

170 m GURA®-Förderband  
entsorgt Andrucke sicher  
und wirtschaftlich

## Springer Verlag automatisiert Makulatur-Transport mit GURA®-Technik

In der Offsetdruckerei des  
Axel Springer Verlags ist alles im Fluss:

Steigende Auflagen und stetiges Rationalisieren erfordern eine permanente Optimierung der einzelnen Fertigungsprozesse von der Druckmaschine über die Transportanlagen bis zum Versand der Zeitungen. Einige Tonnen Makulatur fallen täglich an und müssen aus der Druckerei zu den Großcontainern in die Altpapierhalle transportiert werden. Was bislang in Handarbeit geschah, übernimmt heute das 170 m lange „Gura-Maku-Band“ und ein automatischer Brückenverteiler - rund um die Uhr.

DIE WELT, WELT am SONNTAG, BILD, BILD am SONNTAG, HAMBURGER ABENDBLATT und DIE ZEIT – auflagenstarke Zeitungstitel – werden in der Großdruckerei des Axel Springer Verlags in Ahrensburg gedruckt und von dort pünktlich an Einzelverkaufsstellen und Abonnenten verschickt. Etwa 100.000 t Papier verarbeiten die rund 650 Mitarbeiter hier jährlich im 3-Schicht-Betrieb. Da kommt es auf optimierte, sichere und reibungslose Prozessabläufe an. Entsprechend den sich ändernden Produktionsanforderungen unterliegt die Springer-Druckerei einem permanenten technischen Wandel - Beispiel: die Entsorgung der Makulatur. „Bislang haben wir die Makulatur in fahrbare Gitterboxen abgeworfen“, erklärt Dipl.-Ing. Rudolf Eller, verantwortlich für die Technische Planung Zeitungsdruk.

Diese Boxen waren dezentral in der Druckerei aufgestellt und wurden durch die Halle zwischen Maschinen und Entsorgungscontainern hin- und her bugsiert. Das war mit Kontrollaufwand verbunden und störte andere Abläufe in der Großdruckerei – sprich: die Rollgitterboxen standen im Weg. Daher haben Rudolf Eller und sein Team nach einer Lösung gesucht, bei der die Entsorgung weder Stellfläche beanspruchte, noch Behinderungen durch Transporte hervorriefen. „In dieser Phase wurden wir aufgrund eines Lieferanten-Tipps auf GURA Fördertechnik aufmerksam, die ein entsprechendes Entsorgungssystem im Rhein-Main-Druckzentrum realisiert hatten“, so der Diplom-Ingenieur.



Längs durch die Druckereihalle läuft der 170 m lange Gurtförderer und nimmt die von den Förderanlagen abgeworfene Makulatur sicher auf.

## Förderband schafft bis zu 15.000 Andruckexemplare fort

Dieser Tipp war Gold wert: Bei einem Vor-Ort-Termin überzeugte die Lösung des Lindlarer Fördertechnik-Herstellers die Hanseaten so, dass GURA den Auftrag für die Springer-Druckerei bekam. „Wir waren von Anfang an von der Kompetenz und Sachkenntnis der GURA-Techniker angetan“, sagt Rudolf Eller mit Blick auf die kurze Realisierungszeit von nur 9 Monaten und der reibungslosen Inbetriebnahme. Die Anlage ist so ausgelegt, dass sie bis zu 15.000 Andruckexemplare von den 12 schnellen Rotationsdruckmaschinen wegschaffen kann. Das entspricht einem theoretischen Maku-Gewicht von über 5 to täglich. „In der Praxis erreichen wir während der durchschnittlich 10 Minuten Andruckzeit diesen Grenzwert nicht“, so Eller.

„Aber die Anlage ist auf alle Eventualitäten ausgelegt.“ Gleichzeitig läuft bei Springer ein Programm zur Makulaturreduzierung, das sich sehen lassen kann: Das Unternehmen senkte im vergangenen Jahr den Makulaturanfall um fast 1000 Tonnen.

Das GURA-Konzept besteht aus 3 Förderkomponenten: Ein Gurtförderer, 170 m lang und 100 cm breit, nimmt auf der gesamten Druckereilänge die aus den Transporteuren ausgesteuerte Makulat auf und bringt es zu einem schwenkbaren Steiggutförderer am Ende der Halle. Von hier aus gelangt das Papier auf einen Brückenverteiler oberhalb der Altpapiercontainer. Dieser sorgt automatisch dafür, dass die 5 aufgestellten Container über Abwurfschächte gleichmäßig befüllt werden.



In dieser Übergabestation endet der Gurtförderer und gibt das Andruckpapier an einen Steiggutförderer weiter.



Blick auf den Brückenverteiler oberhalb der Makulaturcontainer: Er verteilt das Papier in die jeweiligen Container.

## Sensortechnik überwacht Automatikbetrieb

„Die Anlage läuft vollautomatisch rund um die Uhr“, erläutert Wolfram Schmitz, Technischer Leiter bei GURA während des Rundgangs durch die Druckhalle, wo die Förderanlage unauffällig unter der Hallendecke installiert ist. Eine Spannstation sorgt dafür, dass der 170 m lange Gurt unter allen Betriebsbedingungen, Lastwechseln und Temperaturen definiert stramm bleibt. Der langlebige Kunststoffgurt läuft mit einer Geschwindigkeit von etwa 0,6 m/s in einer exakt gefertigten Blechwanne und zentriert sich dabei selbst. Seine Unterseite und die Oberfläche der Wanne sind so ausgeführt, dass Gleitwiderstand und Geräuschentwicklung minimiert sind. Angetrieben wird die Einheit von einem 9,5 kW-Elektromotor. Um die Verfügbarkeit rund um die Uhr zu gewährleisten, hat GURA hier einen zweiten Motor als redundantes System angeordnet, der bei Ausfall sofort die Antriebsarbeit übernimmt. Denn ein Papierstau würde bei den schnelllaufenden Druckmaschinen in kürzester Zeit zu Produktionsstörungen führen.

Eine gummierte Antriebsstrommel sorgt für rutschsicheren Betrieb des insgesamt rund 350 m langen Gurtes. „In die Anlage integriert haben wir eine umfassende Funktionskontrolle, deren Sensoren die Steuerungstechnik über die aktuellen Betriebsdaten der drei Gurtförderer informiert“, unterstreicht der GURA-Mann den hohen Sicherheitsstandard der Anlage. Dabei wird beispielsweise nicht die Drehzahl der Antriebsstrommel erfasst und an den Zentralrechner in der Leitzentrale gemel-



In der offenen Entsorgungsstation werden 5 Großcontainer über den Brückenverteiler mit Makulaturpapier gleichmäßig befüllt.

det, sondern die Drehzahl der Untergurtrollen. „Die drehen sich nämlich nur, wenn sich das Band auch bewegt“, so Wolfram Schmitz. „Und allein die reale Bandgeschwindigkeit ist wichtig für die Steuerung.“ Die GURA-Steuerung informiert den Betreiber über alle relevanten Betriebsdaten. Bei Störungen gibt das System Fehlerart und Fehlerort im Klartext aus. Das ist die Basis für eine gezielte Störungsbehebung und kurze Stillstandszeiten.

## Gleichmäßige Befüllung der Container gewährleistet

Am Ende der Druckhalle und damit am Ende des langen Gurtförderers befindet sich eine Übergabestation: Hier wird das Makulatur-Papier auf einen schwenkbaren Steiggurtförderer geworfen. Der ist das Bindeglied zum Brückenverteiler, einem fördertechnischen Wunderwerk:



Über Gewichte in der Spannstation wird das Band stets auf Spannung gehalten – unabhängig von Betriebstemperatur und Belastung.



Durch flexible Abwurfschächte, ausgerüstet mit Schüttgutsensoren, gelangt das Druckpapier in die Container.

Zum einen schaltet der Spezialförderer seinen 110 cm breiten Gurt automatisch auf Rechts/Linkslauf, je nachdem, auf welcher Seite die Makulatur abgeworfen werden muss. Zum anderen fährt die komplette Brücke genau über den jeweils zu füllenden Container und wirft die Makulatur durch einen Abwurfschacht aus flexiblem, transparentem Kunststoff ab. Der Füllgrad jedes Containers wird über Schüttkegelsensoren exakt ermittelt. Diese Prozedur garantiert einen gleichmäßigen Füllgrad der Container und nutzt je nach aktueller Makulaturmenge die Entsorgungskapazitäten optimal aus.

## Maßgeschneiderte Fördertechnik macht's möglich

Mit der Maku-Anlage bei Springer zeigt Guske & Rautenberg seine Stärke in der kundenspezifischen Realisierung von Fördertechnik. Aus einem Standardprogramm von Gurtförderern, Kugelrollentischen, Rollen- und Scherenrollenbahnen realisieren die rund 50 GURA-Mitarbeiter schon seit 1959 maßgeschneiderte Fördertechnik. Die Basis für eine hohe Flexibilität ist die große GURA-Fertigungstiefe im Werk Lindlar: Sogar die Rollen und Antriebe werden im eigenen Haus kon-

struiert und gefertigt. Moderne CAD-Arbeitsplätze und ein leistungsstarker Maschinenpark mit NC-Bearbeitungszentren setzen das Know How der Mitarbeiter in betriebssichere und wirtschaftliche Förderlösungen um. Dabei ist auch die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Kunden wichtig, wie der leitende Springer-Mitarbeiter Rudolf Eller unterstreicht: „Von der Angebotserstellung über den reibungslosen Aufbau bis zum umfassenden Service sind wir mit GURA sehr zufrieden.“ Kein Wunder, denn das Maku-Band hat sich schon im wochenlangen Probebetrieb bewährt und tut jetzt unter realen Bedingungen unauffällig seinen Dienst. Die alten Rollgitterboxen gehören damit bei Springer endgültig der Vergangenheit an.



Die alten Rollgitterboxen gehören in der Springer-Druckerei der Vergangenheit an: Sie waren den modernen Produktionsabläufen im wahrsten Sinne des Wortes „im Weg“.

GURA® Guske & Rautenberg GmbH  
An der Gasse 29-33  
D - 51780 Lindlar  
Tel. 0 22 66 / 4 77 87 - 0  
0700CALLGURA  
Fax 0 22 66 / 4 77 87 - 10  
Email: [guravertrieb@gura.de](mailto:guravertrieb@gura.de)  
Internet: [www.gura.de](http://www.gura.de)

Seit über 40 Jahren realisiert  
Guske & Rautenberg unter dem Markenzeichen  
GURA® maßgeschneiderte Fördertechnik auf  
Basis eines hochwertiger Serienprogramms: