



# Eine ermutigende Zukunftsperspektive für den Tiefdruck

**Ansgar Wessendorf**

*Vom 21. bis 23. September 2021 trafen sich Vertreter der europäischen Tiefdruckindustrie auf der ERA-Jahreskonferenz für Verpackungs- und Dekorationsdruck in Thessaloniki, Griechenland. Trotz der anhaltenden Coronabeschränkungen folgten über 80 Delegierte der Einladung der ERA, um aktuelle Herausforderungen wie Nachhaltigkeit im Verpackungsdruck und alternative Technologien im Bereich der Galvanik zu diskutieren.*

Die Konferenz entwickelte eine ermutigende Zukunftsperspektive für das Tiefdruckverfahren. In diesem Zusammenhang wurde es als Erfolg der ERA gewertet, von der EU-Kommission endlich die Genehmigung zur weiteren Verwendung von Chromtrioxid bis 2024 zu erwirken. Um die Zukunft dieser Art der Verchromung zusätzlich abzusichern, stellte das Unternehmen Kaspar Walter einen Antrag bei der Europäischen Chemikalienagentur

hinsichtlich Tiefdruck- und Prägezy lindern.

Darüber hinaus wurden auf der Konferenz vielversprechende Alternativen zur traditionellen Zylinderbeschichtung von Rossini (Ecogravsystem), Contitech (Dynasurf) und Kaspar Walter (HelioChrome Neo und HelioPearl) vorgestellt. Schließlich präsentierten die Druckmaschinenhersteller Bobst und Uteco ihre Verbesserungslösungen für den Einsatz wasserbasierter Farben, um damit die Nachhaltigkeit des Tiefdruckverfahrens noch weiter zu steigern.

### Gravur direkt in die Funktionsschicht

Wie ist es um den Tiefdruck bestellt, dessen künftige Erfolgsaussichten nahezu ausschließlich mit der weiteren Entwicklung in der Druckzylinderfertigung verknüpft sind? Grundsätzlich kann es jedoch nicht schlecht um die Zukunft des Verfahrens bestellt sein, wenn sich international führende Zulieferunternehmen aus der Druckindustrie im Marktsegment der Herstellung von Tiefdruckformen engagieren.

Auf der ERA-Konferenz präsentierten Heliograph Holding mit Helio Pearl, Rossini mit Ecograv sowie Continental mit DynaSurf ihre neuen, zukunftsweisenden Technolo-

giekonzepte der Einsicht-Tiefdruckzylinder. Gemeinsam ist ihnen alle der vollständige Verzicht auf die galvanischen Prozesse der Verkupferung und Verchromung. Continental verwendet als Gravurschicht den Werkstoff „Elastomer“, dessen Oberfläche direkt mit einem hochauflösenden Faserlaser oder mit dem elektromechanischen Verfahren bearbeitet wird.

Im Unterschied dazu bestehen die Gravurschichten der Heliograph Holding und Rossini aus einem speziellen Polymermaterial. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass Helio Pearl aktuell ausschließlich für die Laserdirektgravur zur Verfügung steht, während das Ecograv-Konzept noch auf das elektromechanische Gravurverfahren setzt.

Allen Lösungen gemeinsam ist, dass sie nur noch drei Prozessschritte für die Herstellung von Tiefdruckzylindern benötigen:

1. Beschichten des Zylinders
2. Schleifen/Polieren des Monolayers
3. Bebilderung (Gravur) der Beschichtung.

Darüber hinaus kommen alle drei Unternehmen sinngemäß nahezu zu derselben Aussage, was den Status quo ihrer jeweiligen Projekte betrifft. Die bisherigen Drucktests mit den Monolayer-Tiefdruckzylindern verliefen sehr zufriedenstellend und übertrafen in mancher Hinsicht sogar die ursprünglichen Erwartungen, beispielsweise hinsichtlich des Farbabgabeverhaltens. Allerdings bedarf es bis zur endgültigen Marktreife noch weiterer Feldversuche. Die Erfolgsaussichten erscheinen jedoch äußerst günstig. Immerhin haben alle drei genannten Protagonisten etwa 10 Jahre an der Entwicklung ihrer einschichtigen direktgravierbaren Tiefdruckzylinder gearbeitet.

Ein Erfolg wäre für den Tiefdruck ein wichtiger Evolutionsschritt und könnte eine Ära einläuten, die ihm ganz neue und sehr vielversprechende Möglichkeiten eröffnen und



*James Siever, ERA-Generalsekretär, moderierte in der ihm eigenen Art souverän die für die Tiefdruckindustrie zukunftsweisende ERA-Konferenz*

Quelle: Ansgar Wessendorf



Quelle: Ansgar Wessendorf

seine Wettbewerbsposition gegenüber den anderen Druckverfahren nachhaltig stärken wird.

### Mehr als eine umweltfreundlichere Alternative

HelioChrome NEO ist eine von Kaspar Walter entwickelte Alternative, die jetzt Marktreife erlangt hat und die Chromtrioxid durch Chrom (III) im galvanischen Prozess der Tiefdruckformherstellung ersetzen soll. Mit einer Vickershärte von etwa 1200 HV lassen sich mit dieser umweltverträglichen Technologie im Vergleich zur klassischen Verchromung

*„HelioChrome NEO ist eine Alternative zu Chromtrioxid.“*

mit Chrom (VI) qualitativ gleichwertige Zylinderoberfläche erzielen. Zudem ergeben sich für den Anwender prinzipiell keine Änderungen im Gesamttablauf.

Der Energiebedarf von HelioChrome NEO ist mit rund 20 A/dm<sup>2</sup> bei 40°C verhältnismäßig gering. Die im Vergleich zur klassischen Verchromung um 20°C niedrigere Badtemperatur führt darüber hinaus zu weniger Emissionen und Stromkosten und schont damit die Umwelt. Zurzeit lassen sich bis zu 25 µm dicke Chrom(III)-Schichten erzeugen. Der Aufbau einer im Tiefdruck üblichen 6 bis 8 µm dicken Schicht dauert rund 20 Minuten und ist somit ähnlich schnell wie

die Chrom(VI)-Beschichtung. Außerdem sind Chrom(III)-Salze nachgewiesenermaßen weniger bedenklich für Umwelt und Gesundheit als Chrom(VI)-Salze und ihre Toxizität liegt unter dem Niveau von Kupferbädern. Allerdings ist es nicht möglich, derzeitige Chrom(VI)-Verchromungsanlagen für den HelioChrome NEO-Prozess zu verwenden.

### Auszeichnungen für nachhaltige Verpackungen

Während der Konferenz wurden auch die Gewinner des „Gravure Award for Sustainable Packaging“ für das Jahr 2021 vorgestellt. In der Kategorie „Druckerzeugnisse“ erhielt die griechische Verpackungsdruckerei Hatzopoulos mit Sitz in Thessaloniki eine Auszeichnung für eine ausschließlich auf PP-Folie gedruckte Monomaterial-Kaffeeverpackung. Außerdem wurde die vietnamesische Verpackungsdruckerei Thành Phú für ihren Standbodenbeutel für Hundefutter ausgezeichnet, der auf einer Monomaterial-PE/PE-Struktur aufgebaut ist. In der Kategorie „Innovation“ wurde Bobst Italia für die Entwicklung einer Tiefdruckmaschine ausgezeichnet, die eine erleichterte Verwendung von wasserbasierten Farben ermöglicht. Das Schweizer Unternehmen Rheonics erhielt ein Zertifikat im Bereich „Aufstrebende Technologie“ für einen neuen Inline-Viskosimeter zur Messung der Farbviskosität in der Druckmaschine. ■

*Über 80 Teilnehmer aus ganz Europa nahmen an der diesjährigen „Packaging and Decorative Conference“ in Thessaloniki, Griechenland, teil*



## Blick über den Tellerrand ... ... mit unserem Special



### ► Special Extrusion & Converting

Die aktuellen Herausforderungen in Folienherstellung und Weiterverarbeitung:

- Extrusion
- Verpackungsfolien
- Folienvorbehandlung
- Beschichten und Metallisieren
- Kaschieren
- Rollenschneider
- Technische Walzen
- Wickeltechnik

- in Flexo+Tief-Druck 2/2022 (März)
- in Flexo+Tief-Druck 5/2022 (Sept.)