

**Forschungsstelle:**

PTS München  
Heßstr. 134  
80797 München

**Leiter der Forschungsstelle:**

Dr. P.W. Rizzi

**Projektleiter:**

Dipl. Ing. K. Dittrich  
Tel: 089 / 12146-597  
Fax: 089 / 12146-36  
E-mail: [K.Dittrich@ptspaper.de](mailto:K.Dittrich@ptspaper.de)

Internet: [www.ptspaper.de](http://www.ptspaper.de)

**Forschungsgebiet: Produkt-Ziele**

Papier, Karton und Pappe // Graphische Papiere

**Schlagworte:**

Strichablagerung, Aufbau Gummituch Offsetdruck, Feuchtmittel

**Thema:****Reduzierung von Ablagerungen auf den Gummituchzylindern beim Offsetdruck durch Optimierung des Systems Papierstrich-Feuchtmittel****Ausgangssituation/Problemstellung**

Im Offsetdruck kommt es bei größeren Auflagen häufig zu Ablagerungen auf den Gummituchzylindern. Diese senken die Produktivität der Maschinen, weil öfter Waschzyklen durchlaufen werden müssen. Weiterhin beeinflussen die Ablagerungen die Qualität des bedruckten Papiers negativ, beispielsweise dadurch, dass die Druckkennlinie verändert und Rasterpunkte mit zunehmendem Grad der Belegung der Gummituchzylinder mit Ablagerungen spitzer ausgedruckt werden. Farbverschiebungen im Druckmotiv sind die Folge.

Die Entstehung von Ablagerungen ist ein noch nicht vollständig verstandener Prozess. Eine große Rolle spielt das Feuchtmittel und dessen pH-Wert. Ablagerungen entstehen z.B., wenn ein saures Feuchtmittel verwendet und ein Papier, das im Strich Calciumcarbonat enthält, bedruckt wird. Aber nicht alle Wechselwirkungen können auf diese einfachen Prozesse zurückgeführt werden, vermutlich spielen auch Lösungs- und Quellvorgänge im Bindemittelsystem des Papierstrichs eine Rolle.

**Forschungsziel/Forschungsergebnis**

Forschungsziel ist die Reduzierung von Ablagerungen auf dem Gummituch durch Klärung der Wechselwirkungen zwischen Feuchtmitteln und Streichfarben für Offsetdruckpapiere und -kartons. Dabei sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie eine höhere Toleranz des gestrichenen Papiers gegenüber den Inhaltsstoffen der Feuchtmittel erreicht werden, wie die Optimierung des Papierstrichs vorgenommen werden und damit die Reduktionen der Druckmaschinenproduktivität durch häufige Waschzyklen abgebaut und Beeinträchtigung der Druckqualität verhindert werden können.

In diesem Forschungsvorhaben sollen praxisnahe Erkenntnisse zur Änderung der Zusammensetzung des Feuchtmittels über den Auflagedruck durch Reaktionen mit dem Strich des Bedruckstoffes erarbeitet werden. Allgemeingültige Kenntnisse sollen durch ein Wechselwirkungsmodell darstellbar gemacht werden. Durch eine neue optimierte Strichrezeptur soll eine höhere Toleranz gegenüber typischen Feuchtmittelbestandteilen erreicht werden.

**Anwendung/Wirtschaftliche Bedeutung**

Durch in diesem Forschungsvorhaben neu erarbeiteten Kenntnisse über die Wechselwirkung Feuchtmittel – Strich können Offsetdruckereien durch die Verlängerung der nötigen Waschintervalle der Gummituchzylinder ihre Produktionskosten reduzieren. Weiterhin wird der Makulaturanteil reduziert und eine stabilere Druckqualität erreicht.

Für die Hersteller gestrichener Offsetdruckpapiere werden einerseits die Reklamationen seitens der Drucker reduziert. Andererseits erhalten sie einen Marktvorteil durch Papiere mit höherer Toleranz gegenüber typischen Feuchtmitteln

**Bearbeitungszeitraum: 1.7.2006 – 30.6.2008****Bemerkungen:**

Das geplante Forschungsvorhaben AIF-PTS Antragsnummer 14807BG wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie BMWi gefördert und in Zusammenarbeit mit dem Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz durchgeführt.