

Die Industrie ist erst am Anfang der Entwicklung

Text **Marcus May**

In den Laboren der Lack- und Farbenhersteller hat die Digitalisierung längst Einzug gehalten. Bei der Farbmessung, Entwicklung und Prüfung unterstützt hochmoderne Technologie wie Apps die Fachleute. Der digitale Weg ist noch lange nicht zu Ende, wie ein Besuch der «Applica» bei der Dold AG zeigt, die ihre Produkte in Wallisellen entwickelt.



Die Farbe der Wand wird eingelesen und mit vorhandenen Datensätzen verglichen. (Bild: Janine Küffer)

Im Gespräch mit André Gisy und Roger von Niederhäusern stellt sich rasch heraus, dass die Lack- und Farbenhersteller für den digitalen Wandel gerüstet sind und diesen teilweise bereits vollzogen haben. Der Ko-Leiter Labor und der Leiter Technologie der Dold AG stehen dafür, dass ohne Forschungsdrang und Enthusiasmus digitale Prozessvereinfachungen wenig Sinn machen.

Sie sprechen von Hilfsmitteln, Ersatzlösungen, Zeitersparnis und neuen Berufsfeldern und davon, dass eine digitale Analyse immer vom vorhandenen Datensatz abhängig sei. Sie betonen, das Endprodukt der Farben- und Lackherstellung müsse trotz aller digitaler Unterstützung stets dem subjektiven Eindruck des menschlichen Auges standhalten.

Malermmeister mit Stethoskop

Früher waren Farbmessgeräte zwar schon digital, doch schwer und unhandlich wie ein Schrank. Heute sind sie viel kleiner, etwa so gross wie das externe Laufwerk eines Computers. Sie messen mit Licht das Farbspektrum und geben die verschiedenen Farbanteile in spezifischen Zahlenwerten aus. Eine neue digitale Anwendung, die dank ihrer Einfachheit und niedriger Kosten bereits Eingang in den Alltag der Farbprofis gefunden hat, ist der Color-Catch. Das klei-

ne, handliche Gerät erinnert an das Stethoskop eines Arztes, funktioniert einfacher als herkömmliche Farbmessgeräte und findet in Kombination mit einer App auf dem Smartphone vor allem bei Fach- und Verkaufsberatern Anwendung.

Mit App Wände umfärben

Musste man bis vor kurzem dem Kunden mittels unhandlicher Farbkartenblöcke eine Farbe oder einen Farbton vorschlagen, lösen solche Geräte diese Aufgabe durch eine mobile Applikation. Mit der App des entsprechenden Anbieters kann man beispielsweise die Wände eines Zimmers fotografisch festhalten und umfärben. Damit hat der Kunde vor Ort die Möglichkeit, anhand des Fotos zu beurteilen, ob ihm die Farbe passt.

«Welcher Privatkunde merkt sich schon, welche Farbe er vor 15 Jahren für den Anstrich seines Schlafzimmers verwendet hat?», fragt Gisy und spricht eine weitere, fast noch relevantere Anwendungsmöglichkeit an: Mit der Farbanalyse solcher Geräte lässt sich dieses Problem einfach und schnell lösen.

Der Vergleich zwischen den eingegebenen und den vom Gerät ausgelesenen Farbdaten befähigt Maler und Farbberater innert kürzester Zeit und mit verblüffender Genauigkeit, die richtige Farbe und den exakten Ton zu finden. Das Gerät misst also nicht die Farbwerte in Zahlen, wie herkömmliche Farbmessgeräte, sondern vergleicht die ausgelesenen mit den zuvor programmierten Farbdaten verschiedener Hersteller. Soll-

Autor Marcus May ist freier Journalist und Inhaber der Text-Bild-Video-Firma ContentGenerator. Fotografin Janine Küffer ist Sachbearbeiterin Rechnungswesen BBF beim SMGV und betreibt das Fotostudio Janine Küffer Photography.



Dem Viskosimeter genügt ein Tropfen Farbe, um die Spannungseigenschaften zu bestimmen. (Bild: Marcus May)

Die «alte Schule»: Links die analoge Suche nach dem richtigen Farbton, rechts die analoge Prüfung eines Lacks hinsichtlich Glanzegrad, Viskosität und Haftungseigenschaften. (Bilder: Marcus May und Janine Küffer)

ten Sie einmal einem Malermeister mit diesem Gerät begegnen, hört er nicht etwa den Puls der Wand, der Säule oder des Heizkörpers ab, sondern bestimmt damit die Farbe beziehungsweise den Farbton des jeweiligen Untergrunds.

Das System gibt es nicht erst seit gestern und es funktioniert gut, doch hat es sich noch nicht wirklich durchgesetzt. Die Hemmschwelle sei relativ hoch, vor allem bei weniger technikaffinen Personen, sagt Gisy. «Es ist natürlich Übungssache, bis man alle Funktionen der App einmal durchgespielt hat.» Wer das Potenzial einmal erkannt habe, sei aber ausnahmslos begeistert.

Effektlacke zeigen Grenzen auf

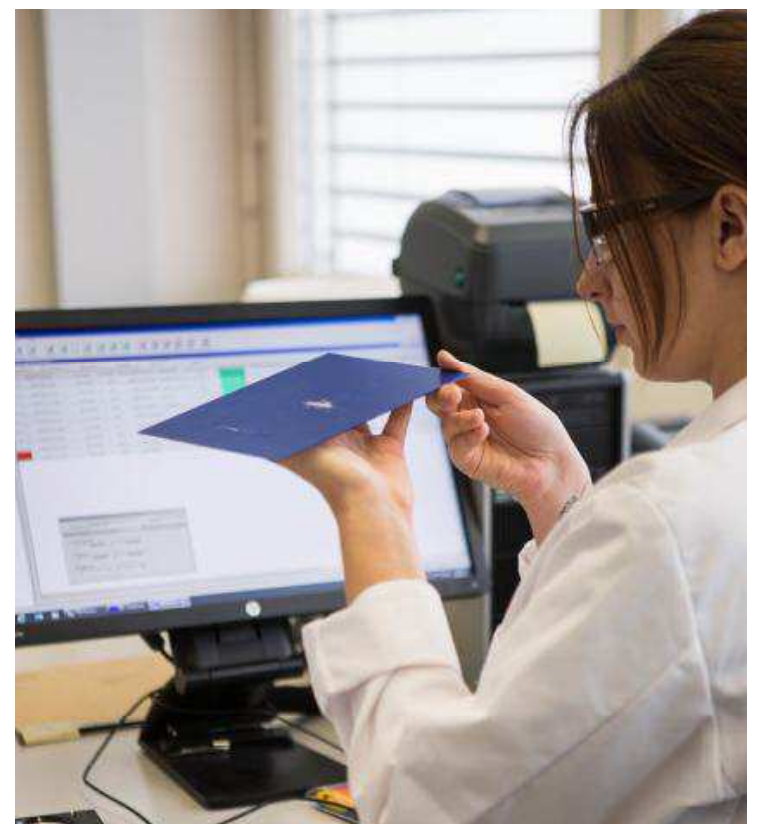
Die Vorteile dieses Gerätes liegen auf der Hand. Zum einen ist es die Optimierung des Farbbestimmungsprozesses, die zeigt, dass Geschwindigkeit nicht auf Kosten von Genauigkeit gehen muss. Aber ebenso wichtig: Die Farbberatung kann beim Kunden zuhause oder im Betrieb vorgenommen werden – kein zeitaufwändiges Hin- und Herschieben von Informationen mehr, die Entscheidungswege werden abgekürzt.

Ähnliches gilt für den Profimaler, der Hauptzielgruppe der Dold AG: Das Gerät bietet ihm als Hilfsmittel die Möglichkeit, Farbtöne rascher zu bestimmen und mehrere Flächen mit verschiedenem Untergrund und einer anderen Farb- oder Lackzusammensetzung aneinander anzugleichen. Auch hier hängt alles vom Input ab – je mehr Farben und Farbtöne



ne der Hersteller dem Gerät digital verfügbart werden, desto genauer fällt seine Analyse aus. Bei Metallicfarben sowie Glimmer- und Effektlacken muss das Gerät klein beigegeben, hier funktioniert das Verfahren nicht. Die Resultate würden verfälscht.

«Solche Geräte finden vorwiegend im Baubereich Anwendung. In der Industrie hingegen, wo solche Effektlacke hauptsächlich verwendet werden, bringen sie nichts», sagt Gisy. Dort gehe es bei der Farbmessung vorwiegend um die Einhaltung von Normen, damit verschiedene Zulieferer für Produkte wie Eisenbahnwagen oder Autos die entsprechenden Teile mit derselben Farbe und dem gleichen Lack behandeln. Dafür werden herkömmliche Farbmessgeräte verwendet.



Dennoch betrachtet er die Entwicklung nicht als abgeschlossen. «In ein paar Jahren werden solche Effektlacke auch für die modernen Geräte kein Hindernis mehr sein», ist André Gisy überzeugt.

Genauigkeit steigern

Roger von Niederhäusern erwähnt ein weiteres Feld, in dem die Digitalisierung in Zukunft einschneidende Veränderungen im Workflow der Farben- und Lackherstellung bewirken wird: Mittels statistischer Versuchsplanung soll es in Zukunft möglich sein, virtuelle Modelle am Rechner zu erstellen, anhand derer neue Lacksysteme entwickelt oder bestehende modifiziert werden können. Damit würde viel Zeit eingespart werden. Das Trial-and-Error-System, wie es heute



Ein modernes, bereits stark miniaturisiertes Farbmessgerät, das die Werte in Zahlen ausgibt.
(Bild: Marcus May)

noch in den allermeisten Entwicklungs-Laboren angewendet wird, würde mit der Zeit von solchen virtuellen Modellen abgelöst. «Das bedingt natürlich auch hier wieder und in einem noch viel umfassenderen Ausmass, dass man dem Computer genügend Daten bereitstellt», betont von Niederhäusern. Je mehr spezifische Daten zur Verfügung stünden, desto exakter seien die Resultate. Diese Genauigkeit zu erreichen sei derzeit Gegenstand von Forschungsprojekten, Doktorarbeiten und Laborversuchen.

Für seine Firma sieht der Leiter Technik das grösste Potenzial für solche am Computer generierten Modelle in der Modifikation bestehender Lacke. «Die Optimierung von Farben und Lacke auf die spezifischen Kundenbedürfnisse hin gehört zu unseren täglichen Arbeiten.»

Spannungsverhalten simulieren

Auch im Bereich der Viskositätsprüfung gibt es Prüfgeräte und entsprechende Software, die den Alltag der Farbprofis bereits heute erleichtern. Mit Hilfe eines Viskosimeters kann das Spannungsverhalten einer Farbe im Labor simuliert werden. Damit nicht jede produzierte Charge «manuell appliziert» werden muss bevor sie freigegeben wird, kann während der Erstproduktion die durch die Anwendungstechnik freigegebene Viskosität mittels eines Viskosimeters festgehalten werden. Die Folgechargen werden in der Qualitätssicherung mit Hilfe des Viskosimeters gemessen und auf den Wert der Erstproduktion eingestellt.

Durch dieses Verfahren ist eine schnelle Erfassung der Viskosität möglich und damit wird sichergestellt, dass jede produzierte Charge mit der gleichen Viskosität an den Maler ausgeliefert wird.

Farbmessung, Entwicklung und Prüfung – drei wichtige Bereiche sind hier angesprochen worden, in denen die Digitalisierung Fortschritte gebracht hat und auch in Zukunft technische und zeitliche Erleichterungen mit sich bringen wird. «Natürlich werden noch weitere Teilbereiche davon beeinflusst; man kann sie gar nicht alle aufzählen», sagt Roger von Niederhäusern. Die Branche der Farben- und Lackproduktion befindet sich jedenfalls erst am Anfang einer Entwicklung, deren Ende nicht absehbar sei. ■

Die Dold AG

Die Dold AG wurde 1921 von Hans Dold am heutigen Standort in Wallisellen ZH gegründet. Curt Christian Dold führt das Familienunternehmen in dritter Generation. 2011 sind seine drei Söhne in den Verwaltungsrat eingetreten. Innerhalb der Dold-Gruppe ist die Dold AG für die Fertigung und den Vertrieb von Farben und Nasslacken zuständig. Mit rund 100 Mitarbeitenden erzielt sie einen Umsatz von zirka 30 Mio. Franken. Seit jeher verfolgt die Firma eine Strategie der Herstellung von umweltfreundlichen und gesundheitsschonenden Produkten. Diese werden alle in der Schweiz entwickelt und produziert.