

# „Schnabeln“ von Buchdecken – Problem in beheizten, unklimalisierten Räumen?

**EIN GUTACHTER BERICHTET AUS DER PRAXIS (86)** ■ Woran liegt es, wenn sich die Buchdecke deutlich vom Innenteil eines Buches abhebt und ist das Abheben der Buchdecke zu tolerieren beziehungsweise ist eine komplette Neuproduktion erforderlich? Mit diesen Fragestellungen hatte sich unser berichtender Sachverständiger im Rahmen eines Gutachtauftrages zu beschäftigen.

■ Was führte zur Beanstandung? Der Innenteil der bemängelten Bücher wurde 7/7-farbig bzw. 2/2-farbig (inkl. Mattlack) im Bogenoffset auf drei unterschiedliche Papiersorten gedruckt.

**DIE DRUCKWEITERVERARBEITUNG** bestand aus Schneiden, Falzen, Fadenheftung und dem Einhängen in eine mit Einbandmaterial bezogene Buchdecke (Graupappe, Dicke 1,2 mm) und einer Heißfolienprägung auf U1 und U4. Nach der Fertigung wurden die Exemplare einzeln in Folie eingeschweißt.

Der Endkunde beanstandete die komplette Produktion, da die Buchdecken nach dem Auspacken der Exemplare ein deutlich erkennbares Aufwölben (Schnabeln) zur offenen Außenseite hin aufwiesen (siehe Abbildung). Seitens des Kunden bestand die Vermutung, dass die drei unterschiedlichen Papiersorten im Innenteil der Bücher aufgrund unterschiedlicher Materialeigenschaften zu

Raumklima. Um prüfen zu können, ob der Buchblock auch ohne Buchdecke zu Verspannungen neigt, wurde bei einigen Exemplaren die Buchdecke vorsichtig entfernt und der Innenteil ebenfalls im trockenen Raumklima gelagert. Diese Versuche zeigten, dass der Buchblock alleine keinerlei Verspannungen aufweist.

Daraus ließ sich erkennen, dass der Buchblock keinen Einfluss auf die Nichtplanlage der Bücher hat und sich nur im Verbund mit der Buchdecke verspannt.

**WIRKMECHANISMUS DES AUFWÖLBENS.** Der Buchblock bildet durch seine Dicke und die darin eingelagerte Feuchte (50 %) eine natürliche Quelle für ein ständiges, einseitig auf das Vorsatzpapier und die Innenseite der Pappen wirkendes Feuchtigkeits-Reservoir.

Auf der Außenseite der Bücher und folglich das Deckenbezugsmaterial kann ausschließlich die

## DD-SERIE

### PROBLEMFÄLLE AUS GRAFISCHEN BETRIEBEN



**Michael Kirmeier**, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für die Qualitätsbeurteilung von Druckerzeugnissen, betreibt ein Sachverständigenbüro in München und ist für Firma Prüfbau tätig.

➔ [mk@druckgutachten.de](mailto:mk@druckgutachten.de)  
Tel.: 0 89/62 26 94 03  
[www.druckgutachten.de](http://www.druckgutachten.de)



Nach dem Auspacken wiesen die Buchdecken ein deutlich erkennbares Aufwölben (Schnabeln) zur offenen Außenseite hin auf.

Verspannungen im Buchblock führen und auf diese Art und Weise das Aufwölben der Buchdecke hervorgerufen wird.

**UNTERSUCHUNGEN.** Feuchtemessungen ergaben, dass die relative Feuchte im Buchblock für eine im Bogenoffset produzierte Auflage im normalen Bereich zwischen 45 % und 50 % rel. Feuchte liegt.

Bei einer visuellen Begutachtung bestätigten sich das Aufwölben der Buchdecke und die Verspannungen im Buchblock bei Lagerung im trockenen

Umgebungsfeuchte bzw. Trockenheit im Lageraum der Bücher einen Einfluss ausüben.

Somit erfolgt in beheizten, nicht klimatisierten Räumen eine einseitige Austrocknung der Pappen, deren Fasern sich zusammenziehen. Als Folge der einseitigen Faserverkürzungen wird eine Wölbung des Formates hervorgerufen. Durch zusätzliche verstärkte Schrumpfung des Bezugsmaterials wird das Ungleichgewicht der Feuchte und deren Auswirkung verstärkt.

Bei Pappen ist weiterhin herstellungsbedingt eine gewisse Zweiseitigkeit nicht zu vermeiden,

das heißt bei jeder Veränderung des Feuchtigkeitsgehaltes (Befeuchtung oder Austrocknung) wird eine einseitige Wölbendenz hervorgerufen.

**FAZIT.** Der Buchbinderei konnte kein Fehler bei der Buchherstellung angelastet werden.

Die beanstandete Nichtplanlage der Buchdecken hat ihre Ursache ausschließlich in einem während der Heizperiode nicht zu vermeidenden Feuchtigkeitsaustausch und damit verbundener Materialschrumpfung zwischen naturgemäß feuchter Buchdecke und trockener Umgebungsluft.

Aus Sachverständigensicht hätte lediglich schon bei der Planung des Druckauftrages berücksichtigt werden müssen, dass für die Fertigung der Buchdecke eine dickere Pappe verwendet werden sollte. Es ist bekannt, dass insbesondere dünne Pappen stärker zum Wölben neigen bzw. dem Prozess des Wölbens aufgrund der geringeren Steifigkeit von dünnen Pappen auch einen geringeren Widerstand entgegenbringen.

Als Problemlösung wurde eine Neuproduktion der Buchdecken vorgeschlagen. Dabei sollten durch Vorversuche (Lagerung von DIN-A4-Mustern in trockenem Klima) geeignete Pappensorten, also Pappen mit grundsätzlich geringer Wölbendenz bei Feuchtigkeitsabgabe, gefunden werden.

Ebenso könnte durch diese Vorversuche eine Zweiseitigkeit der Pappen geprüft werden. Danach sollte dann die Pappenseite mit der geringeren Wölbendenz bei der Neuproduktion außen liegen. (fl)