

Die Nuss knacken, die noch niemand geknackt hat: Wie Dr. Tobias Enk die Druckindustrie revolutionieren möchte.

Wenn Dr. Tobias Enk über sein Fachgebiet spricht, fällt es schwer, zu glauben, dass der gebürtige Bocholter mit 34 Jahren erst am Anfang seiner Karriere steht. Nachdem er als Data Scientist bei der Jagenberg Digital Solutions GmbH gearbeitet hat, ist er kürzlich innerhalb der Jagenberg Gruppe zur Lebbing automation & drives GmbH gewechselt. Nun treibt der zweifache Familienvater dort die Digitalisierung der Druckindustrie voran.

Herr Dr. Enk, Ihr Arbeitsalltag ist geprägt von Daten und Algorithmen. Wollten Sie schon immer den Weg in eine digitale Welt einschlagen?

Tatsächlich wollte ich ursprünglich eher in die visuell-kreative Richtung. Als Jugendlicher habe ich gerne gemalt und fotografiert, und deshalb eine Ausbildung zum Mediengestalter begonnen. Doch anstatt zu fotografieren und zu gestalten, habe ich vor allem

Druckdaten vorbereitet, und so erste Eindrücke in die Druckindustrie gewonnen. Dabei habe ich schnell gemerkt, dass mich der technische Aspekt hinter Workflows und digitalen Datenprozessen sehr interessiert, und mich nach der Ausbildung für ein Studium der Druck- und Medientechnik an der Universität Wuppertal entschlossen. Dort habe ich auch den Masterabschluss und schließlich meine Promotion absolviert.

Doch schon im Studium wollte ich nie den Anschluss an die Praxis verlieren. Daher habe ich versucht, meine Projekte stets zusammen mit Maschinenbauern zu realisieren und konnte mir so ein praxisnahes Netzwerk aufbauen. Während meiner Dissertation bin ich dann auf die Jagenberg Gruppe gestoßen, habe proaktiv den Kontakt gesucht, ein Jobangebot erhalten – und angenommen.



„Schon im Studium wollte ich nie den Anschluss an die Praxis verlieren. Daher habe ich versucht, meine Projekte stets zusammen mit Maschinenbauern zu realisieren und konnte mir so ein praxisnahes Netzwerk aufbauen.“

Dr.-Ing. Tobias Enk

Welche Projekte treiben Sie nun innerhalb der Jagenberg Gruppe voran?

Ich beschäftige mich zur Zeit vor allem mit der Konzeption datengetriebener Anwendungen für den Dekordruck, bin aber auch beratend in Forschungsprojekte zur Batteriezellfertigung der Jagenberg Converting Solutions GmbH involviert.

Mit dem Team der Kampf GmbH treibe ich aktuell den Transfer unserer Gruppen-eigenen IIoT-Plattform the@vanced auf die Geschäftsbereiche Surface und Energy voran.

Bei der Lebbling automation & drives GmbH bin ich aktuell viel in der Projektakquise unterwegs, und versuche hier, gezielt an der Digitalisierung von Prozessen im Druckbereich zu arbeiten. Die Überzeugungsarbeit bei neuen Kunden ist dabei tatsächlich eine der größten Herausforderungen.

Woran liegt das?

In meiner Tätigkeit sehe ich Daten als Rohstoff. Ich brauche sie, um an der Lösung eines Problems arbeiten zu können. Das erfordert natürlich einen Vertrauensvorschuss des Kunden: Er muss uns bestimmte Daten zur Verfügung stellen, damit wir diese auswerten und verwenden können, um sein Problem zunächst genau zu verstehen und eine datengetriebene Anwendung zu entwickeln, die das Problem löst. Das ist nicht immer ganz leicht. Es ist

gewissermaßen ein klassisches „Henne-Ei-Problem“, das erst einmal durchbrochen werden muss. Das ist typisch für Data Science und datengetriebene Produktentwicklung. Ist dieser Durchbruch einmal gelungen, wird die Lösungsfindung

„In meiner Tätigkeit sehe ich Daten als Rohstoff. Ich brauche sie, um an der Lösung eines Problems arbeiten zu können. Das erfordert natürlich einen Vertrauensvorschuss des Kunden.“

Dr.-Ing. Tobias Enk

erfahrungsgemäß deutlich einfacher. Haben wir erst einmal einen Fuß in der Tür beim Kunden, kommt dieser plötzlich von ganz alleine auf neue und eigene Ideen, die wir für ihn mithilfe von Daten und im Rahmen einer vernetzten Produktion lösen sollen. Das erfordert wiederum viel Recherche und Konzeption meinerseits, damit wir den Kunden von unserer Arbeit überzeugen können.



„the@vanced“

ist eine IIoT-Plattform (IIoT = Industrial Internet of Things) zur Digitalisierung und Vernetzung von Prozessen in der Verarbeitung bahnförmiger Materialien. Die Plattform trägt zur Steigerung der Effizienz, Transparenz und Zukunftsfähigkeit einer Produktion bei.

Welches Argument überzeugt Kunden denn am ehesten, ihre Daten zur Verfügung zu stellen?

Neben dem Nachhaltigkeitsaspekt sind es ganz klar harte Fakten zu Einsparungspotentialen bzw. Produktivitätssteigerungen. Wenn Kunden nachvollziehen können, welchen Mehrwert ein Projekt generiert, sind sie mit an Bord. Die Einsparung von Energie oder anderen Ressourcen sind daher das größte Verkaufsargument. Das hat sich auch schon in der Vergangenheit bewährt.

2018 habe ich beispielsweise, damals noch als Doktorand an der Uni Wuppertal, ein Projekt mit meinem damaligen Ausbildungsbetrieb realisiert. Als Mediendienstleister, der u. a. für große Modeversandhäuser tätig ist, mussten Unmengen an Bilddaten mit Models freigestellt werden, sodass die Kleidung mit Models vor weißem Hintergrund im Katalog oder Onlineshop zu sehen sind. Dieser Freistellprozess war bis dato vollständig manuell und dementsprechend zeit- und kostenintensiv. Häufig wurde dieser Teil an asiatische Dienstleister ausgelagert und eingekauft. Ich habe damals mit den Kollegen vor Ort mithilfe der bereits zuvor freigestellten Daten eine eigene spezifische KI trainiert. Sie war in der Lage, die Models und Produkte

automatisiert freizustellen, und zwar in einer Qualität, die ein Mensch so nicht erreichen kann. Das Einsparpotential konnte ganz klar berechnet werden und das hat überzeugt. Am Ende war das Projekt erfolgreich und die Freisteller konnten von da an wieder vollständig inhouse abgewickelt werden, zu signifikant niedrigeren Kosten – ein Novum zu dieser Zeit.

In der Erstellung neuer Prozesse lege ich den Fokus daher bewusst auf greifbare Ziele, wie Kosteneinsparungen oder Produktivitätssteigerungen, wodurch am Ende auch die Nachhaltigkeit verbessert wird. Das ist auch ein Aspekt an Data Science, den ich so spannend finde: Die Daten haben die Macht, die gesamte Produktion nachhaltiger zu gestalten – wenn man sie nur richtig verarbeitet und aus ihnen lernt.

Das klingt ja nach richtiger Leidenschaft für das Thema Daten und Prozesse. Was genau fasziniert Sie so an Ihrer Arbeit?

Eine Maschine ist grundsätzlich ein riesiger Datengenerator. Meist werden allerdings nur einige wenige dieser Prozessdaten genutzt. In der Regel beläuft sich der Datennutzen auf die unmittelbare Regelung der Maschine in einem Closed-Loop-Ansatz in Form von klassischen Regelkonzepten. Mich interessiert, welche bisher verborgenen Informationen in diesen Daten stecken. Ich möchte diese Informationen als Grundlage zur Generierung neuer digitaler Produktideen nutzen. Es ist quasi ein Blick hinter die Kulissen, bei dem ich den Dingen mit ganz anderen Mitteln auf den Grund gehe, als wir es bei der Jagenberg Gruppe bisher getan haben. Das bietet eine völlig andere Perspektive auf Prozesse und die Gelegenheit, wirklich Neues zu schaffen.



„Eine Maschine ist grundsätzlich ein riesiger Datengenerator. Meist werden allerdings nur einige wenige dieser Prozessdaten genutzt ...“

Dr.-Ing. Tobias Enk

***Das gelingt Ihnen bisher ja wunderbar!
Gibt es etwas, das Sie mit Ihrer Arbeit noch erreichen
möchten?***

Ich möchte gerne eine Art Pionier sein und ein Problem lösen, an das sich bislang noch niemand gewagt hat oder für das es bisher keine Lösung gibt. Konkret denke ich da z. B. an den Color Matching Process im Dekorbereich. Dieser erfolgt bisher nur analog und verbraucht viele Res-

sourcen. Wenn wir ihn digitalisieren, schaffen wir einen riesengroßen Mehrwert für die Druckindustrie. Das wäre für mich wie das Knacken einer Nuss, die noch niemand geknackt hat!

Color Matching Process

Der sogenannte Farbangleichungsprozess (engl. Color Matching Process) ist ein besonders aufwendiger sowie material-, kosten- und zeitintensiver Prozessschritt, der dem Fortdruck unmittelbar vorausgeht. Hier wird versucht, die Prozessparameter und vor allem das Farbzept in mehreren Schritten so abzustimmen, dass die visuelle Anmutung des aktuell produzierten Dekors einem bereits zuvor produzierten Dekor

(Urmuster) möglichst nahekommt. Kostentreiber sind hier insbesondere die für diesen Prozess blockierte Fortdruckzeit an der Maschine sowie die verbrauchten Ressourcen wie Energie, Makulatur und Personal. Der Prozess ist einer der anspruchsvollsten im analogen Dekortiefdruck, welcher derzeit ausschließlich durch erfahrene Drucker durchgeführt wird.



Wir wünschen Ihnen dabei viel Erfolg! Herr Dr. Enk, alles Gute für Sie und vielen Dank für das freundliche Gespräch!