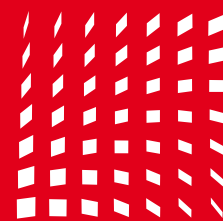


Megatrends der Printing Technologies

Welchen Einfluss haben die Megatrends Nachhaltigkeit und Digitalisierung auf Prozesse, Produkte, Geschäftsmodelle und die Zukunft der Branche?



drupa

no. 1 for printing
technologies



Ressourceneffizienz

Zu den Themenbereichen Nachhaltigkeit und Digitalisierung bieten wir Ihnen weitere White Paper zum [pdf-Download](#) an:

Nachhaltigkeit

Ressourceneffizienz

Recycling

Circular Economy

Digitalisierung

Von Print bis Finishing 4.0

Artificial Intelligence

Platform Economy

Connectivity

Ressourcen- effizienz

Moderne Printing Technologies veredeln unterschiedlichste Substrate: Papier, Pappe, Metall, Glas, Keramik, Holzwerkstoffe, Textilien und verschiedenste Kunststoffe. Für die drucktechnische Veredlung sind wasser- und lösemittelbasierte Druckfarben und häufig auch Transferfolien im Einsatz. Hinzu kommen Kleb- und Trennstoffe. Gerade im jungen 3D-Druck sind auch Metalle im Spiel. Ins Gewicht fällt außerdem der Energiebedarf der Geräte, Maschinen und Anlagen entlang der Prozesskette vom Pre-Pressbereich über den Drucksaal samt Trocknung bis zum Finishing samt Bindung sowie zur Verpackung und zum Versand.

Anbieter von Druck- und Papiertechnik bedienen heute alle verfügbaren Stellschrauben, um den Rohstoff- und Energiebedarf über diese Prozesskette hinweg zu minimieren. Das beginnt bei effizienten Servoantrieben mit Stromrückgewinnung, geht mit dem Einsatz energieoptimierter Trocknungstechnik weiter und endet nicht bei der fast vollständigen Rückgewinnung von Lösemitteln oder beim systematischen Reduzieren der eingesetzten Kleb- und Trennstoffmengen. Vielmehr erlauben es ausgefeilte Technologien, den Hebel dort anzusetzen, wo der Ressourcenbedarf am höchsten ist: Bei den Substraten, Farben und Folien.

Moderne Verpackungsmaschinen verarbeiten immer dünnere Monomaterial-Folien, die bis zu 80 Prozent Recyclat enthalten. In vielen Anwendungen kann die Folienstärke dank optimierter Prozesstechnik vom hohen zweistelligen in den einstelligen Mikrometer-(μm)- Bereich reduziert werden. Die gleiche Menge Kunststoff, die bisher zum Schutz eines einzigen Produktes eingesetzt wurde, reicht nun für sechs bis zehn Exemplare. Ähnliche Hebelwirkung lässt sich erzielen, wo Anlaufverluste in Print- und Finishing-Prozessen minimiert werden.

Der Trend zu immer kleineren, oft individualisierten Auflagen führt zu mehr Umrüstungen und Neustarts. Diese Entwicklung müsste eigentlich den Ausschuss von Papier, Karton und Druckfarben erhöhen. Doch durch Prozessoptimierung und Automation gelingt das Gegenteil: Anlaufmakulatur und Fehldrucke können mithilfe

modernster Antriebstechnik, automatisierter Einrichtung und engmaschiger Prozesskontrolle in beachtlichem Umfang reduziert werden. Da moderne Druckmaschinen jährlich einige tausend Tonnen Papier und mehrere hundert Tonnen Farbe verarbeiten, schlagen sich diese Einspareffekte nicht nur mit Blick auf den Ressourcenschutz, sondern auch in den Bilanzen der Anwender positiv nieder. Auch im Finishing tendiert die Makulatur-Rate mittlerweile gegen Null, was bei kleinen Auflagen schon allein wirtschaftlich geboten ist. Gleiches gilt für die bereits verfügbaren Energiesparlösungen in der Druck- und Trocknungstechnik. Diese können nicht nur hunderttausende Tonnen an Klimagasen jährlich einsparen, sondern entlasten Print- und Packaging-Anbieter damit zugleich von den stark steigenden Energiekosten.

Vielversprechend für den Ressourcenschutz sind zudem Zukunftstrends wie der Einsatz von künstlicher Intelligenz. Mit ihr können die Einsparungen bis in die Grenzbereiche des Machbaren geführt werden; etwa, wenn der Tintenverbrauch exakt bis zu jenem Punkt reduziert wird, an dem das menschliche Auge noch keine Qualitätseinbußen erkennt.



Weiterführende Informationen

[*https://www.vdma.org/pressemitteilungen-und-statements?ASSOCIATION%5BBRANCH_ASSOCIATION%5D%3D3516643](https://www.vdma.org/pressemitteilungen-und-statements?ASSOCIATION%5BBRANCH_ASSOCIATION%5D%3D3516643)