

Eine Urkundenfälschung?

Im Rahmen eines Rechtsstreits sollte durch ein Parteigutachten festgestellt werden, ob die Unterschriften auf einer Bestätigung für einen Zahlungseingang von 400.000 Euro sowie auf einem Auszahlungsplan vor oder nach dem Druck der Formulare geleistet wurde. Der Ausdruck der Formulare erfolgte auf einem Büro-Laserdrucker. **Von Michael Kirmeier**

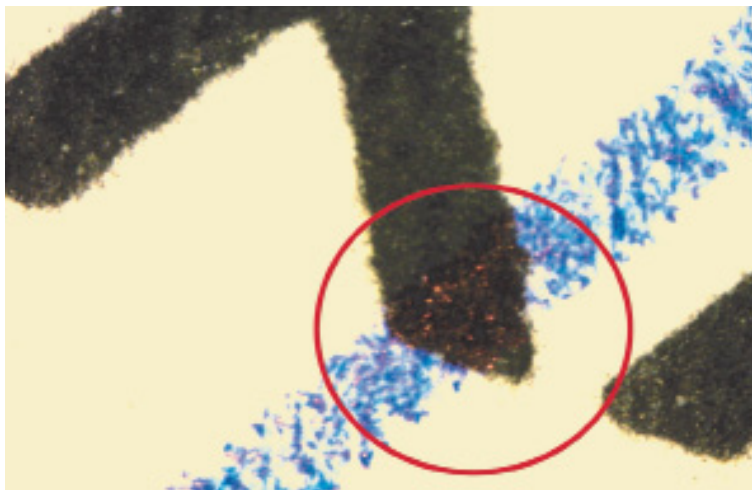


Abb. 1: Mikroskop-Aufnahme der Unterschrift nach dem Druck.

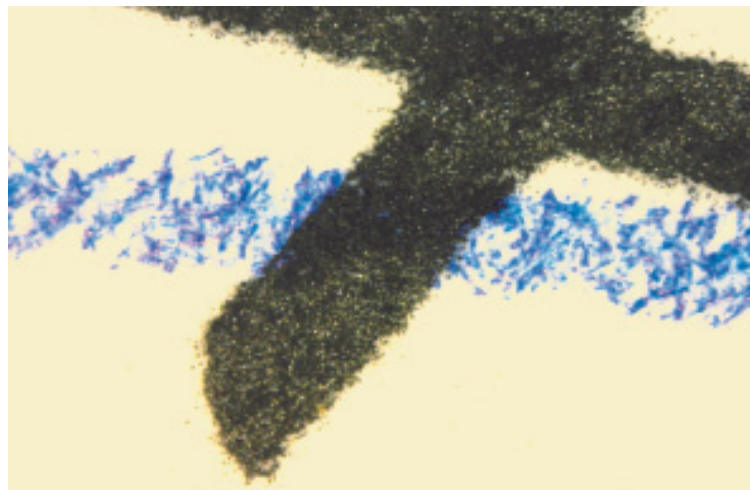


Abb. 2: Mikroskop-Aufnahme der Unterschrift vor dem Druck.

Auf den streitgegenständlichen Formularen gab es Bereiche, bei denen sich die Unterschrift und der gedruckte Text überlappten – hier schien eine erfolgreiche Bearbeitung also aussichtsreich.

Weiterhin war zu beurteilen, ob es sich bei den Papierqualitäten beider Formulare um ein identisches Papier handelt.

Vorversuche

Um eine geeignete Untersuchungsmethode finden zu können, welche die Bestimmung zulässt, ob ein Dokument vor oder nach dem

SERIE: GUTACHTER UND IHRE PRAXISFÄLLE

Folge 188: Text

Druck unterschrieben wurde, erfolgten Beschriftungsversuche. Dazu wurde vom Gutachter ein Formular simuliert, indem ein unbedrucktes Papier an mehreren Stellen mit Kugelschreiber unterschrieben und nachträglich

mit einer Reihe von „X“ im Laserdrucker bedruckt wurde.

Zum Vergleich erfolgte der Laserdruck mit der Reihe von „X“ an einem weiteren Blatt Papier vor der Unterschrift mit Kugelschreiber. Die Unterschrift bzw. ein mit Kugelschreiber geschriebener Bereich liegt also im ersten Fall unter dem aufgedruckten Toner im Bereich eines „X“, im zweiten Fall liegt der mit Kugelschreiber geschriebene Bereich über dem Toner im Bereich eines gedruckten „X“.

Daraufhin erfolgten Aufnahmen von den beiden Beschriftungsversuchen an sich überschneidenden Bereichen, bestehend aus den Schichten Kugelschreiber und Laserdruck, in 220-facher Vergrößerung – unter Verwendung eines elektronischen Mess-Mikroskops. Dem Mikroskop war ein Polarisationsfilter vorgeschaltet. Dabei wurde festgestellt, dass der mit Kugelschreiber beschriftete Bereich, welcher über der Tonerschicht liegt, kleine, rötliche Reflexionspunkte zeigt. Es handelt sich dabei um Reflexionen in der Kugelschreiber-schicht, welche durch den Polarisationsfilter unter dem Mikroskop sichtbar werden. Es ist also mikroskopisch erkennbar, dass die Beschriftung mit Kugelschreiber eindeutig auf dem Toner aufliegt.

Im Gegensatz hierzu ist bei der Unterschrift vor dem Druck im Überschneidungsbereich Toner/Kugelschreiber keine rötliche Färbung erkennbar, was verdeutlicht, dass der Toner über der Beschriftung mit Kugelschreiber liegt. Dieser Versuch wurde an jeweils 3 verschiedenen Stellen mit jeweils gleichem Ergebnis wiederholt. Da die erzielten Ergebnisse für ein „ungeübtes Auge“ schwer erkennbar waren, erfolgte eine Bildbearbeitung zur Verdeutlichung der Ergebnisse. Abb. 1 zeigt dabei das Ergebnis mit rötlicher Verfärbung im Überschneidungsbereich Toner/Kugelschreiber bei der Unterschrift nach dem Druck. Abb. 2 zeigt denselben Bereich ohne rötliche Verfärbung bei der Unterschrift vor dem Druck.

Zur Bestätigung dieser Ergebnisse wurden die mikroskopischen Aufnahmen in die Struktur- und Topografie-Analysesoftware „Print Target“ (Fa. Prüfbau) geladen. Mit Hilfe dieser Software ist es möglich, durch Farbfiltereinstellungen und durch Anwendung komplexer Berechnungsalgorithmen übereinander liegende Schichten besser sichtbar zu machen.

Diese Ergebnisse sind auf den Abb. 3 (Beschriftung nach dem Druck) und 4 (Beschriftung vor dem Druck) ersichtlich. Auf Abb. 3 ist erkennbar, dass die Textur der Kugelschreiber-

schicht durchgehend und somit auch über dem gedruckten „X“ erkennbar ist. Daraus folgt: Der Kugelschreiber liegt über dem Toner. Abbildung 4 zeigt, dass die Textur der Kugelschreiberschicht nur links und rechts des gedruckten „X“ erkennbar und somit unterbrochen ist. Daraus folgt: Der Kugelschreiber liegt unter dem Toner.

Aussage für den Rechtsstreit

Insgesamt ist es also mit den aufgeführten Untersuchungsmethoden möglich, die Aussage zu treffen, ob ein mit Kugelschreiber beschrifteter Bereich über oder unter einer Tonerschicht liegt, bzw. ob ein Dokument vor oder nach dem Druck unterschrieben wurde. Dadurch konnte im vorliegenden Rechtsstreit durch Tests an mehreren sich überlappenden Bereichen (Toner/Kugelschreiber) erfolgreich bestätigt werden, dass die Kugelschreiberschicht auf der Tonerschicht aufliegt und dass somit die Dokumente nach dem Druck unterschrieben wurden.

Papiervergleiche

Um zerstörungsfrei prüfen zu können, ob es sich beim eingesetzten Papier der beiden Dokumente „Bestätigung“ und „Auszahlungsplan“ um die identische Papiersorte handelt, erfolgten wieder unter Verwendung der Struktur- und Topografie-Analysesoftware „Print Target“ vergleichende Topografie- und Formationsauswertungen. Sowohl bei der Topografie eines Papiers als auch bei der Formation (Faserstruktur in der Durchsicht) handelt es sich um einen „Fingerabdruck“ der Papierfabrik. Wenn ein Papier in ein und derselben Papierfabrik und auf ein und derselben Papiermaschine hergestellt wird, ist die Topografie und die Formation im

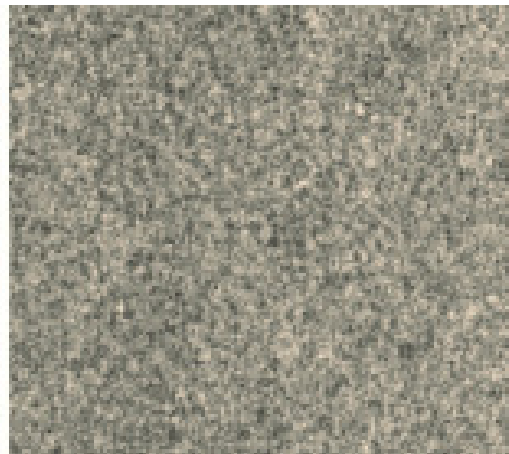
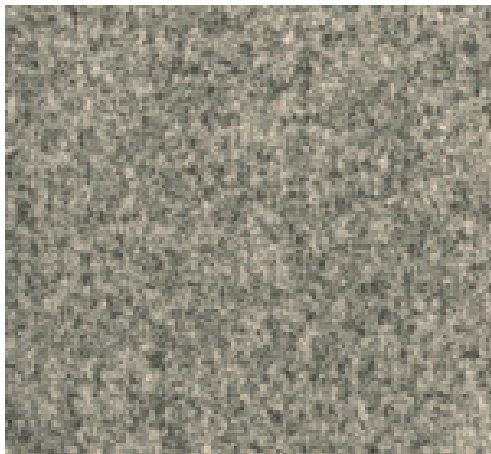


Abb. 5: Vergleichende Aufnahmen nach der Formationsberechnung der beiden Papiere.

Rahmen der prozesstechnischen Schwankungen ähnlich.

Um dies prüfen zu können, werden unbedruckte Stellen des Papiers hochaufgelöst gescannt und anschließend in der Software unter bestimmten Filtereinstellungen und unter Anwendung komplexer Algorithmen analysiert. Das Ergebnis ist eine bildliche Darstellung nach der Berechnung der Bilder, welche eine vergleichende Bewertung zulässt. Die Aufnahmen der Oberflächentopografie der Papiere waren aufgrund zahlreicher Knicke und Falten schwer auszuwerten, zeigten aber eine weitgehende Übereinstimmung. Die vergleichende Darstellung der Formation (Abb. 5) lässt dagegen die Aussage zu, dass es sich bei beiden Papieren höchstwahrscheinlich um dieselbe Sorte handelt. Verdeutlicht wurde dies durch die Formationsprüfung eines gänzlich anderen Kopierpapiers aus dem Bestand des Gutachters. Dieses Papier stammte mit Sicherheit von einem anderen Papierhersteller und das Ergebnis der Formationsprüfung unterschied sich wie erwartet zu den Papieren der vorgelegten Dokumente deutlich.

Fazit

Durch die Untersuchungen konnte für den Rechtsstreit eindeutig nachgewiesen werden, dass die geleisteten Unterschriften auf den streitgegenständlichen Formularen nach dem Druck der Formulare, also rechtsgültig erfolgten. Weiterhin konnte bestätigt werden, dass es sich bei den Papiersorten, welche für den Druck der beiden Formulare verwendet wurden, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um dieselbe Papiersorte handelte. ●



MICHAEL KIRMEIER

ist öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für die Qualitätsbeurteilung von Druckerzeugnissen. Er betreibt ein Sachverständigenbüro in München und ist auch für die Firma Prüfbau tätig.
mk@druckgutachten.de
 Tel. 0 89/62 26 94 03

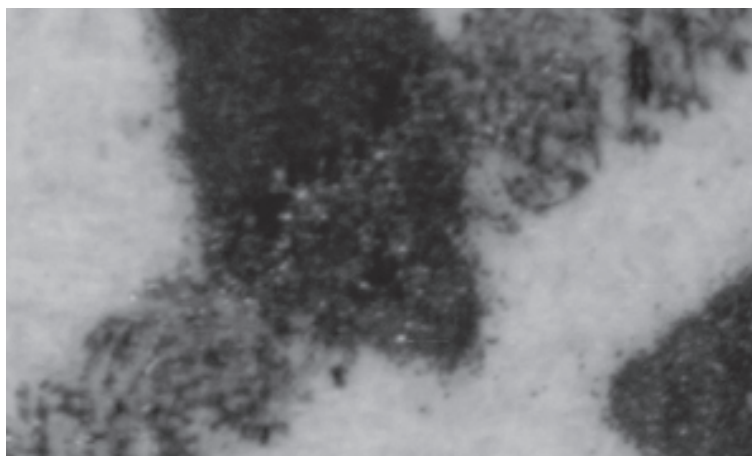


Abb. 3: Print Target-Auswertung der Unterschrift nach dem Druck.

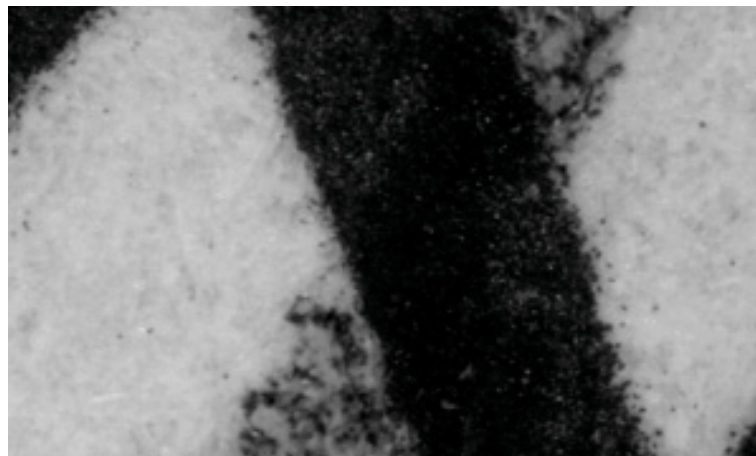


Abb. 4: Print Target-Auswertung der Unterschrift vor dem Druck.