

A horizontal line with a gradient from teal on the left to purple on the right, positioned above the main title.

# ROI und Ertragschancen im Großformat

Bahn frei für ertragsorientiertes Wachstum

# Inhalt:

1. Einführung	3
2. ROI und Kapitalbindungsdauer – worauf Sie achten sollten	4
3. Direkte Kosten – wichtig, aber nur die eine Seite	5
<b>3.1 Anschaffungskosten</b>	<b>5</b>
<b>3.2 ROI-Analyse am Beispiel des Inkjet- Großformatdruckers EFI H1652 LED</b>	<b>5</b>
<b>3.3 Tinte</b>	<b>5</b>
<b>3.4 Substrat</b>	<b>6</b>
<b>3.5 Weiterverarbeitung</b>	<b>6</b>
4. Tinte und Rentabilität	7
<b>4.1 Druckkopftechnologie</b>	<b>7</b>
<b>4.2 Tintentypen</b>	<b>7</b>
<b>4.3 Weiße Tinte</b>	<b>7</b>
5. Abschließende Betrachtungen	8
6. Umweltverträglichkeit	8
7. Zusammenfassung	9



# 1. Einführung

Von der Werbefassade zum Leuchtdisplay, vom POP-Präsenter zur Fahrzeugvollverklebung: Seit Jahren präsentiert sich Out-of-Home-Werbung als stabiler Wachstumsmarkt. Kein Wunder also, dass Druckdienstleister in Scharen in Inkjet-Großformatdrucker investieren – ob als Einstiegslösung, zum Ausbau vorhandener Kapazitäten oder zum Umstieg von konventionellen Verfahren auf eine flexiblere On-Demand-Produktion.

Allerdings: Eine Investition im fünf- oder sechsstelligen Bereich will gut überlegt sein. Wo liegen die tatsächlichen Kosten des Druckers? Und wie schnell dürfte sich das aufzubringende Kapital (für die Anschaffung wie auch die spätere Nutzung) durch Gewinne wieder einbringen lassen?

## 2. ROI und Kapitalbindungsdauer – worauf Sie achten sollten

Sie besitzen als Akzidenzdruckerei bereits Digitaldrucker in kleineren Formaten und möchten nun in das Großformat einsteigen? Sie möchten als konventionell aufgestellter LFP-Dienstleister neue Geschäftsfelder erobern? Oder Sie möchten ganz einfach vorhandene Kapazitäten im Inkjet-Großformat ausbauen? Was Ihre Ausgangssituation auch sein mag: Die grundlegenden Überlegungen bleiben dieselben. Ausschlaggebend für den ROI (Return on Investment) – mit anderen Worten, den zu erwartenden Gewinn im Verhältnis zum eingesetzten Kapital – sind im Wesentlichen vier Faktoren:

- Direkte Kosten
- Tinte
- Kapazitätsauslastung
- Umweltverträglichkeit

# 3. Direkte Kosten – wichtig, aber nur die eine Seite

## 3.1 Anschaffungskosten

Achten Sie beim Kauf beispielsweise eines Pkws ausschließlich auf den Preis? Wohl kaum. Maßgeblich ist vielmehr das Preis-Leistungs-Verhältnis oder (präziser formuliert) das Verhältnis des aufzubringenden Kapitals zum Nutzwert. Beeinflusst wird der Nutzwert eines Inkjet-Großformatdruckers im Wesentlichen durch fünf Faktoren: Auflösung, Durchsatz, Anwendungs-/Substratspektrum, Farbzahl und Tintentyp/Härtungsverfahren.

Doch mit einem kurzen Blick in die technischen Daten ist es nicht getan. Zu beantworten ist vielmehr die alles entscheidende Frage: „Wie viele Stunden täglich oder wöchentlich muss der Drucker in Betrieb sein, damit Sie mit der Investition innerhalb eines angemessenen Zeitraums die Gewinnschwelle erreichen?“ Realismus ist dabei das Gebot der Stunde. Was bringt Ihnen der durchsatzstärkste, am höchsten auflösende Drucker, wenn Sie seine Kapazität erst nach Monaten oder gar Jahren voll ausschöpfen können?

Die folgende, konservativ gehaltene ROI-Analyse kann Ihnen für eigene Berechnungen als Ausgangspunkt dienen.

## 3.2 ROI-Analyse am Beispiel des Inkjet-Großformatdruckers EFI H1652 LED

Der EFI™ H1652 LED, ein wirtschaftlicher, LED-härtender UV-Hybriddrucker (Flachbett/Rolle zu Rolle) im mittleren Marktsegment, verdruckt 4 Farben (CMYK) in mehreren dynamisch variablen Tonwertstufen (mehr dazu später) plus Weiß als Standard. Platten- und Rollenware bis zu einer Breite von 165 cm und Stärke von 5,08 cm verarbeitet er bei einem Spitzendurchsatz von 42,3 m<sup>2</sup>/Stunde. Betrachten wir nun ausgehend von diesen

	36 MONATE	48 MONATE	60 MONATE
UVP (H1652)	94,920.00 €	94,920.00 €	94,920.00 €
*Rate/Monat	2,883.84 €	2,230.00 €	1,839.45 €
Rate/Tag	144.19 €	111.50 €	91.97 €
Gewinnschwelle m <sup>2</sup> /Tag	10 - 18 m <sup>2</sup>	8 - 14 m <sup>2</sup>	6,5 - 11,5 m <sup>2</sup>

Eckdaten die folgenden Kennzahlen:

Nach unseren Schätzungen liegt der typische Gewinn pro Quadratmeter bei Erzeugnissen des EFI H1652 LED (Platten- und Rollenware gemischt) zwischen 8 und 14 €. Konkret bedeutet dies, dass sich ein 48-Monats-Leasing, wie in der obigen Tabelle gezeigt, bereits ab einer Tagesproduktion von 8 m<sup>2</sup> selbst finanzieren kann. „Schlimmstenfalls“ (bei einem durchschnittlichen Gewinn von 8 € pro Quadratmeter) müssen 14 m<sup>2</sup> täglich produziert werden. Erzielen können Sie diese Werte bereits bei weniger als einer Betriebsstunde täglich. Was darüber hinaus produziert wird, kann als Gewinn verbucht werden. (Zugrunde gelegte Annahmen: täglich eine Schicht an monatlich 20 Tagen; Gewinn = Verkaufspreis – Verbrauchsmaterial- und Betriebskosten).

Berechnungen dieser Art sind wichtig, um Produktvergleiche auf objektive Kriterien zu stützen (mit anderen Worten, um nicht etwa „Äpfel mit Birnen“ zu vergleichen). Einbeziehen können Sie alle für Sie relevanten Kriterien, die sich als (positiver oder negativer) monetärer Wert veranschlagen lassen. Unter dem Strich erfahren Sie so zuverlässig, mit welcher der verfügbaren Alternativen Sie Ihre Umsatzziele am schnellsten und sichersten erreichen können.

## 3.3 Tinte

Es mag zunächst überraschen: Was die Tintenkosten anbelangt, ist der Preis pro Gebinde nur ein Kriterium unter vielen.

Tintenreichweite, Produktionszeit, Anwendungsspektrum, Energieverbrauch – die unterschiedlichsten Faktoren werden von der Entscheidung für einen bestimmten Tintentyp (wässrig/ Latex, lösemittelhaltig, UV-härtend) beeinflusst. ROI-relevante Vorteile der UV-Tinten sind beispielsweise die schnelle Fixierung auf saugenden wie auch nicht saugenden Materialien, die Bildung eines haltbaren, strapazierfähigen Farbfilms und die (im Vergleich zu Lösemitteltinten) wesentlich bessere Umweltverträglichkeit. Allerdings: Nicht für jede Anwendung sind UV-Tinten automatisch erste Wahl. Eine eingehendere Betrachtung des Kostenfaktors Tinte finden Sie im Abschnitt „Tinte und Rentabilität“

Hinweis: Abweichende Ergebnisse sind möglich. Aus den hierin enthaltenen Angaben, Empfehlungen und Berechnungen ergeben sich keinerlei Rechte. Der tatsächliche Nutzen einer Investition unterscheidet sich von Fall zu Fall.

### 3.4 Substrat

Eng verwoben mit dem Tintentyp sind die Substratkosten. Starr? Flexibel? Starr und flexibel? Die Beantwortung dieser Frage, die von Fall zu Fall zu einem Flachbett-, Rollen- oder Flachbett/Rollen-Hybriddrucker führen wird, ist erst der Anfang. Am günstigsten fällt das Verhältnis zwischen dem Einkaufspreis der Substrate und dem Verkaufspreis der Erzeugnisse in der Regel bei Druckern mit UV-Härtung aus. Die unterschiedlichsten Materialien können sie zeit- und kostensparend direkt bedrucken – ohne teure Spezialbeschichtungen und ohne Kaschieren als zusätzlichen Arbeitsgang.

Besonders vorteilhaft ist eine neue Variante des Verfahrens, bei der zur Härtung LED-Lampen eingesetzt werden. Letztere erzeugen weniger Wärme als herkömmliche Quecksilberdampflampen, was das Substratspektrum um eine ganze Reihe empfindlicher Materialien (z. B. Kunststoffstegplatten oder dünnere Folien) erweitert.

Einsparungen verspricht dies nicht nur bei den Materialkosten (niedrigere Einkaufspreise), sondern auch bei den Versandkosten (geringeres Gewicht). Punkten dürften Sie zudem bei Kunden, denen es auf eine günstige CO<sub>2</sub>-Bilanz beim Versand ankommt. Hinzu kommt der drastisch reduzierte Energieverbrauch der LED-Lampen.

Und schließlich: In Ihre ROI-Analyse eingehen sollten auch (veranschlagt zum typischen Substratpreis) der zu erwartende Materialabfall, z. B. bei Schneide- oder Stanzarbeiten, und Ausschuss.

### 3.5 Weiterverarbeitung

Schneiden, Schweißen, Kaschieren, Laminieren, Nähen, Ösen – die Werbetechnik stellt vielfältige Anforderungen an die Weiterverarbeitung. Der springende Punkt dabei: Zumindest einige davon kann Ihnen ein geeigneter Inkjetdrucker ersparen. Beim UV-Direktdruck auf Plattenware beispielsweise entfällt das zeitaufwendige, fehleranfällige Kaschieren (Aufziehen einer bedruckten Folie in einem zweiten Arbeitsgang), und auch ohne Laminierung zeigen UV-Tinten eine ausgezeichnete Beständigkeit im Außeneinsatz.

Ob Sie einen Rolle-zu-Rolle-Lösemitteldrucker ersetzen möchten oder Ihren ersten Vorstoß in das digitale Großformat planen: Wichtig ist, dass Sie Ihren Workflow als Ganzes betrachten. Eine reibungslose Übergabe vom Druck zur Weiterverarbeitung ist unerlässlich für eine effiziente, ressourcensparende Just-in-time-Produktion. So wichtig der Durchsatz des Druckers auch sein mag: Worauf es Ihren Kunden ankommt (und was sie in aller Regel auch zu honorieren bereit sind), sind insgesamt kürzere Bearbeitungszeiten.

Sie benötigen ergänzend zu einem Flachbett- oder Hybriddrucker einen Schneide- oder Frästisch? Am besten, Sie wählen beide Systeme gemeinsam aus. Achten sollten Sie dabei nicht zuletzt auf eine optimale Nutzung Ihrer Stellfläche.

## 4. Tinte und Rentabilität

### 4.1 Druckkopftechnologie

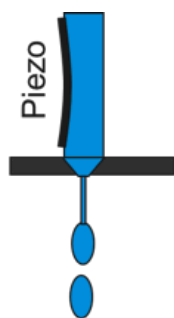
Wichtige Auswirkungen auf zwei ROI-relevante Faktoren – Druckqualität und Tintenverbrauch – hat die Druckkopftechnologie. Von sich reden macht derzeit eine Neuerung beim Piezo-Dropon-Demand-Inkjetdruck: die Fähigkeit zur Erzeugung mehrerer Tonwertstufen („Graustufen“) pro Farbe. In Betracht kommen drei Varianten:

- Binär: Binärdruckköpfe kennen nur zwei Zustände: „Tröpfchen“ oder „kein Tröpfchen“. Zur Simulation von Graustufen sind mehrere Durchgänge erforderlich, was natürlich den Tintenverbrauch erhöht.
- Binär variabel: Mehrere Tröpfchengrößen stehen zur Wahl, wobei jedoch eine vorab einzustellen ist. Eine dynamische Änderung der Tröpfchengröße während des Druckvorgangs ist nicht möglich.
- Dynamisch variabel (Graustufen): In ein und demselben Durchgang kann die Tröpfchengröße je nach Bildbereich variiert werden.

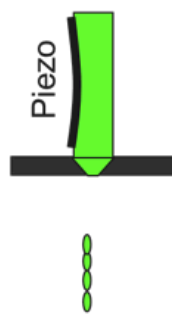
Eine nahezu fotografische Bildqualität (höher selbst als die, die sich mit zusätzlichen „Light“-Tinten erzielen lässt) ist das Ergebnis.

Deutlich reduziert gegenüber den beiden übrigen Verfahren, „Binär“ und „Binär variabel“, ist zudem der Tintenverbrauch.

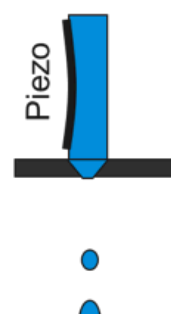
Kommt dazu ein leistungsstarker RIP, mit dem sich Farbgebung, Kontrast und Tintenauftrag präzise steuern lassen, dürfte der Spagat zwischen Qualitäts- und Kostenbewusstsein um einiges kleiner ausfallen.



**BINÄR**



**BINÄR VARIABEL**



**DYNAMISCH VARIABEL (GRAUSTUFEN)**

### 4.2 Tintentypen

Der wohl wichtigste unter den zahlreichen ROI-relevanten Faktoren, die von der Entscheidung für einen bestimmten Tintentyp (wässrig/Latex, lösemittelhaltig, UV-härtend) beeinflusst werden, ist die Produktionszeit. UV-Tinten verbinden sich, wie bereits erwähnt, in Sekundenbruchteilen mit allen nur denkbaren Untergründen, was eine sofortige Weiterverarbeitung ermöglicht. Alle übrigen Rezepturen hingegen, ob auf Lösemittel- oder Wasserbasis, erfordern Heizsysteme oder beträchtliche Trocknungszeiten. Hinzu kommt bei wässrigen Tinten, deren Druckbild nicht wasserfest ist, eine Lackierung oder Laminierung für den Außeneinsatz.

Dass sich der Einsatz von Heizsystemen, der wiederum den ganzjährigen Betrieb einer Klimaanlage erfordern dürfte, auf die Stromrechnung auswirkt, liegt auf der Hand.

Allerdings: Für bestimmte Anwendungen, bei denen das Druckbild stark gedehnt wird (z. B. Fahrzeugfolierung), sind lösemittelhaltige Tinten möglicherweise nach wie vor am besten geeignet. Wie Sie sich auch entscheiden: Wichtig ist, dass Sie die mit dem Tintentyp verbundenen Kosten bei der ROI-Analyse berücksichtigen.

### 4.3 Weiße Tinte

Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Fähigkeit des Druckers, neben CMYK auch Weiß zu verdrucken. Voraussetzung ist dies nicht nur für die Bearbeitung transparenter oder dunkler Substrate, sondern auch für vielfältige Spezialeffekte. Ein ganzes Spektrum margenstarker Anwendungen (Verpackungen, Verpackungsprototypen, hinterleuchtete Displays, Fensterfolien ...) nimmt so Gestalt an. Den Mehrwert, den Sie damit erwirtschaften können, sollten Sie bei der ROI-Analyse gegen den Preis des Druckers aufrechnen.

## 5. Abschließende Betrachtungen

Wie gestaltet sich bei Ihnen ein typischer Arbeitstag? Entfallen beispielsweise acht Stunden auf Großformatdruck und vier auf Weiterverarbeitung? Oder geht es Ihnen (bei vorerst noch etwas unsicherer Auftragslage) um einen ersten Vorstoß in das Großformat? In Verbindung mit den bisher genannten Kriterien führt Sie die voraussichtliche Betriebsdauer des Druckers zu dem, worauf es letztlich ankommt: der zu erwartenden Kapitalbindungsdauer der Modelle, die Sie in die engere Wahl genommen haben.

Je nachdem, ob Sie zusätzliche Kapazitäten für Spitzenzeiten benötigen oder sich allmählich in neue Geschäftsfelder vortasten möchten, werden sich Ihre Anforderungen in unterschiedlichen Marktsegmenten situieren. Neueinsteiger sind gut beraten, zunächst „zweigleisig“ zu fahren – solides Einstiegsmodell einerseits, Partnerschaft mit einem verlässlichen Fachkollegen andererseits.

Dabei gilt: Der vom Hersteller angegebene Druckerdurchsatz ist nur die eine Seite. Wesentlich beeinflusst wird Ihre tatsächliche Produktionsleistung nicht nur durch Härtings-/Trocknungszeit und Weiterverarbeitungsaufwand (die wiederum vom Druckverfahren abhängen), sondern auch durch das Verarbeitungstempo des RIPs.

## 6. Umweltverträglichkeit

UV-härtende oder lösemittelhaltige Tinten? Diese grundlegende Frage, die sich bei der Anschaffung eines digitalen Großformatdruckers stellt, beantworten immer mehr Druckdienstleister mit „UV“. Wie kommt das? Ein wesentlicher Faktor ist ökologische Nachhaltigkeit. UV-Tinten erzeugen weniger (bis gar keine) VOC-Emissionen, die Raumluft und Klima belasten, und die Fähigkeit zum Direktdruck auf starre Substrate reduziert den Materialverbrauch (der Umweg über bedruckte Folie erübrigt sich). Arbeitsschutz, Ansprache umweltbewusster Zielgruppen, Kosteneinsparungen – all diese Kriterien lassen sich damit unter einen Hut bringen.

Besonders interessant wird es, wenn UV-LED, die bereits erwähnte neue Variante der UV-Härtung, ins Spiel kommt. Zu einem drastisch reduzierten Energieverbrauch (bedingt durch die stromsparenden LED-Lampen) kommt die Eignung für dünnere, leichtere Materialien, bei deren Transport weniger CO<sub>2</sub> erzeugt wird.



# 7. Zusammenfassung

Ungeahnte Ertragschancen in der Out-of-Home-Werbung eröffnen sich Druckdienstleistern, die auf einen UV-Inkjet-Großformatdrucker der neuesten Generation setzen. Eine verblüffende Material- und Anwendungsvielfalt schafft beste Voraussetzungen für ertragsorientiertes Wachstum.

## EFI fuels success.

Wir entwickeln bahnbrechende Technologien für die Herstellung von Beschilderungen, Verpackungen, Textilien, Keramikfliesen und personalisierten Dokumenten mit einer breiten Palette an Druckern, Tinten, digitalen Front-End-Lösungen und einer umfassenden Suite an Business- und Produktions-Workflows zur Neugestaltung und Optimierung des gesamten Produktionsprozesses – für eine gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit und mehr Produktivität. Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website [www.efi.com](http://www.efi.com) oder telefonisch unter 0800 183 0832 (Deutschland), 0800-802180 (Österreich), 0800 897 114 (Schweiz) oder +49 (0)2102 7454 100.



Nothing herein should be construed as a warranty in addition to the express warranty statement provided with EFI products and services.

The APPS logo, AutoCal, Auto-Count, Balance, BESTColor, BioVu, BioWare, ColorPASS, Colorproof, ColorWise, Command WorkStation, CopyNet, Cretachrom, Cretaprint, the Cretaprint logo, Cretaprinter, Cretaroller, Digital StoreFront, DirectSmile, DocBuilder, DocBuilder Pro, DockNet, DocStream, DSFdesign Studio, Dynamic Wedge, EDOX, EFI, the EFI logo, Electronics For Imaging, Entrac, EPCount, EPPhoto, EPRegister, EPStatus, Estimate, ExpressPay, FabriVU, Fast-4, Fiery, the Fiery logo, Fiery Driven, the Fiery Driven logo, Fiery JobFlow, Fiery JobMaster, Fiery Link, Fiery Navigator, Fiery Prints, the Fiery Prints logo, Fiery Spark, FreeForm, Hagen, InkIntensity, Inkware, Jetrion, the Jetrion logo, LapNet, Logic, Metrix, MicroPress, MiniNet, Monarch, OneFlow, Pace, Pecas, Pecas Vision, PhotoXposure, PressVu, Printcafe, PrinterSite, PrintFlow, PrintMe, the PrintMe logo, PrintSmith, PrintSmith Site, PrintStream, Print to Win, Prograph, PSI, PSI Flexo, Radius, Remoteproof, RIPchips, RIP-While-Print, Screenproof, SendMe, Sincolor, Splash, Spot-On, TrackNet, UltraPress, UltraTex, UltraVu, UV Series 50, VisualCal, VUTEk, the VUTEk logo, and WebTools are trademarks of Electronics For Imaging, Inc. and/or its wholly owned subsidiaries in the U.S. and/or certain other countries.

All other terms and product names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners, and are hereby acknowledged.