

DIE MÖBELPRODUKTION 4.0 MIT SPASSFAKTOR THE FURNITURE PRODUCTION 4.0 BRINGS THE FUN

Nach jedem Umzug stellt sich automatisch auch die Frage nach einer neuen Einrichtung. Klassischerweise führt der Weg dann in ein Möbelhaus oder zumindest zum Flohmarkt. Die Zeiten der Digitalisierung haben aber längst auch die Möbelbranche erfasst. Die Firma *Okinlab* bietet über ihre Online-Plattform *form.bar* die Möglichkeit, die eigenen Einrichtungsgegenstände zu designen und anschließend vom Schreiner in der Nähe herstellen zu lassen. Im Interview sprachen wir mit dem Geschäftsführer und Gründer Alessandro Quaranta unter anderem über das Thema Nachhaltigkeit und wie kleine regionale Schreinerbetriebe von der „Möbelproduktion 4.0“ profitieren können.

DM: Herr Quaranta, Ihre Design-Möbel-Firma *Okinlab* haben Sie vor knapp fünf Jahren zusammen mit Nikolas Feth im „Starterzentrum“ der Universität des Saarlandes gegründet. Mittlerweile gilt das dazugehörige Portal *form.bar* als bester Online-Shop für Maßmöbel in Deutschland. Welche Idee steckte damals dahinter?

Alessandro Quaranta: Diese Frage bewegt mich schon, wenn ich das so höre. Am Anfang war die Idee, dass wir den Menschen die Möglichkeit eröffnen, ihr Umfeld selbst zu gestalten. Wir wollten Kundenwünsche direkt mit lokalen Schreibern und deren Maschinen vernetzen. Und heute dafür diese Auszeichnung zu erhalten, ist eine tolle Anerkennung, zumal sie auf Kundenbewertungen beruht. Eigentlich weiß doch jeder selbst am besten, was ihm gefällt. Bisher war es aber für den Endverbraucher sehr schwierig, seine persönlichen Wohnideen visuell darzustellen, geschweige denn zu realisieren. Und den Maschinen ist es prinzipiell auch egal, was sie fräsen. Man muss sie eben nur jedes Mal ansteuern beziehungsweise programmieren, und das ist sehr aufwendig. Genau da setzt *form.bar* an: Wir bieten unseren Kunden einen intuitiven Online-Konfigurator, mit dem man in Echtzeit sein Möbel in 3D gestalten kann. Nach der Bestellung wandelt die in-

After every move, the question of how to redeccorate arises. Typically, this question leads either to a furniture shop or to the flea market. But the digital age has also caught up with the furniture industry. With its online platform *form.bar*, the company *Okinlab* offers the possibility to design your own furniture and have them made with a 3D printer. We interviewed the director and founder, Alessandro Quaranta, about topics such as sustainability and how small regional joinery businesses can profit from the “furniture production 4.0.”

DM: Mr. Quaranta, you founded your furniture design company *Okinlab* five years ago with Nikolas Feth at the “Starter Centre” of the University of Saarland. Now the company’s portal *form.bar* is considered the best online shop for bespoke furniture in Germany. What was the idea behind the company?

Alessandro Quaranta: I definitely am moved by that question when you put it like that. At the beginning, we had the idea of giving people the opportunity to design their surroundings. We wanted to directly connect our customers and their desires with local joineries and their technology. The fact that we’ve gotten recognition for achieving that is incredible, especially since we owe a lot of it to our customers’ recommendations of us. The person who usually knows what you like best is you. But up to now, it was quite difficult to visually represent your own personal design ideas, and it was barely possible to make them a reality. And a machine ultimately doesn’t care what you feed it. You just have to direct it or program it every time, and that is quite labour-intensive. But this is where *form.bar* excels: We offer customers an intuitive online configurator with which they can design their furniture in 3D, in real time. After ordering, the innovative software transforms the desired design into millimetre-small milling data, so that a joinery close to the customer can efficiently create the bespoke piece. The

◀ Alessandro Quaranta (l.) und Nikolas Feth, die Gründer und Geschäftsführer von *form.bar*

Alessandro Quaranta (l.) und Nikolas Feth, the founders and directors of *form.bar*

novative Software das Wunschmöbel in millimetergenaue Fräsdaten um, sodass ein Schreiner in Kundennähe das Unikat effizient fertigen kann. Die Plattform ist weltweit einzigartig und macht individuelle Möbel nicht nur „form-bar“, sondern auch bezahlbar. Dabei ist die größte Auszeichnung für uns jedes einzelne, frei geformte Möbel, das die Werkstätten unserer Schreiner verlässt.

DM: Ihre Marke *form.bar* arbeitet an der Schnittstelle zwischen Architektur, Design, Informatik und Forschung. Was ist das Besondere daran?

AQ: Das Besondere ist das Zusammenspiel der Disziplinen. Wir bilden mit *form.bar* ja den gesamten Prozess vom Design über die Datenerstellung für die Maschinen bis hin zur dezentralen Fertigung ab. Dabei gibt es viele Aspekte zu berücksichtigen und derart zu vereinen, dass beim Designer, also dem Kunden, am Ende auch das Möbel steht, das er im Kopf hatte. Nur durch die Symbiose der neuesten Erkenntnisse aus den jeweiligen Fachgebieten und der innovativsten Webtechnologien ist ein solch komplexer Prozess überhaupt erst umsetzbar. Die interdisziplinäre Zusammensetzung unseres Teams und der Forscherdrang, neue Wege zu erkunden und dann auch zu beschreiten, zeichnen uns aus. Das ist „Möbelproduktion 4.0“, die auch Spaß macht.

DM: Wie Sie bereits erwähnten, können mit dem preisgekrönten „form.bar-Konfigurator“ persönliche Traummöbel ganz einfach frei nach den Kundenwünschen gestaltet oder direkt aus dem vielfältigen Möbelkatalog ausgewählt werden. Wie funktioniert das genau?

AQ: Die User können sich online auf www.form.bar inspirieren lassen. Wir bieten nicht nur verschiedene Möbelkategorien wie Regale, Sideboards, TV-Möbel, Sitzbänke, Raumteiler oder Tische an, sondern auch eine umfangreiche Kundengalerie. Diese zeigt außergewöhnliche selbst-designte Formen und verdeutlicht gleichzeitig, wie man mit *form.bar* Möbel gestalten kann, die wahre Problemlöser sind und helfen, den eigenen Raum optimal zu nutzen. Denn frei formbare Möbel passen sich an uns an, nicht umgekehrt. Möglich wird dies durch unseren Algorithmus, der sich an den Formen der Natur orientiert, das Design des Kunden bei jeder Änderung automatisch auf statische Prinzipien hin überprüft und die Form bionisch optimiert. So kann der Kunde sich immer auf das Entwerfen seines Wunschmöbels konzentrieren, ohne sich Gedanken um Konstruktion oder Umsetzbarkeit machen zu müssen.

DM: *Form.bar* ist bereits in Showrooms bei 50 Partnern in Deutschland, Österreich, Luxemburg, Holland und Frankreich vertreten. Gibt es bereits Pläne für eine weitere Auslandsexpansion?

AQ: Bisher sind wir hauptsächlich auf unserem Heimat-

platform is unique across the world, and it doesn't just materialise individual pieces of furniture, it also makes them affordable. Therefore the biggest reward for us is each single, free-formed piece of furniture that leaves the workshop of our joineries.

DM: Your brand *form.bar* functions at the intersection of architecture, design, computer science, and research. What makes it so special?

AQ: What makes it special is the interaction of disciplines. With *form.bar*, we shape the entire process, from the design stages to the data generation for the machines to the decentralised manufacturing. Many aspects need to be considered and united in a way that the designer – aka the customer – receives a piece of furniture that resembles what they envisioned. It's only through the symbiosis of new knowledge from each area and through the use of innovative web technologies that we can even begin to realise such complex processes. The interdisciplinary composition of our team and our drive for research and for exploring and walking new paths is what sets us apart. This is a kind of "furniture production 4.0" that's also fun.

DM: As you've mentioned before, the prize-winning "*form.bar*-configurator" allows people to design their own personal dream furniture, or they can also choose from the extensive furniture catalogue. How does that work?

AQ: Our users can get inspired online at www.form.bar. We offer different types of furniture, such as bookcases, sideboards, TV stands, benches, room dividers, and tables, and there's also an extensive customer gallery. This gallery displays exceptional objects designed by customers and shows how *form.bar* allows you to create furniture pieces that are true problem solvers and allow you to optimally use a room. Furniture that you can shape yourself adapts to our life, not the other way around. This is made possible through our algorithm, which is guided by the forms found in nature, and which automatically adjusts our customers' changes to conform with static principles while bionically optimising the form of the designed piece. This way, our customer can focus on designing their desired furniture without worrying about construction methods or feasibility.

DM: *Form.bar* is already represented in the showrooms of 50 partners across Germany, Austria, Luxembourg, Holland, and France. Are there plans for further international expansions?

AQ: Up to now, we've primarily been active in our home market in Germany. But there's also a lot happening in Austria and Switzerland. We've been delivering to various European countries. Recently we've gained a partner in Italy. We've also started getting requests from Brazil, New Zealand, and South Africa. The nice thing about the *form.bar* principle is that we can technically produce anything within 24 hours in any country in the world, because our software can direct almost any CNC-machine (Computerised Numerical Control).

markt in Deutschland aktiv. In Österreich und der Schweiz ist aber auch viel Bewegung drin. Geliefert haben wir schon in zahlreiche europäische Länder. Vor Kurzem kam auch ein Partner in Italien hinzu. Außerdem haben wir unter anderem Anfragen aus Brasilien, Neuseeland oder auch Südafrika. Das Schöne am *form.bar*-Prinzip ist, dass wir im Grunde genommen innerhalb von 24 Stunden in jedem beliebigen Land der Welt produzieren können. Denn unsere Software kann nahezu jede CNC-Maschine (Computerized Numerical Control) ansteuern.

DM: Neben diversen anderen Auszeichnungen erhielten Sie letztes Jahr den Mittelstandspreis „Hidden Champion“ des Nachrichtensenders *n-tv* in der Kategorie „Vision“. Welche Kriterien waren dafür ausschlaggebend?

AQ: In dieser Kategorie konnten sich innovative Firmen und Start-ups bewerben. Alle Einsendungen wurden von der Wirtschaftsredaktion von *n-tv* mit eigenen Recherchen überprüft. Eine hochkarätig besetzte Jury aus diversen Fachbereichen und Unternehmen wählte dann die überzeugendsten Geschäftsmodelle aus. Mit dem Preis würdigt *n-tv* mittelständische Unternehmen, die vielleicht noch eher unbekannt sind, aber zum „Erfolg der deutschen Wirtschaft in herausragender Weise beitragen“, so das offizielle Auswahlkriterium.

DM: Zu Ihrer Produktpalette gehören auch Lampen und Wohnkonzepte. Können Sie uns ein wenig mehr darüber erzählen?

AQ: Wir streben stets nach dem Einklang von Funktionalität und Ästhetik und lassen uns von der Natur inspirieren. Nach diesem Prinzip stellen wir unseren Kunden immer wieder neue Produkte vor, die ihnen als Vorlage dienen und weiter konfiguriert werden können. Mit frei formbaren Möbeln und Accessoires lässt sich der Wohnraum nach Belieben gestalten und an die eignen Vorlieben anpassen. So kann jeder seiner eigenen Idee eine Form geben. Manchmal entstehen in unserem Laboratorium aber auch fertige Produkte, wie zum Beispiel die „World Lampion“, die es sogar in die Hände eines ehemaligen Fußball-Nationalspielers geschafft hat.

DM: Ihr Unternehmen achtet besonders auf Nachhaltigkeit, was etwa durch die FSC-Zertifizierung, intelligente Schnittmuster und kurze Wege bei der Produktion umgesetzt wird. Welche Möglichkeiten sehen Sie außerdem in diesem Bereich?

AQ: Dank der freien Formbarkeit können Möbel so designt werden, dass nur dort Material eingesetzt wird, wo es auch benötigt wird. Das spart im Vergleich zur konventionellen Möbelproduktion, wo es immer einheitliche Größen, Tiefen und Standardelemente gibt, einen großen Teil des verwendeten Materials ein. Darüber hinaus erfolgt die Montage der einzelnen Bauteile über einfache Holzsteckverbindungen, weshalb in der Herstellung auf energieintensive Stahlzusatzteile wie Schrauben und Schlitzbleche verzichtet werden kann. Das ist ressourcenschonend und damit eben auch nachhaltig.

Form.bar zeichnet sich aber insbesondere durch die kurzen Wege aus. Ein Möbel muss nicht um den Globus oder quer durch die Republik transportiert werden, sondern wird da produziert, wo der Bedarf entsteht. Damit werden die indivi-

DM: Apart from diverse prizes, last year you've also been awarded the "Hidden Champion" mid-sized business prize from the news channel *n-tv*, in the category "Vision." What criteria qualified you for this?

AQ: In this category, innovative companies and start-ups can be nominated. All submissions are vetted and researched by the *n-tv* business editors. A very prominent jury from diverse fields and businesses then select the most impressive business model. With this award, *n-tv* is recognising medium-sized businesses that are perhaps still not very famous but that have "contributed in a remarkable way to the success of the German economy," per the official selection criteria.

DM: Your product palette also includes lamps and living room designs. Can you tell us a bit more about this?

AQ: We constantly strive to harmonise functionality with aesthetics, and we are inspired by nature. According to this principle, we're always presenting new products to our customers that could serve them as a model that they can continue customising themselves. With freely formed furniture and accessories, every living space can be designed to your liking and according to your own preferences. In this way, everyone can give a shape to their own ideas. Sometimes our lab also produces ready-made products, such as the "World Lampion," which has even been in the possession of a former national football player.

DM: Your business values sustainability by focusing on things such as the FSC-verification, intelligent cutting patterns, and short production paths. What other possibilities do you see in this area?

AQ: Thanks to the free formability, furniture can be designed in a way that materials will only be used where they're needed. This saves a lot of material in comparison to conventional furniture productions, where there are uniform sizes, depths, and standardised elements. Furthermore, the montage of the individual components is managed through simple wooden plugs, which is why the production of energy-intensive steel attachments, such as screws and metal panels, isn't necessary. This saves resources and makes the whole thing more sustainable.

But *form.bar* excels due to the short distances that the products have to travel. A piece of furniture doesn't have to cross the globe or go across the country; instead it can be produced right where it's wanted. This allows individual products to be delivered more quickly, and also saves CO2. Thanks to *form.bar*'s digital process, small regional joineries can easily participate in the online furniture business. The Federal President Frank-Walter Steinmeier, who got to meet out start-up at the "Innovation Summit," said: "Thanks for saving the carpenters." We don't think of it in such existential terms, but our platform shows how this technology can be used in order to also help small and medium-sized businesses in the market and strengthen regional diversity.



duellen Produkte einerseits schneller ausgeliefert, und andererseits eine enorme CO₂-Ersparnis erzielt. Außerdem können dank des digitalen *form.bar*-Prozesses auch kleine regionale Schreinerbetriebe vereinfacht am wachsenden Online-Möbelhandel teilhaben. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier, dem wir auf einem „Innovation Summit“ unser Start-up vorstellen durften, sagte uns gar: „Danke für die Rettung der Tischler“. So existenziell drücken wir es zwar nicht aus, aber unsere Plattform zeigt, wie Technologie eingesetzt werden kann, um auch kleinen und mittelständischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile zu verschaffen und die regionale Vielfalt zu stärken.

DM: Welche Pläne haben Sie für die Zukunft Ihres Unternehmens?

AQ: Wir möchten unsere Plattform sowohl mit Produkten als auch neuen Fertigungspartnern erweitern und damit noch näher zum Kunden rücken. Unsere *Schreiner-Professionals* bieten zukünftig auch Beratung vor Ort an, damit selbst komplexere Designwünsche effizient realisiert werden können. *Form.bar* soll sukzessiv zum größten zusammenhängenden Fertigungsnetzwerk anwachsen und dazu beitragen, die Freeform zu standardisieren. ■ **INTERVIEW Markus Feller**

DM: What are your plans for the future?

AQ: We want to expand our platform with products and with new manufacturing partners and therefore get closer to our customers. Our joinery professionals will soon be offering consultations on the ground so that even the most complex designs can be efficiently realised. *Form.bar* will successively grow into a connected manufacturing network and will contribute to the standardisation of the free form. ■