im E Commerce-System. Produktabbildungen wurden zum Teil mit den Abbildungen ähnlicher Gebindegrößen ersetzt oder gar nicht erst dargestellt.

datagraphis beschäftigt ein erfahrenes 3D Team, das fotorealistische Verpackungsabbildungen in den gängigen CAD-Programmen generiert. Das lohnt sich vor allem bei größeren Produktpaletten mit unterschiedlichen Gebindegruppen, oder wenn ein und dasselbe Gebinde mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Etiketten versehen werden muss. Einige datagraphis-Kunden setzen schon seit über zehn Jahren auf die 3D Arbeit, um aufwendige Shootings von hunderten Gebinden zu vermeiden. Auch für Merck wurde das 3D Team schon für Vorab-Visualisierungen neuer Produktideen oder Innovationen tätig. Den Prozess der 3D Packshot-Erstellung zu automatisieren, liegt dann im nächsten Schritt klar auf der Hand.

„Die ersten manuellen Tests haben wir Mitte 2020 angestoßen“, so Mirko Theis, Teamleiter Merck bei datagraphis, „die erste Teilautomatisierung fand bereits Anfang 2021 statt. Zu Beginn haben wir uns regelmäßig alle 14 Tage mit unserem Kunden zusammengesetzt. Aktuell besprechen wir uns in der Regel noch einmal im Monat. Zum heutigen Stand Mitte 2022 haben wir das E-Commerce-System mit 60.300 Packshots befüllt.“

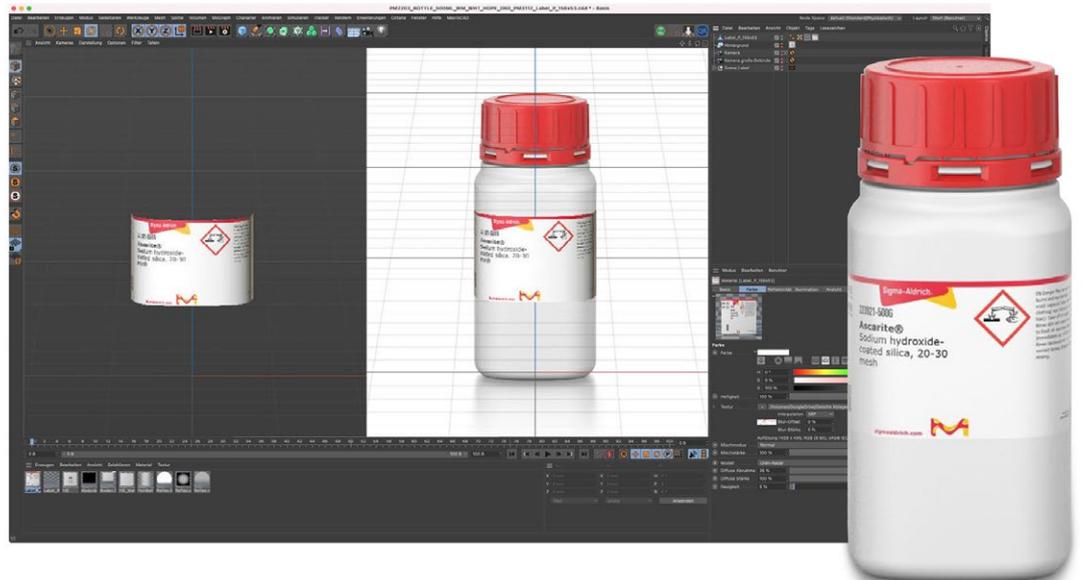


Bei der anfänglichen manuellen Vorbereitung wurden die originalen CAD Daten der Gebinde verwendet, um die ersten 3D Packshots zu erstellen. Im nächsten Schritt wurden die unterschiedlichsten Materialien sauber ausgearbeitet, wie etwa diverse Glassorten, Kunststoffe, durchsichtige oder opaque Materialien, PET-Flaschen, etc.. Dazu gab es dann noch die passenden Verschlüsse in allen Größen und Formen. Am Ende kommt dann das passende Etikett auf das Produkt.

>>

WIE AUTOMATISIERT MAN DAS?

In der automatisierten Packshot-Produktion dient umgekehrt das Etikett als Auslöser für das Rendering. Die Etiketten für die Verpackungen werden direkt von Merck geliefert. datagraphis hat für diese Etiketten ein Nummernkreis-/Matrix-Konzept entwickelt, aus dem man heraus das dazugehörige Gebinde, Material und Farbe von Behältnis und Deckel, Gebindegröße, etc. auslesen kann. Die jeweilige Etikett-Datei wird bereits bei der Erstellung entsprechend dem Nummernkreis gekennzeichnet. Das ist die Basis für das anschließende Script, mit dem das Rendering angestoßen und produziert wird.



Das Rendering Script wurde vom datagraphis Entwicklerteam speziell für die Merck Packshot-Produktion und die 3D Software ausgearbeitet. Die Einarbeitung in das Scripting sowie die ersten Automatisierungs-Tests haben etwas Zeit in Anspruch genommen, bis die Renderprozesse in die Masse skaliert werden konnten. Das Script durfte nicht nur für zehn oder zwanzig Packshots funktionieren – es musste für tausende Packshots fehlerfrei laufen.

Im gleichen Zuge stellte sich dann natürlich auch die Frage, auf welcher Plattform diese Mengen an Packshots zügig gerendert werden können. Bei einer Renderzeit von beispielsweise 4 Minuten pro Bild würde ein Renderprozess von 1000 Bildern knapp 3 Tage in Anspruch nehmen. Bei einer Renderzeit von einer halben Minute ist der Prozess bereits nach rund 8 Stunden beendet. Dieser Unterschied ist für die Effizienz der Automatisierung nicht unerheblich. Daher investierte datagraphis nach einigen Tests in eine Render-Maschine mit hoher Leistung.

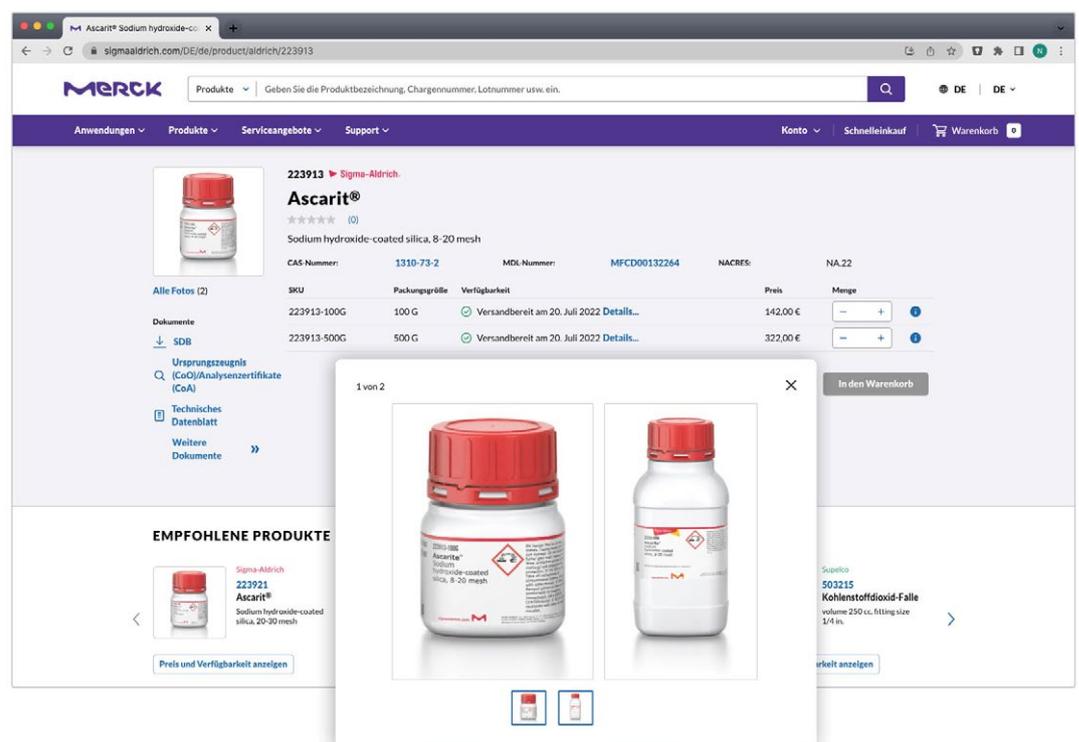
Zum Stand heute wurden bereits mehrere zehntausend Packshots automatisiert produziert und in das E Commerce-System überführt. Die von Merck gelieferten Etiketten werden in einen Aufnahme-Ordner gelegt, der sogenannte „Hotfolder“. Dort beginnt das Script zu arbeiten und startet die Prozesse im 3D Programm. Anhand der Nummernmatrix des Etiketts erkennt es, welches Gebinde, Material, Deckel, Größe, etc. zusammengeführt werden sollen, labelt das Etikett auf und rendert den damit fertigen Packshot in einen Ausgabe-Ordner. Sogar die gewünschte Szenenausleuchtung kann mithilfe der Nummernmatrix definiert und mit ausgegeben werden. Und nicht zuletzt: Auch der Bildausschnitt des Renderings wird damit festgelegt. Das ist besonders wichtig, da es Gebindegrößen für Milliliter-Mengen gibt bis hin zu Tonnen – die Renderkamera sollte für all diese Größen nicht den gleichen Zoom verwenden und sich ebenso automatisiert der Objektgröße anpassen. >>

WEITERE ENTWICKLUNGS-MÖGLICHKEITEN

Mit der automatisierten Packshot-Generierung besteht auch eine Möglichkeit, Produktbilder in Gruppen, „Groupshots“ zu erstellen. Hier könnten nach dem gleichen Prinzip automatisiert Produkte gemeinsam zusammengestellt und als Gruppenbild herausgerendert werden. Für das Sigma-Aldrich Portfolio werden zum aktuellen Stand keine Groupshots generiert, aus einem einfachen Grund: Die Gebindegrößen für die einzelnen Produktgruppen sind in der Regel so unterschiedlich, dass das größte Gebinde, wie beispielsweise die Tonne, mit dem kleinsten Milliliter-Gebinde für einen optisch ansprechenden Groupshot praktisch nicht alle zu vereinen sind.

Durch den automatisierten Prozess ist ebenso ein automatisierter Upload sowie sogar eine automatisierte Verschlagwortung für die Quersuche in Mediapools / Datenbanken möglich. Uploads und Verschlagwortungen werden bei einzeln, manuell erstellten Bildern in der Regel genauso manuell erledigt. Diese Arbeiten sind häufig monoton und unbeliebt. Bei einer automatisierten 3D Produktion kann dies im Prozess ebenfalls mit erledigt werden.

Mit einer automatisierten 3D Renderproduktion lassen sich im Übrigen nicht nur Bilder generieren. Auch die automatisierte Erstellung von Videos ist denkbar, oder auch Shots oder Kamerafahrten für die „3D Viewer“, wie man sie beispielsweise aus den Automobil-Konfiguratoren kennt. Die Ideen für den vielfältigen Einsatz dieser Technologie gehen noch lange nicht aus.



Ihr Ansprechpartner:

Thomas Reibling, thomas.reibling@datagraphis.de, +49 176 10365379

datagraphis GmbH, Ostring 13, 65205 Wiesbaden-Nordenstadt
ein Unternehmen der ACM Unternehmensgruppe