

Logfiles helfen bei Ursachenfindung eines Maschinenbruchs

EIN GUTACHTER BERICHTET AUS DER PRAXIS (177) ■ Unser Sachverständiger wurde vom Versicherer beauftragt, einen zurückliegenden Maschinenbruch hinsichtlich Schadensursache und Reparaturumfang zu begutachten. Da der Maschinenbruch bereits acht Wochen zurücklag und die Bogendruckmaschine schon wieder repariert war, gestaltete sich die Ursachenermittlung nicht einfach. Die Auswertung Tausender von Maschinen-Logfiles förderte dann interessante Details zutage.

■ Ähnlich wie bei Flugdatenschreibern, auch als Blackbox bezeichnet, werden heute an modernen Druckmaschinen alle betriebsrelevanten Maschinendaten aufgezeichnet (siehe Abbildung 1). Diese Aufzeichnungen erfolgen kontinuierlich und werden online über den Maschinenrechner an große Server beim Maschinenhersteller übertragen. Dort bleiben diese Daten einige Zeit gespeichert, um für weitere Auswertungen bei einem möglichen Maschinenschaden oder ähnlichem zur Verfügung zu stehen.

LOGFILES. Der Maschinenhersteller hat die kompletten Logfiles unmittelbar vor dem Maschinenbruch bis über einen definierten Zeitraum nach dem Bruch zur Verfügung gestellt. Ein Auszug hiervon ist in Abbildung 3 wiedergegeben. In diesen Logfiles sind Tausende von Daten über dem Zeitstrahl sekundengenau aufgezeichnet. Deren Auswertungen bedürfen sehr viel Erfahrung und Detailkenntnisse über die Maschinenfunktionen.

Den Logfiles entnimmt man zunächst, dass ein sogenannter e-call vom Maschinenführer zum Herstellerwerk abgesetzt wurde, nachdem ein automatischer Plattenwechsel nicht korrekt durchgeführt werden konnte. Der Operator des Maschinenherstellers kann nun über remote-

control (Fernbedienung) die Bogendruckmaschine überwachen und teilweise auch bedienen, jedoch gemeinsam mit dem Maschinenführer vor Ort. Die Maschine wurde mehrmals heruntergefahren und neu gestartet.

Wiederum wird versucht, den automatischen Plattenwechsel einzuleiten. Immer wieder kommt die Meldung „Stromaufnahme (Drehmomentgrenze) des Antriebsmotors überschritten“. Trotz Misslingens eines ordnungsgemäßen Plattenwechsels wird in der Folge fünf Mal versucht, die Bogendruckmaschine zu Rebooten, was jedoch immer mit der Meldung der überschrittenen Drehmomentgrenze endet. Selbst die Meldung des Maschinenführers vor Ort an den Operator von remote-control, dass hörbare Schläge an einem Druckwerk wahrgenommen werden, hindert ihn nicht daran, weitere Versuche des Plattenwechsels zu unterlassen.

AUSWERTUNGEN, MASCHINENSCHADEN.

Offensichtlich haben sich Druckbogen in einem Druckwerk gestaut, weshalb immer wieder die Drehmomentüberschreitung eingetreten ist. Diverse Bogenleitbleche und weitere Anbauteile wurden verbogen. Als Folge der immer wieder durchgeführten Versuche durch den Operator von remote-control wurde dann auch der Gegendruckzy-

DD-SERIE

PROBLEMFÄLLE AUS GRAFISCHEN BETRIEBEN



Dr. Colin Sailer, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Druckmaschinen, Offset- und Tiefdruck, berichtet aus der Praxis. Er betreibt ein Ingenieur- und Sachverständigenbüro.

↳ colin.sailer@web.de
Tel.: 089/69388594
www.print-und-maschinenbau.de

linder (Abbildung 2) eines Druckwerks an seiner Funktionsoberfläche beschädigt.

BRUCHVERSICHERUNG UND REGRESS. Von den schadenbedingten Reparaturkosten in Höhe von circa 100.000 Euro hätte ein Teil vermieden werden können, wenn man seitens des Operators

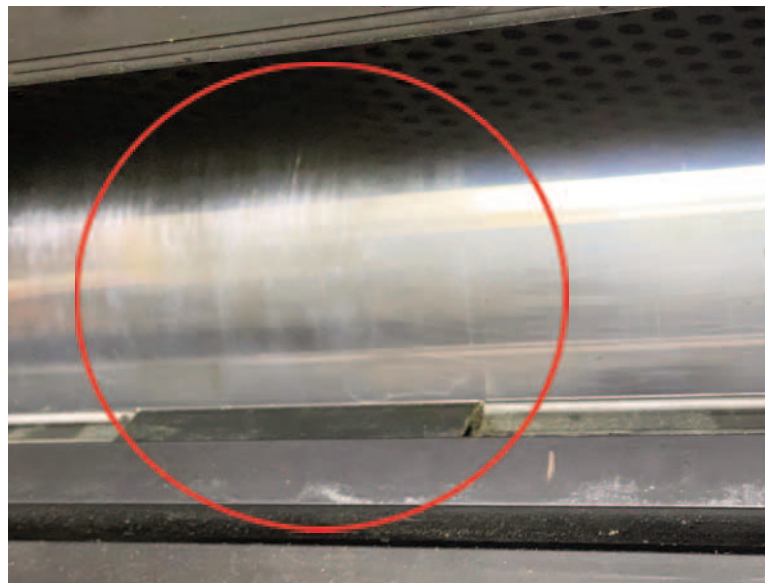


Abbildung 1: Datenspeicherung aller relevanten Maschinendaten (Quelle: Adobe Stock). Abbildung 2: Reparierte Oberfläche (rote Markierung) des Gegendruckzylinders.

