

FORMLABS CASE STUDY

## Der Formlabs Form 3+ revolutioniert die Intimität durch Innovation mit Prototyping

Mit Stolz unterstützt 3D-MODELs **Hersteller Formlabs** die Erfolgsgeschichte von Dame mit dem notwendigen **3D-Drucker** und den **Materialien**, die Dame für die Entwicklung von Prototypen und der Optimierung ihrer preisgekrönten Produkte einsetzt.



### Frauenpower und Technologie: Wie der interne 3D-Druck die Entwicklung von Frauenprodukten revolutioniert

Die Gründerinnen von Dame Products hatten die Vision eines innovativen Produkts, wobei es sich um einen von Frauen entworfenen Vibrator handelt, der die Lücke im Bereich der Intimität schließt. Von einer Silberdollarmünze und Kunststoffolie inspiriert, entstand eine Entwicklung, die rasch von Skizzen zu Modellen und einem Businessplan führte. Dies ebnete den Weg für ein neuartiges Sexspielzeug für Frauen. Nachdem Dame Designstudios für das Produkt anfragte, wurden sie mit Kosten im hunderttausender Bereich konfrontiert. Das Team wandte sich daher dem Crowdsourcing zu und begann Eva über Indiegogo. Der Erfolg war überwältigend, und Dame erreichte die erfolgreichste Indiegogo-Kampagne als reines Frauenteam.

Die Mitbegründerin Alexandra Fine ist der Meinung, dass die Demokratisierung von Technologie durch Crowdfunding und interne 3D-Druckmöglichkeiten Frauen die Tür zur Produktentwicklung geöffnet hat, wodurch Produkte geschaffen werden können, die bisher unberücksichtigte Bedürfnisse ansprechen. Unterschiedliche Designer können nun Werkzeuge und Mittel nutzen, um den Designvorgang aktiv mit den Endanwendern zu gestalten und vernachlässigte Bereiche neu zu beleben.



Alexandra Fine, CEO und Mitbegründerin von Dame Products, erklärte, dass sie Dame Labs ins Leben gerufen haben, um dringend notwendige, auf die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtete Forschung durchzuführen. Sie betonte, dass diese gemeinsame Bemühung ihr Engagement stärkt, die Kluft zwischen den Menschen und dem Vergnügen zu überwinden.



### **Gemeinschaftsbasierte Produktentwicklung durch nutzerbasiertes Design**

Die Schaffung von Produkten, die alltäglich genutzt werden, stellt sich als anspruchsvoll heraus, besonders im Fall von Intimartikeln, die am menschlichen Körper genutzt werden. Bei Dame wurden innovative Lösungswege für diese Herausforderung gefunden. Ihre Strategie beinhaltet das interne Produzieren kostengünstiger Prototypen mit dem **Formlabs Form 3+ 3D-Drucker**, um jede Nuance zu perfektionieren, sowie durch Produkttests umfangreiche Rückmeldungen der Kunden zu generieren.

Alexandra Fine erklärte, dass die Gründung von Dame Labs darauf abzielte, dringend erforderliche, menschenzentrierte Forschung zu absolvieren. Dieser kollektive Einsatz stärkte ihr Engagement, die Kluft im Bereich der sexuellen Befriedigung zu überbrücken.

Bereits in den Anfängen wurde Dame Labs ins Leben gerufen, um den Input der Nutzer zu berücksichtigen. Da sexuelle Erfahrungen für zahlreiche Menschen sehr persönlich sind, hegt Dame Engineering Technician Jaechelle Johnson ein starkes Gefühl der Zufriedenheit hinsichtlich der von Dame aufgebauten Gemeinschaft. Sie betonte, dass bei Unzufriedenheit mit dem Produkt oft detaillierte Rückmeldungen über Unzulänglichkeiten eingehen. Die Tatsache, dass Menschen intime Einblicke in ihr Sexualleben gewähren, um sie bei der Entwicklung besserer Produkte zu unterstützen, sei ein Anzeichen für die erfolgreiche Entwicklung einer Gemeinschaft. Diese Gemeinschaft zeichne sich durch gegenseitige Unterstützung ohne Urteil aus. Diese

Art von Feedback fließe stets in den Designprozess ein und bestätige den richtigen Kurs sowie die Bedürfnisse des anzusprechenden Marktes.

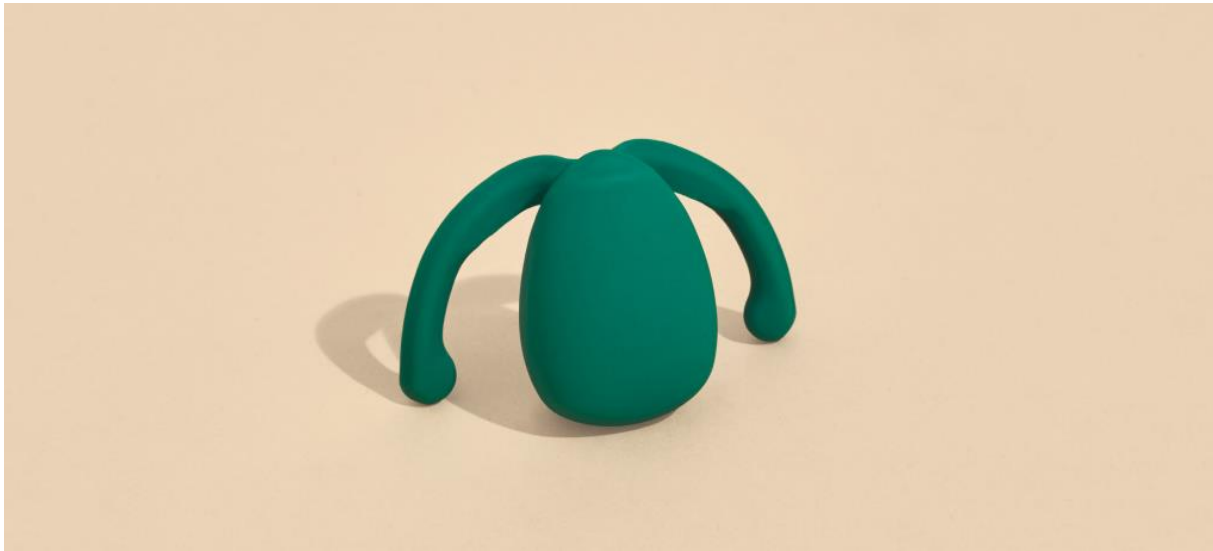


### **Die transformative Rolle des Formlabs 3D-Druckers in der Produktentwicklung bei Dame**

Damit das erlangte Feedback einen Mehrwert hat, bedingt es seine Anwendbarkeit. Die Integration der Nutzer von Dame in den Verlauf der Entwicklung war essentiell, um ihren Input effektiv zur Gestaltung von Instrumenten zu verwenden, die die Bedürfnislücke schließen können. Dazu erforderte es vom Unternehmen eine anfängliche Investition in die eigenen Produktionsmittel, insbesondere in die 3D-Drucktechnologie.

Das Team unternahm den Versuch, die Produktion mittels externem 3D-Druck durchzuführen. Allerdings empfand es die beschränkte Kontrolle über die Qualität als hinderlich. Sowohl die hohen Kosten als auch die langen Lieferzeiten erwiesen sich als ungeeignet, um die rasche Prototypenentwicklung umzusetzen, die das Team beabsichtigte. Daher traf Dame die Entscheidung, sowohl in FDM- als auch in SLA-

3D-Drucktechnologien zu investieren. Besonders die Verwendung der **Formlabs SLA 3D-Drucker** erwies sich als äußerst nützlich, sei es bei der Fertigung von Silikonformen oder von Teilen, die sowohl in der Optik als auch in der Haptik dem Endprodukt gleichen sollen.



Die interne Produktion von Silikonformen ist ein entscheidender Faktor im Verlauf der Gestaltung von verbesserten, komfortableren und funktionaleren Intimprodukten. Die Techniker bei Dame haben den **Formlabs Form 3+ 3D-Drucker** nahtlos in ihren Arbeitsprozess eingliedern können. Dies ermöglicht es ihnen nun, in nur einem Tag zahlreiche Prototypen mit überzogenen Oberflächen zu fertigen. Dies geschieht durch den Einsatz von drei bis vier nacheinander verwendeten 3D-gedruckten Formen.

Während der Aushärtung des Silikonkautschuks eines Prototyps wird der darauffolgende vorbereitet, um entformt zu werden. Dies ermöglicht eine gleichzeitige Endbearbeitung und Reinigung der bereits entformten Modelle. Das Team ist davon überzeugt, dass sie zwar mit einer CNC-Maschine oder einem Industrie-3D-Drucker eine ähnliche Präzision erzielen könnten, jedoch nicht zu einem für ihre finanziellen Möglichkeiten akzeptablen Preis.

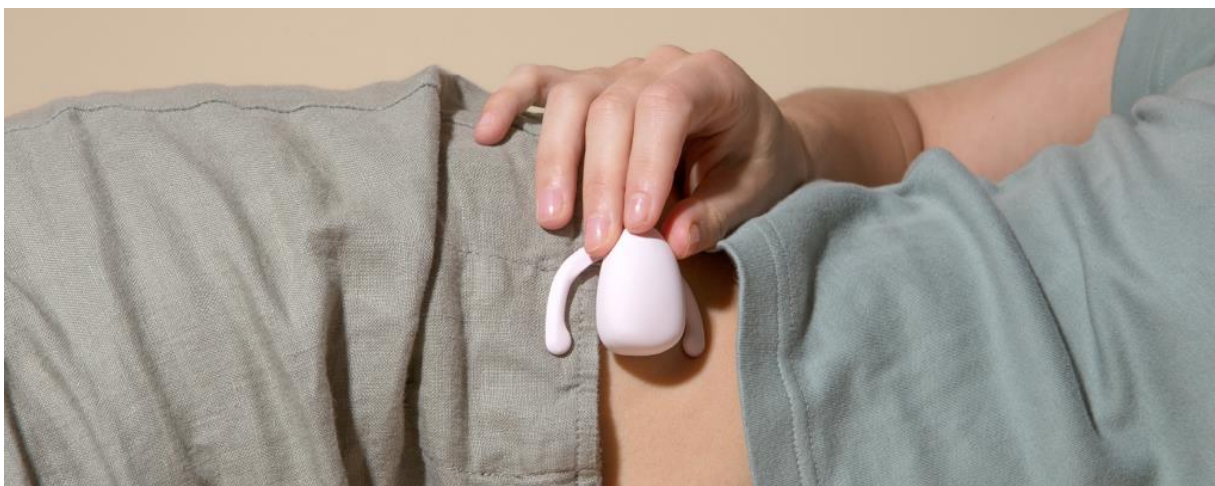
Ein Mitglied des Teams erklärte, dass der **Formlabs Form 3+ SLA Harz 3D-Drucker** dann eingesetzt wird, wenn die Anpassung zweier Kunststoffgehäuse überprüft werden soll. Dies sei aufgrund der außergewöhnlichen Präzision des 3D-Druckverfahrens eine ideale Vorgehensweise.

Das Endergebnis zeigt sich in Form von ästhetisch ansprechenden und ergonomisch designten Erzeugnissen. Im Gegensatz dazu wird Sexspielzeug oft diskret verwahrt,

jedoch zeichnen sich die Produkte von Dame durch ihre ästhetische Anziehungskraft aus und fügen sich harmonisch in jedes moderne Schlafzimmerambiente ein.

Ein solides internes Verfahren zur Formgebung erweist sich ebenfalls in anderer Hinsicht als äußerst nützlich - es wandelt informelle Bürogespräche in konkrete Objekte um. Ein bemerkenswertes Beispiel hierfür ist das Produkt "Grip". Obwohl die Idee anfänglich in einer beiläufigen Aussage entstand, ergriff das Team die Initiative, um Entwürfe 3D zu drucken.

Der vollständige Arbeitsablauf nahm einen Zeitraum von nur zwei Wochen in Anspruch. Das Team ist überzeugt, dass eine solche Zeitspanne ohne die Integration des internen 3D-Drucks mit dem **Formlabs Form 3+** kaum realisierbar gewesen wäre. Maschinenbauingenieurin Amanda Couto brachte ihre Ansicht zum Ausdruck, dass der 3D-Druck mit Formlabs eine Gelegenheit eröffnet, Hypothesen zu formulieren und sie anschließend zu überprüfen. Die Notwendigkeit, für jedes einzelne Gerät ein standardisiertes Verfahren zu nutzen, entfällt dabei. Die Fähigkeit, alternative Winkel oder Formen in Betracht zu ziehen und ihre Eignung zu prüfen, stellt laut ihrer Aussage eine bedeutende Veränderung dar. Sie betonte ebenfalls, dass ihre Arbeit ohne den **Formlabs Form 3+ 3D-Drucker** nicht durchführbar wäre. Die Möglichkeit, dreidimensionale Modelle kosteneffizient zu gestalten, erachtete sie als außerordentlich wertvoll. Ihrer Meinung nach wäre die Existenz von Dame ohne diese Technologie nur schwer vorstellbar.



## **Rapid Prototyping und Vertrauensaufbau: Die Vision von Dame Labs**

Seit ihrer erstmaligen Kampagne auf Indiegogo haben sich die wegweisenden Produkte im Bereich der sexuellen Gesundheit von Dame zu einem regelrechten Erfolg auf dem Markt entwickelt. Das Unternehmen hat seine unerschütterliche Hingabe zur Erforschung menschlicher Bedürfnisse sowie zur Einbeziehung der Nutzergemeinschaft beibehalten, was dazu geführt hat, dass es das Interesse namhafter Veröffentlichungen aus den Sektoren Technologie und Wirtschaft auf sich zieht. Doch von entscheidender Bedeutung ist, dass Dame Labs nach wie vor expandiert und originäre Konzepte für die hauseigenen Ingenieure entwirft, welche anschließend durch das Rapid Prototyping mit dem **Formlabs Form 3+** in konkrete Formen gebracht werden.

Angesichts des Fortschritts seit der Markteinführung ihres Erstprodukts, darunter der Start als Kickstarter, die bewältigten Design-Hürden und die größer werdende Unterstützungsgemeinschaft für Frauen, die sich offen über ihre sexuelle Gesundheit austauschen, gewinnt das Team von Dame Labs eine besondere Erkenntnis. Diese Erkenntnis übertrifft an Bedeutung sogar die Verkaufszahlen – es geht um das gewonnene Vertrauen. In der Gegenwart arbeitet das Team an der Entwicklung neuer fesselnder Produkte und setzt seinen Fokus verstärkt auf das Verfahren des Rapid Prototyping mit dem **Formlabs Form 3+**, während dies die Erwartungen der Benutzer noch weiter übersteigt.

Die Gründerinnen von Dame haben betont, dass jeder einzelne Schritt in ihrem Unternehmensweg eine Bestätigung für sie darstellt, die sie kontinuierlich vorantreibt. In ihren Augen ist es nicht notwendig, eine spezialisierte Produktentwicklungsfirma zu engagieren. Vielmehr sind sie der Überzeugung, dass es möglich ist, im eigenen Zuhause oder im Büro viele Aufgaben zu bewältigen, um Risiken besser zu erfassen, Vertrauen aufzubauen und das Team zu stärken. Dadurch können sie ihren Kunden eine verbesserte sexuelle Lebensqualität ermöglichen. Obwohl Verkaufszahlen und Einkünfte von Bedeutung sind, sehen sie in der Möglichkeit, das Leben ihrer Kunden tatsächlich zu transformieren, eine weitreichendere Dimension als bloß den Verkauf von Produkten. Sie sind fest davon überzeugt, dass ihr Unternehmen die Welt auf einzigartige Weise beeinflussen kann, indem sie traditionelle Ansichten über Frauen, die ihre eigenen Produkte und Unternehmen erzeugen, in Frage stellen. Dieser Gedanke spiegelt ihre klare Ausrichtung wider.



### **Eingesetztes 3D-Druckmaterial und angewandte 3D-Druckereinstellungen beim Rapid Prototyping**

Für den 3D-Druck der Prototypen setze Dame auf das durchsichtige **Harzmaterial Formlabs Clear Resin**. Dabei verwendeten sie beim 3D-Druck auf dem **Formlabs Form 3+** eine Schichtdicke von 50 µm, die es ihnen ermöglichte eine besonders glatte Oberfläche bei den 3D gedruckten Prototypen zu erhalten. Dadurch konnten sie ein gutes Gefühl dafür bekommen, wie sich die Endprodukte anfühlen werden.



**Expertise und Informationen - Besuche unsere Website oder kontaktiere uns direkt!**

Du hast weitere Fragen zu den Produkten aus der Case Study? Dann besuche gerne unsere Website [www.3d-model.com](http://www.3d-model.com) für weitere Informationen oder melde dich direkt bei den Fachexperten von 3D-MODEL an einem unserer Standorte:

**3D-MODEL GmbH**

Franz-Lehar-Straße 1  
88339 Bad Waldsee  
Deutschland  
Tel.: +49 7524 46424 0  
E-Mail: [info@3d-model.com](mailto:info@3d-model.com)

**3D-MODEL AG**

Marmorgasse 9  
8004 Zürich  
Schweiz  
Tel.: +41 43 243 9036  
E-Mail: [info@3d-model.com](mailto:info@3d-model.com)

**Über 3D-MODEL:**

Als auf den Vertrieb von 3D-Druckern, 3D-Scannern und 3D-Software spezialisiertes Unternehmen begleiten wir unsere Kunden in Deutschland und der Schweiz bei der Optimierung ihrer Produktionsprozesse. Wir beraten diese von der Datenaufnahme bis hin zum Endanwendungsteil. Sowohl KMUs als auch Großunternehmen erhalten durch die Integration unserer innovativen Technologien von der Entwicklung bis hin zur Herstellung des funktionalen Bauteils eine enorme Effizienzsteigerung.