



Sächsisches Institut  
für die Druckindustrie

## Automatisches Passermesssystem

Bei der Herstellung von mehrfarbigen Druckerzeugnissen ist der Passer – die Genauigkeit der Position der in einzelnen Druckwerken aufgebrauchten Druckfarben zueinander – ein wesentliches Qualitätsmerkmal. Durch eine genaue Analyse der Passerschwankung über eine Reihe nacheinander gedruckter Einzelbogen bzw. -exemplare kann der Druckmaschinenhersteller u. a. Rückschlüsse auf die Justage der Druckmaschine ziehen und diese optimieren.

Ziel des beantragten Projekts war die Neuentwicklung eines automatisierten Passermesssystems mit integriertem Bogentransport, das dem aktuellen Leistungsumfang des Handmesssystems LUCHS entspricht und deutlich höheren Komfort und höhere Effizienz als das bisherige AUTOLUCHS-System bietet. Es sollen alle verfügbaren Messelemente ausgewertet werden können, zusätzliche Messelementpositionen abgedeckt und eine autarke Bogenzufuhr und -auslage integriert werden. Damit kann das System nach dem Einlegen des gedruckten Bogenstapels und dem Start der Messung ohne Eingriff eines Bedieners arbeiten.

Im Verlauf der Projektbearbeitung wurde der Einsatz eines kollaborierenden Roboters, der in Kombination mit einem zusätzlichen Linearantrieb die erforderlichen Bewegungen der Messeinrichtung ausführt, als geeignete Lösung bewertet. Für die Umsetzung dieses Lösungsansatzes wurden folgende Aufgabenstellungen bearbeitet:

- Stapelerkennung (Vorhandensein von Bogen und Höhe des Stapels)
- Bogenvereinzelnung, Anheben des Bogens an der Kante, Trennen des Bogens vom Stapel, Prüfung auf Einzelbogen (keine Fehl- oder Doppelbogen)
- Bogentransport von einem Stapel zum anderen
- Positionierung des Messkopfes auf den Messelementen, Lageerkennung und -korrektur
- Aufsetzen des Messkopfes, Höhenerkennung/Abstandsmessung zum Stapel
- Messung sehr kleiner/sehr großer Formate
- Ablauf der Messung, Bedienkonzept
- Sicherheitskonzept

**Sächsisches Institut für die  
Druckindustrie GmbH**  
Institut des Vereins  
POLYGRAPH Leipzig e.V.

D-04329 Leipzig  
Mommsenstraße 2  
Tel +49 341 25942-0  
Fax +49 341 25942-99  
info@sidleipzig.de  
[www.sidleipzig.de](http://www.sidleipzig.de)

Amtsgericht Leipzig HRB 193  
USt-IdNr. DE 141501399  
Geschäftsführer  
Dr. Thomas Kaulitz

Im Ergebnis wurde eine Einrichtung entwickelt, welche selbständig und vollautomatisiert Passermessreihen über aufeinanderfolgende Bogen in einem aufgelegten Stapel ausführen kann, wie sie für die Analyse von Passerschwankungen üblicherweise durchgeführt werden. Die bei der Vorgängerversion notwendige Arbeitskraft, die für die Beschickung der Messeinrichtung mit Einzelbogen notwendig war, kann nun während dieser Zeit andere Arbeiten durchführen.

Aufgrund der Flexibilität, die der im Kern verwendete kollaborierende Roboter besitzt, ist es möglich, das entwickelte System auch mit Messinstrumenten – wie z. B. Spektrometer oder Glanzmessgeräte – für andere Messaufgaben an Bogenstapeln zu erweitern.

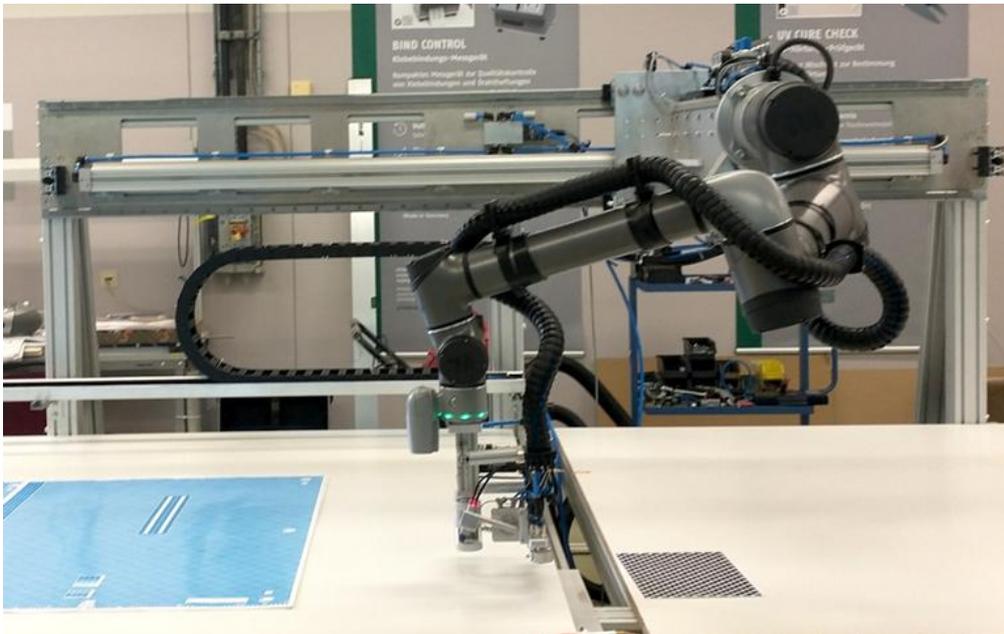


Abb. 1: Automatisches Passermesssystem im Betrieb

*Projektlaufzeit: Februar 2023 bis Januar 2025*

**Ihr Ansprechpartner:**

Dipl.-Ing. Beatrix Genest  
Tel.: +49 341 25 642-28