



## Investieren heißt sparen Auch kleine Dinge haben große Wirkung

*Liebe Papiermacher,  
vor kurzem saßen meine TASK-Kollegen und ich wie üblich bei einer gemütlichen  
Mittagspause beisammen und stellten uns die Frage: Warum sollten Kunden unsere  
Abteilung beauftragen bzw. welchen Nutzen stiften wir Papiermachern? In einer an-  
geregten Diskussion kamen wir schnell zum gemeinsamen Ergebnis: TASK hilft sparen!  
Und um dies zu belegen, hatten meine Kollegen mich gebeten, ein paar Fall-Beispiele  
herauszusuchen; das war nicht sonderlich schwer.*

Ich hab' mich also aufgemacht und Praxisbeispiele gewälzt: Einige „Spar-Projekte“ hab' ich gefunden, die ich Ihnen aber natürlich wegen des Umfangs leider nicht alle auf einmal vorstellen kann. Deswegen konzentrieren wir uns heute zunächst auf ein **schier unglaubliches Beispiel**. Nur soviel vorab: sehr kleine Ursache – riesengroße Wirkung ...

### Investieren heißt entwickeln

Der Produktionsleiter unseres Kunden hatte uns seine Sichtweise – und die seiner Papier-

macher – in einer Vorbesprechung dargelegt: Es ging (und geht) dem Kunden ausdrücklich um „**Effizienzsteigerung aus Prozessoptimierung**“. Mit diesem Anspruch ist er bereits des Öfteren an unsere Abteilung herangetreten, wie mir „alte TASK-Hasen“ verraten haben. Ein Kollege sagte z. B.: „Dieser Kunde ist sehr weitsichtig, weil es bei denen eigentlich nie um ‚Kampfpreise bei Bespannungen‘ geht, sondern immer Ziel ist, die beste Mischung aus sehr guten Verbrauchsmaterialien und optimalem Service

einzukaufen.“ Ein anderer Kollege bestätigte dies mit den Worten: „Dieser Kunde ist bei uns mit der Aussage ‚investieren heißt entwickeln‘ bekannt geworden. Das sagt man dort immer, um zu betonen: Das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis liegt vor, wenn **Bespannungen und maschinentechnische Einstellungen nachweislich die Runnability erhöhen**.“ Stimmt, denn in letzter Konsequenz ist dies Voraussetzung, um die wirtschaftliche Effizienz der Papiermaschine zu erhöhen. Aber nun zurück zur Praxis: Also, was war konkret zu tun?

### „Papier-Spitzen“ und Siebverschleiß

Das Problem bestand in Querprofil-Spitzen im Papier: Der Gewichtsunterschied betrug bis zu 3,5 g/m<sup>2</sup>. Das Ganze wurde im Bereich von etwa 430–730 mm vom führerseitigen Rand lokalisiert. Dieses Phänomen trat **jedes Mal** auf, wenn ein neues Sieb eingezogen wurde und die PM (Doppelsiebformer) danach ca. 9–12 Tage lang mit der Geschwindigkeit gefahren wurde, die zur Produktion der Sorte benötigt wurde. Betroffen waren insgesamt **sechs Formationsiebe** verschiedener Hersteller (darunter zwei Primobond-Siebe von uns). Dieser Prozess verschlimmerte sich noch, sodass zum Zeitpunkt unseres Einsatzes Siebe **bereits nach gerade einmal drei Wochen Laufzeit gewechselt** werden mussten. Dies konnte



Heimbach-TASK: Ihr Partner für eine effizientere Papierproduktion.

weder für den Kunden noch für Heimbach Anspruch sein: Es wurde kundenseitig das berechnete Ziel ausgegeben: „Die Siebe müssen mindestens acht Wochen laufen!“

**Fakten schaffen – Schritt eins: Siebanalyse**

„Also ran ans Sieb“, sagten meine Kollegen und ich: Wir stellten fest, dass weder auf den papier- noch den laufseitigen Sieboberflächen im Problembereich Abrieb zu erkennen war. Auch Messungen der Siebdicken (während des Laufes konnte nur bis 250 mm vom Rand gemessen werden) wiesen keine Besonderheiten auf. Zudem konnten wir keine Falten bzw. sichtbare Verformungen der Siebe feststellen, obwohl uns im Problembereich eine leichte Streifenbildung auffiel. Wir haben zu guter Letzt noch die Siebspannungen gemessen: An der Messposition betrug diese  $\geq 7,5$  kN – und zwar konstant über die gesamte Breite. Also: auch hier normale Werte.

**Noch mehr Fakten – Schritt zwei: Labor**  
Wie so oft zogen wir unsere Labor-Kollegen hinzu, um der Ursache auf den Grund zu gehen. Das ist immer eine sehr gute Ergänzung unserer TASK-Arbeit, denn die Wissenschaftler im Labor können stets interessante Fakten liefern: Dieses Zusatzwissen bereichert unsere TASK-Analysen über die PM bzw. ihre technischen Anlagen und **hilft dem Kunden, schnell und effektiv Klarheit zu haben**, was Sache ist. Im vorliegenden Fall

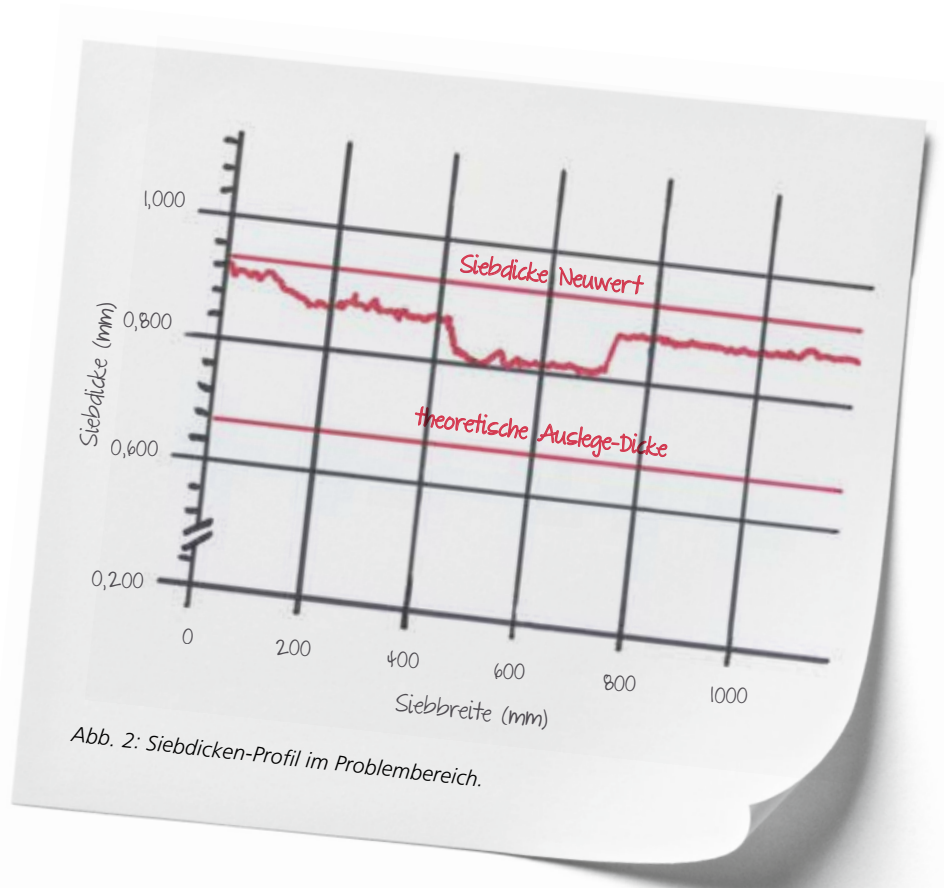


Abb. 2: Siebdicken-Profil im Problembereich.

konnten wir an den ausgelegten Sieben im Problembereich „innere“ Schäden durch extremen Abrieb an Kett- und Schussfäden feststellen (Abb. 1). Direkt wusste man: Hier müssen permanent sehr hohe Kräfte auf das Sieb eingewirkt haben, sodass es Stück für Stück „zusammengedrückt“ wurde. Zusätzliche vergleichende Dickenmessungen bestätigten den Schadensbereich (Abb. 2). Die erste wichtige Erkenntnis war folglich: **Die Querprofil-Spitzen im Papier resultierten aus offensichtlichen Siebschäden**. Nun ging es an die Frage, was konkret diese Beschädigungen an den Bespannungen verursachte.

**Hinein in die Maschine: Mechanik prüfen**

Welcher mechanische Einflussfaktor ist „schuld“ an den zusammengedrückten Siebstellen? Meine TASK-Kollegen und ich fuhren wieder zum Kunden, um bei stehender und laufender Maschine den Verursacher ausfindig zu machen. Vor Ort folgten intensive Inspektionen und als wir des Rätsels Lösung entdeckten, staunten alle nicht schlecht, denn es war wirklich eine sehr kleine Ursache, die diese enorm große Wirkung nach sich zog, nämlich: **Eine einzige Düse des HD-Reinigungsrohrs war beschädigt!**

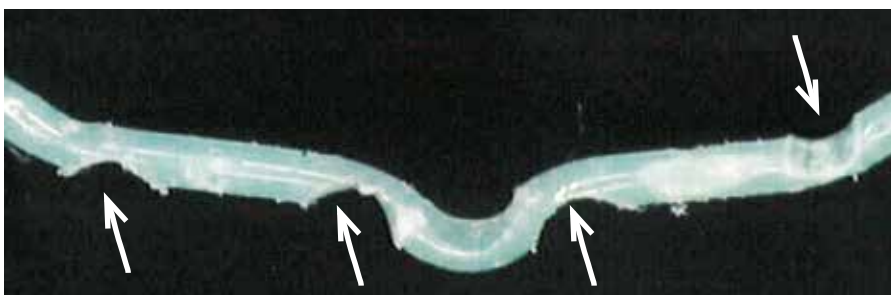


Abb. 1: Sehr deutlich: beschädigter Kettfaden.

### Klarheit für den Kunden

Die genannte Düse erzeugte einen extrem turbulenten Wasserstrahl, der gleichzeitig starke Pulsation hervorrief. Das auftreffende Wasser wirkte also wie ein „Hammer“ auf die Siebe, die folglich soz. „zusammengeschlagen“ wurden: Neben der bereits erwähnten „Demolierung“ wurden die Siebe im Problembereich natürlich zudem so gut wie nicht gereinigt, was einen zusätzlichen Effizienzverlust bedeutete. **Daraufhin reparierte die Instandhaltung des Kunden auf Anraten des TASK-Teams das gesamte HD-Rohr**, da auch viele weitere Düsen keinen Optimalzustand aufwiesen. Und als die Reparatur abgeschlossen war und alle Düsen wieder einwandfrei funktionierten, **erhöhten sich sämtliche Formiersieb-Laufzeiten schlagartig auf**

**acht bis zehn Wochen** – Kundenerwartung übertroffen! Zudem dürfen die Papiermacher des Kunden an der Maschine jetzt – dauerhaft – eine **deutlich wirksamere Siebreinigung und sehr gleichmäßige Feuchte-Querprofile des Papiers** erwarten. Abnehmer erhalten nun wieder hochwertige Papiere, die vormals hohe Reklamationsquote gehört der Vergangenheit an.

### Kosten-Nutzen-Verhältnis: sehr überzeugend

**Unser Kunde war zufrieden**, jetzt zu wissen, was ihm Probleme bereitete. Und als kleines „Dankeschön“ unterstützte er uns tatkräftig bei einer Effizienzberechnung, die aufzeigt, was er nun **konkret spart: Es sind einige hunderttausend Euro!** Wie Abb. 3 grafisch darstellt, waren überhöhte Anschaf-

fungskosten für Bespannungen aufzuwenden. Zudem kosteten unnötige Stillstände ebenso Zeit und Geld wie Produktionsausfälle; Ausschuss und Drucker-Reklamationen kamen hinzu. All dies ist Vergangenheit – und zwar dank einer Investition, die im Vergleich kaum der Rede wert ist: **Denn unser Kunde musste für Material und Sanierung keine 3.000 Euro ausgeben!**

### TASK hilft also nicht nur sparen – TASK steigert Effizienz.

Bis zum nächsten Mal!

Ihr Paper Pete

