

Im Interview:



## „Von der Vision zum Prototypenbau“

### Wie ein Startup alternative Ernährungsquellen vorantreibt

**Wie lässt sich die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung nachhaltig gestalten? Mit dieser Frage begann die Geschichte des Startups Cepri GbR, das es sich seit 2017 zur Aufgabe macht, spezielle Insektenfarmen zu entwickeln. Die eigens dafür entwickelten Maschinen werden mit der CAD-Software Solid Edge konstruiert.**

Im Gespräch mit Leo Flohr, CEO von Cepri GbR, erfahren wir, wie aus einer Idee ein Vorreiter wurde und wie das Solid Edge Startup-Programm das Unternehmen dabei unterstützt.

**PBU CAD-Systeme: Jedes neue Unternehmen beginnt ja bekanntlich mit einer Vision. Was waren Ihre Hintergründe, die dazu geführt haben, dass Sie mit Cepri heute das tun, was Sie tun?**

**Leo Flohr:** Am Anfang des Projekts haben wir uns gefragt, wie wir es zukünftig schaffen können, die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung sicherzustellen und diese dabei nachhaltiger zu gestalten. Dazu setzten wir uns mit verschiedenen Alternativen zu den herkömmlichen tierischen Proteinen auseinander. Neben pflanzlichen Alternativen wie Algen, Pilzen und Laborfleisch, stießen wir 2017 dann auf Insekten. Insekten sind deutlich ressourceneffizienter als herkömmliche Nutztiere und enthalten hohe Anteile an hochwertigen, tierischen Proteinen. Zusätzlich eignen sie sich prinzipiell hervorragend dafür in einem großen Maßstab produziert zu werden.

Nachdem wir uns mit der „Ressource Insekt“ auseinandergesetzt hatten und beispielsweise selbst Müsliriegel mit Mehlwürmern hergestellt haben, stießen wir schnell auf die Problematik, dass Insekten noch nicht im industriellen Maßstab produziert werden können und dass die Ressource deshalb auch nicht wettbewerbsfähig ist. Daraufhin fokussierten wir uns auf die Primärproduktion von Mehlwürmern. In unserer Testfarm identifizierten wir die Nachzucht, sprich die Produktion neuer Nachkommen in Form von Eiern als aufwendigen Prozess, der eine Skalierung bisheriger Insektenfarmen verhindert. Bei Cepri entwickeln wir eine auf die Eiproduktion spezialisierte Insektenfarm. Die Mehlkäfer-eier werden dann an Insektenfarmen weiterversendet, welche dann die Larvenaufzucht übernehmen.



*Durch eigene Maschinen und automatisierte Prozesse gelingt Cepri die kostengünstige Produktion von Insekten.*

**Beschreiben Sie, wie die Erstellung Ihrer Produkte abläuft? Wie konnte die CAD-Software Solid Edge, die Sie im Rahmen des Startup-Programms kostenlos nutzen konnten, Sie dabei unterstützen?**

Um Insekten im industriellen Maßstab kostengünstig produzieren zu können, ist ein hoher Grad an Automatisierung notwendig. Da es noch keine kommerziellen Maschinen für die Zucht von Insekten gibt, konstruieren und bauen wir unsere Maschinen selbst. Dazu gehören beispielweise automatisierte Fütterungsroboter und Handlingsysteme.

Aktuell entwickeln wir beispielweise eine Maschine, welche Mehlkäfer-Eier separiert, vereinzelt und zählt. Dafür sind viele Entwicklungsschritte und Versuche nötig, weshalb viele Bauteile zunächst 3D-gedruckt werden, um unnötige Fertigungskosten zu vermeiden.

Im Interview:



Eine weiter, bereits abgeschlossene Entwicklung ist die Optimierung von Siebeinsätzen zur Trennung von Mehlwürmern und Kot. Auch hier wurden viele Prototypen mit Solid Edge konstruiert und im 3D-Drucker gefertigt. So konnten schnell, viele Formen ausprobiert und ein Optimum gefunden werden.

**Welche Pläne haben Sie mit Ihren Produkten für die Zukunft? Wo sehen Sie Wachstumsmärkte?**

Bei Cepri verkaufen wir Mehlwurmeier an Insektenfarmer, die daraus dann hochwertige Nahrungs- und Futtermittelressourcen erzeugen können. Zusätzlich wollen wir dazu beitragen, dass neue Insektenfarmen aufgebaut werden und die Farmer beim Aufbau und bei der Inbetriebnahme von uns unterstützt werden.

Für insektenbasierte Ressourcen gibt es neben dem Lebensmittel- auch den Futtermittel- und Haustierfuttermarkt. Es handelt sich bei allen um milliarden schwere, wachsende Märkte. Unsere Insekteneier wollen wir in Zukunft weltweit anbieten. Neben Mehlwürmern wollen wir weitere Insekten spezie in unser Produktportfolio aufnehmen.

**Herr Flohr, vielen Dank für das Interview und weiterhin viel Erfolg mit Ihrem Unternehmen.**



*Mit Solid Edge werden neue Maschinen, wie beispielsweise automatisierte Fütterungsroboter konstruiert.*

Im Interview:



## Über die PBU CAD-Systeme GmbH

Die PBU CAD-Systeme GmbH ist Teil der SeSa Group, einem börsennotierten italienischen IT-Systemhaus mit einem Umsatz von ca. 1,5 Mrd. Euro. Die zur SeSa Group zugehörige Var Group und deren Tochterfirma Tech-Value bilden zusammen mit der PBU CAD-Systeme die Basis für die Realisierung komplexer PLM-Lösungen für die digitale Industrie in Europa. PBU CAD-Systeme, mit Hauptsitz in Aichach, hat insgesamt drei Niederlassungen und 43 Mitarbeiter.

Mit über 7.000 installierten Software-Lizenzen aus den Bereichen CAD, CAM, CAE und Datenmanagement unterstützt das Unternehmen aktuell mehr als 600 Anwenderfirmen dabei, dass sämtliche Stationen eines Produkts innerhalb des Produktlebenszyklus effizient durchlaufen werden. Die Voraussetzungen dafür sind PLM-Werkzeuge, die optimierte Workflows, vernetzte Prozesse und zukunftsfähige Konstruktionstechnik bieten, wie z. B. Solid Edge und NX.

## Siemens Digital Industries Software Solution Partner

PBU CAD-Systeme GmbH  
Robert-Bosch-Str. 8  
86551 Aichach

### Kontakt:

Tel.: +49 8251 8191-0  
E-Mail: [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)  
Webseite: [www.pbu-cad.de](http://www.pbu-cad.de)



## Über Cepri GbR

Im Jahr 2017 fassten die Gründer Lucas & Marcel während ihres Studiums den Entschluss ein nachhaltiges Unternehmen im Biotechnologie Bereich zu gründen. Zu Beginn gab es viele Ideen und eine von diesen weckte den Forscherdrang der beiden: Insekten.

Die Zucht von Insekten in großem Maßstab könnte die benötigte Wende im Umgang mit unseren begrenzten Ressourcen bringen. Mit diesem Vorsatz machten sich die beiden Gründer daran, Insekten zu finden die dieser Aufgabe gewachsen sind. So stießen Sie schließlich auf den Mehlwurm, die Larvenform des Mehlkäfers *Tenebrio molitor*. Der Mehlkäfer bringt, wie viele Insekten, deutliche Vorteile bei seiner Aufzucht im Vergleich zur herkömmlichen Fleischproduktion. Auf die gleiche Menge Protein bezogen wie bei einem Rind verbraucht der Mehlkäfer nur einen Bruchteil der Ressourcen wie Wasser, Landfläche, Futter und stößt dabei bis zu 200x weniger Treibhausgase aus.

[www.cepri.tech](http://www.cepri.tech)

## Das Solid Edge Startup-Programm

Mit der Aktion „Solid Edge for Startups“ bieten wir, zusammen mit Siemens Digital Industries Software, Unternehmen im Bereich Produktdesign, Maschinen- und Anlagenbau die Möglichkeit, 1 Jahr kostenfrei mit der aktuellen Premium-Version der CAD-Software Solid Edge zu arbeiten.

Sie profitieren nicht nur von den Funktionen der leistungsstarken Software Solid Edge, sondern erhalten zusätzlich von uns, einem der Top-Partner von Siemens Digital Industries Software, Unterstützung durch Support und Dienstleistungen.

### Mehr zum Startup-Programm:

[www.pbu-cad.de/solidedge4startups](http://www.pbu-cad.de/solidedge4startups)