INTEGRIERTE BIKES BRAUCHEN INTEGRIERTE SOFTWARE

COBOC Bikes sind weit mehr als „nur" Fahrräder. Die stylischen, modernen Urban-Bikes haben etwas Besonderes, was man ihnen auf den ersten Blick nicht ansieht. Ein kleines Geheimnis verbaut im ultraleichten Alu-Rahmen: Die COBOC Fahrräder sind mit einem leistungsstarken Elektroantrieb ausgestattet und bieten ein komfortables Fahrgefühl für höchste Ansprüche. Entwickelt und designt mit Hilfe von SOLIDWORKS sind die smarten Fahrräder in jeder Stadt ein echter Blickfang.

Die Erfolgsstory des Startup-Unternehmens aus Heidelberg begann 2011 mit einer Idee zweier Physik-Studenten, die aus Ihrem Hobby, dem Radfahren, in Kombination mit der Begeisterung für Mechanik und Elektrotechnik ein geniales Geschäftsmodell entwickelten. Dabei war der Erfolg dieser Idee noch nicht absehbar. Es sollte einfach nur ein cooles Bike werden, das gefällt, möglichst leicht ist und dabei das Fahren mittels Elektroantrieb unterstützt.

Die querdenkenden Gründer David Horsch und Pius Warken konzipierten ein elektrisches Fahrrad, dem man nicht ansieht, dass es eines ist. Weg von klassischen Gepäckträger-Akkus, schweren Anbauten und der typischen altbacken wirkenden Optik entstand ein alltagstaugliches, junges Citybike.

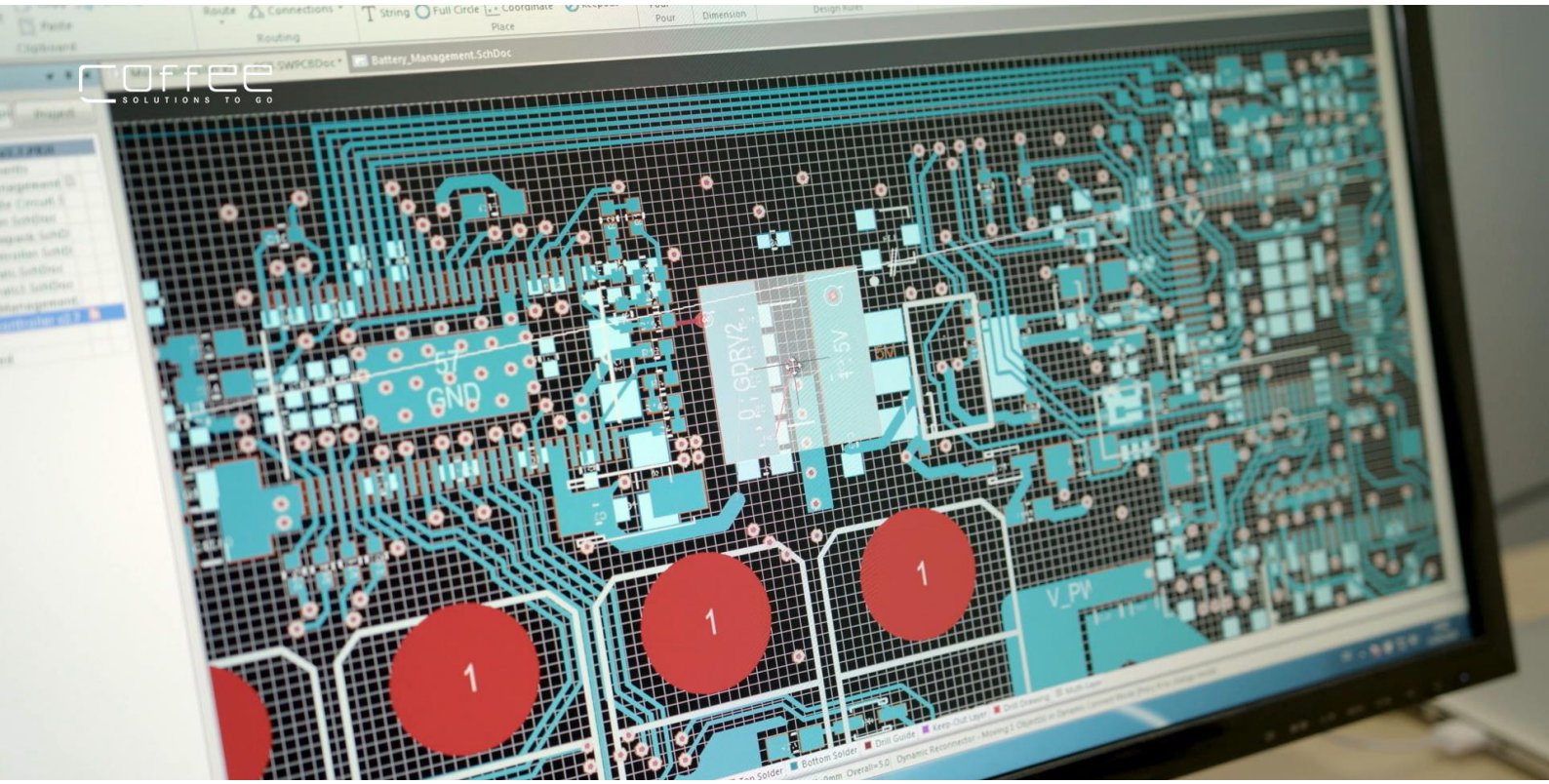
„Mit Hilfe der SOLIDWORKS-Lösungen haben wir „Gutes" noch besser gemacht."

David Horsch, Geschäftsführer
COBOC GmbH & Co. KG

DESIGN UND STYLE DES RADES STEHEN IM VORDERGRUND

Bereits 2012 bekam COBOC den Bundespreis für „ecodesign Konzept" für Ihr eCycle verliehen. Mit 13,5kg war und ist das COBOC eCycle mit Abstand das leichteste E-Bike auf dem Markt. Mit rund 10kg weniger Gewicht als herkömmliche, elektronisch angetriebene Fahrräder, sind COBOC Bikes die leichtesten ihrer Generation.

Seit der Markteinführung der COBOC Fahrräder geht es steil bergauf für das Startup-Unternehmen. Regelmäßig sahnen die Elektro-Räder Preise für Innovation und Design ab. Mit Modellen wie ONE Soho, ONE Berlin oder ONE Brooklyn trifft COBOC genau den Nerv der Zeit.



Im ehemaligen Gebäude der Heidelberger Druck entstehen diese ungewöhnlichen Radmodelle. Von der Produktidee über die Entwicklung bis zum Zusammenbau finden hier alle Fertigungsschritte statt. Dabei merkt man deutlich, dass COBOC kein klassischer Fahrradhersteller ist. Die Atmosphäre in der jungen Firma ist locker und entspannt und auch die Fahrräder werden eher unkonventionell entwickelt. Bei COBOC steht das Design und der Style des Bikes im Vordergrund. Die Antriebe werden so geplant, dass sie sich nahtlos in das jeweilige Design einfügen. Da COBOC die Elektroantriebe, Platinen und die Steuerungen mit Hilfe von **SOLIDWORKS PCB** selbst entwickelt, sind ein Anpassen an die Fahrradrahmen kein Problem. Unter Berücksichtigung der begrenzten Einbauabmessungen, wird die Platine in SOLIDWORKS PCB virtuell bestückt.

Eine Platine besteht aus einer Vielzahl an Komponenten, die in die richtige Position gebracht werden müssen. SOLIDWORKS PCB unterstützt dabei mit einer großen Komponenten-Datenbank. Reinziehen, platzieren, fertig. Selbst das Routen der Kupferbahnen in unterschiedlichen Layern und das Verknüpfen der Komponenten ist weitestgehend automatisiert.

ZUR PERFEKT INTEGRIERTEN PLATINE MIT SOLIDWORKS

„Der größte Vorteil aber an den SOLIDWORKS Lösungen", so Geschäftsführer David Horsch, „ist die nahtlose und schnittstellenfreie Übertragung der Platine in die 3D-CAD Baugruppe". Und dieser Vorteil war für COBOC gleichzeitig auch kaufentscheidend. Etwaige Kollisionen können schon in frühen Entwicklungsstadien erkannt und angepasst werden. Fehlkonstruktionen werden somit von vornherein vermieden und es kommt zu deutlich weniger kostspieligen Nacharbeiten. Der alte Workflow ließ dies nicht zu. Die mechanische Konstruktion fand im CAD Programm statt und das Layouten der Platine in Altium PCB. Ein Zusammenführen zweier Datensätze war sehr aufwendig oder fand gar nicht erst statt.

QUERDENKEN ZAHLT SICH AUS

Der Umstieg zu SOLIDWORKS war überraschend leicht und keine große Herausforderung für das COBOC-Entwicklerteam. Selbst die Einführung von SOLIDWORKS PCB war angenehm leicht. „Die Nähe zum Altium Designer machte mir den Umstieg zu SOLIDWORKS PCB einfach", erklärt David Horsch. „Die Befehle sind nahezu identisch und selbst der Import bereits vorhandener Altium-Datensätze ist mühelos in SOLIDWORKS PCB machbar."

Bevor es aber zu einem virtuellen Zusammenbau kommen kann, werden die mechanischen Bauteile der Fahrräder in **SOLIDWORKS 3D CAD** designt und anschließend mit Hilfe von **SOLIDWORKS Simulation** berechnet. Dabei werden die Konstruktionsdaten und auch konstruktionsbegleitende Dokumente in SOLIDWORKS PDM verwaltet.

„SOLIDWORKS PDM hilft uns dabei, den Überblick über unsere Daten zu behalten"

Julius Henn, Marketing & Design
COBOC GmbH Co. KG

PERFEKT ABGESICHERT STARTET COBOC IN DIE ZUKUNFT

Die CAD-Daten werden im COBOC-PDM-Tresor versions- und revisionssicher abgelegt und verwaltet. So lassen sich beispielsweise Änderungen in der Entwicklungsphase eines Bikes lückenlos durch **SOLIDWORKS PDM** nachvollziehen und auch bei Bedarf zurückholen.

Akkus, Platine und Elektronik werden anschließend in der hauseigenen Werkstatt verheiratet und gemeinsam im Fahrrad-Rahmen verbaut. Dabei wird mit höchster Vorsicht und Präzision die Antriebsbaugruppe passgenau in das Rahmengestell eingeführt und mit dem Interface im Oberrohr verbunden. Anschließend werden noch die Steckverbindungen zum Hinterradantrieb geschlossen und schon kann die erste Probefahrt starten.

Einige Radmodelle sind mit intelligentester Technik ausgestattet und lassen sich mit der kostenlosen COBOC App steuern. Motorleistung und Lichtanlage der schlichten E-Bikes können so via Bluetooth definiert werden. Ein individuelles Fahrgefühl ist somit vorprogrammiert.

Das COBOC Ur-Pedelec „eCycle“ war so erfolgreich, dass im Sommer 2018 eine Neuauflage auf den Markt kommen wird. Mit 11kg wird das neue Modell noch leichter als sein Vorgänger sein. „Nach dem Motto „Back to the Roots“ wurde das was im Urmodell bereits gut war mit Hilfe von SOLIDWORKS noch besser gemacht und weiterentwickelt“, erläutert David Horsch. Die COBOC GmbH startet also mit einem neuen alten Bike in die kommende Fahrradsaison und in eine spannende Zukunft mit den SOLIDWORKS Softwarelösungen.

COBOC GmbH & Co. KG

Kurfürstenanlage 58
69115 Heidelberg / Germany

Telefon: 06221 4352810
E-Mail: contact@coboc.biz
Webseite: www.coboc.biz

COFFEE GmbH - Ihr SOLIDWORKS-Partner

In der Werr 11
35719 Angelburg / Germany

Telefon: 02777 81180
E-Mail: info@coffee.de
Webseite: www.coffee.de