

# Papiermacher-BG

## Der typische Unfall?

### Unfalltagebuch 2002 (Auszug)

**19.01.2002: Verlust von vier Fingern der linken Hand**  
Kartonmaschine: Beim Reinigen der Auftragswalze eines Streichwerkes mit einem Schwamm über die Schutzeinrichtung gegriffen und eingezogen worden.

**24.01.2002: Quetschung und Brüche der linken Hand und des Unterarms**

Faserplattenmaschine: Bei der Reinigung einer mit Stoff belegten Walze zwischen Langsieb und Walze eingezogen worden. Die Schutzeinrichtung wurde vor Beginn der Reinigungsarbeiten demontiert, um die Reinigung durchführen zu können.

**07.02.2002: Quetschung der rechten Hand und Verlust von drei Fingergliedern**

Wellpappenmaschine: Beim Aufführen der Bahn gestolpert, mit der linken Hand auf mit Kriechgeschwindigkeit laufender Walze abgestützt und in Walzenspalt eingezogen worden.

**22.04.2002: Quetschung der rechten Hand und Verlust von vier Fingern**

Papiermaschine: Aufstieg auf die Stuhlung und manueller Eingriff zur Störungsbeseitigung beim Tambourwechsel.

**18.06.2002: Quetschung rechter Arm mit Ablederungen und Nerven- und Sehnenverletzungen**

Faserplattenmaschine: Beim Reinigen des Langsiebes mit dem Putzlappen eingezogen worden. Die Schutzeinrichtung war demontiert, um die Reinigung unterhalb des Siebes durchführen zu können.

**21.08.2002: Quetschungen und offene Brüche an den Fingern der linken Hand**

Papiermaschine: Bei der Beseitigung von Bahnresten am

Poperoller nach einem missglückten Aufführvorgang in die ungesicherte Einzugsstelle zwischen Leertambour und Tragwalze eingezogen worden.

**13.11.2002: Schwere Gesichtsfrakturen, Fraktur des rechten Oberarms**

Papiermaschine: Nach Abriss bei Aufräumarbeiten im Keller zwischen Umlenkwalze und Trockenfilz eingezogen worden. Schutzeinrichtungen fehlten.

**19.11.2002: Quetschung des rechten Unterarms**

Papiermaschine: Bei dem Versuch einen mitgenommenen Randstreifen zu ergreifen, beugte sich der Mitarbeiter in die Maschine und erreichte so die Auflaufstelle eines Filzes.

**20.11.2002: Quetschungen, Frakturen, Verbrennungen beider Hände und Arme, Gehirnerschütterung**

Kartonmaschine: Beim Überführen der Bahn zwischen Leertambour und Poperoller eingezogen worden. Der Sicherheitsabstand war eingehalten, trotzdem erreichte der hochgewachsene Mitarbeiter die Einzugsstelle.

**10.12.2002: Quetschungen des linken Unterarms**

Papiermaschine: Beim Reinigen des Glättwerkes zwischen zwei Walzen eingezogen worden. Die vorhandene Schutzstange war bei der zur Reinigung angehobenen Oberwalze unwirksam, da in dieser Stellung der Abstand zwischen Schutzstange und Walze ca. 50 mm beträgt.

**18.12.2002: Brüche des linken Unterarms**

Förderband: Beim Nachschmieren eines trocken gelaufenen Lagers zu nahe an eine ungesicherte Auflaufstelle zwischen Gurt und Umlenkwalze gekommen und eingezogen worden.

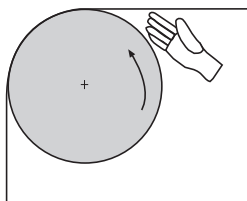
Gibt es den „Papiermacherunfall“? Natürlich wird man, um diese Frage zu beantworten, die Statistik heranziehen und alle Unfallmeldungen der letzten Jahre gezielt nach Kriterien wie Häufigkeit, Ausfalltage, verletzte

Körperteile usw. auswerten. Beibt nur die Frage: Was bringt uns eine solche Erkenntnis? Natürlich führt auch die Papiermacher-Berufsgenossenschaft Statistiken und wertet diese nach Unfallschwerpunkten aus. Der

Nutzen ist unbestritten. Die Frage nach dem „Papiermacherunfall“ spielt dabei aber keine Rolle, da die Aussage an sich zu viele andere, wichtige Aspekte unberücksichtigt ließe. Die Protokolle der Unfalluntersuchungen



Beispiel: Auflaufstelle (Pfeil)



Darstellung der Gefahr nach DIN EN 1034-1.

etwa des Jahres 2002 lassen einen, wenn auch subjektiven Schwerpunkt erkennen. Wir wollen an dieser Stelle mit kurzen Unfallschilderungen und nicht mit Zahlen und Rangfolgen Ihr Interesse auf das Schicksal Einzelner, auf die Gefahren der Technik und deren Wahrnehmung lenken.

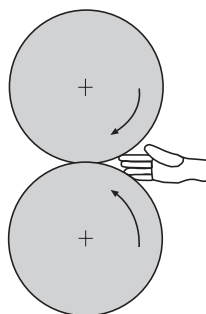
## Gefährdungen

Seit es Papiermaschinen gibt, weisen diese einige markante, technologiebedingte Gefahrenquellen auf. In Bezug auf die geschilderten Unfälle fallen zwei davon ganz besonders auf.

In der Normenreihe „Sicherheit von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung“ (DIN EN 1034) findet man in Teil 1 Aussagen über mögliche Absicherungen dieser Gefahrstellen. Die Auflaufstelle an Sieb oder Filz wird beispielsweise durch maschinenbreite Schutzprofile abgesichert, die Einzugstelle am Poperoller in der Regel durch seitliche Verdeckungen. Beim Vergleich mit den geschilderten Unfällen wird man feststellen, dass den Verletzten altbekannte Gefahrstellen zum Verhängnis wurden.



Beispiel: Einzugstelle (Pfeil)



Darstellung der Gefahr nach DIN EN 1034-1

Um noch einmal auf die Frage nach dem typischen „Papiermacherunfall“ zurückzukommen: Neben den für diesen Beitrag bewusst ausgesuchten Unfallbeispielen gibt es auch noch andere Schwerpunkte. Wir werden darüber berichten.

## Schwachstelle Mensch

Die Bedingungen und Faktoren, die zu dem jeweiligen Unfall führten, sind – wie geschildert – durchaus unterschiedlich. Im Brennpunkt steht jedoch immer der Mensch und das nicht nur als Opfer. Eigentlich muss es doch jedem einleuchten, dass es es nicht damit getan sein kann, Schutzmaßnahmen gar nicht erst vorzusehen oder solche die nicht zu den Arbeitserfordernissen passen, kurzerhand unwirksam zu machen. Wenn ein Vorgesetzter oder Mitarbeiter feststellt, dass bestimmte Arbeitsweisen ein hohes Verletzungsrisiko bergen, ist er – auch aus eigenem Interesse – dazu aufgerufen, dies zu ändern oder zumindest Vorschläge für eine sichere Gestaltung zu machen. Gefahren nicht wahrzunehmen ist eine Sache, diese achselzuckend zu ignorieren eine andere: Warum „störende“ Schutz Einrichtungen wieder anbringen? Warum Betriebsanweisungen beachten? Warum die gefährliche, aber schnelle Arbeitsweise nicht wählen/dulden?

Oftmals erzwingt eine unzureichende betriebliche Organisation genau das Verhalten der Mitarbeiter, welches dann auch zum Unfall führt. In den meisten Fällen wird man – im nachhinein – feststellen, dass die Beteiligten die Gefahren nicht wahrgenommen oder unter-

schätzt haben, die Mittel und/oder die Informationen fehlten, um sicher zu arbeiten.

Wenn auch nur der geringste Zweifel an der eigenen Sicherheit oder der Sicherheit der Mitarbeiter besteht, dann gibt es eine allgemeine, aus unserer Sicht jedoch (überlebens-)

wichtige Frage, die sich jeder Mitarbeiter und Vorgesetzte vor dem Beginn der Arbeiten stellen sollte:

**Ist es wirklich nicht möglich, (Reinigungs-) Arbeiten an (Papier-) Maschinen so vorzunehmen, dass sie ohne Gefahren für Leib und Leben durchführbar sind?** SG

## ■ Kennen Sie das?

**aufmerksam**



**= unversehrt**

Im Frühjahr letzten Jahres hat die Papiermacher-Berufsgenossenschaft eine Unterweisungshilfe zum Thema Unfälle an laufenden Maschinen erarbeitet und auf der Informationsveranstaltung für Sicherheitsfachkräfte verteilt. Die Unterweisungshilfe besteht aus Arbeitsblättern, Moderationshinweisen und Folien. Das Angebot richtet sich vor allem an betriebliche Führungskräfte, welche die betrieblichen Unterweisungen gemeinsam mit ihren Mitarbeitern dazu nutzen sollen, die konkreten Gefahren beim Arbeiten an Maschinen zu er-

mitteln, zu beurteilen und durch technische, organisatorische und verhaltensbeeinflussende Maßnahmen sicher zu gestalten.

Wenn Sie als betriebliche Führungskraft über diese Unterweisungshilfe informiert wurden, die Unterlagen sogar schon genutzt haben, um so besser. Wenn nicht,

fragen Sie Ihre Fachkraft für Arbeitssicherheit. Sollte jedoch kein Exemplar mehr vorrätig sein, können sie das Material bei der bekannten Kontaktadresse (Impressum) anfordern. Wir senden unseren Mitgliedsbetrieben die Informationen auch gerne per E-Mail zu. SG

**TOM**  
Technische Ursachen

**TOM**  
Organisatorische Ursachen

**TOM**  
Menschliches Verhalten



## Sekundenschlaf

Der Monteur Michael K. ist auf dem Weg von der Arbeit nach Hause. Wieder ist es sehr spät geworden, er ist müde und abgespannt. Plötzlich schreckt er auf und korrigiert abrupt seinen Fahrweg, der ihn geradewegs in den Gegenverkehr führen würde. Für einige Momente war er wie weggetreten und hatte ein kurzes Stück seiner Fahrstrecke gar nicht wahrgenommen.

Diese Situation wird Sekundenschlaf genannt. Der Fahrer hat die Augen zwar offen, ist aber nicht mehr in der Lage, die Sinneseindrücke zu verarbeiten. Für kurze Zeit – typischerweise eine bis zu fünf Sekunden – ist das Fahrzeug praktisch führerlos und legt in dieser Zeit bei einer Geschwindigkeit von 80 km/h bis zu 111 Meter zurück.

### Bei Tag und Nacht

Etwa ein Viertel aller tödlichen Autobahnunfälle gehen nach Aussagen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft auf das Konto übermüde Fahrer. Als Anzeichen dafür werden z.B. fehlende Bremspuren oder das geradlinige Abkommen von der Bahn gewertet.

Die Gefahr ist in der Dunkelheit, vor allem am frühen Morgen am größten. Plötzlich sieht man Schatten oder Gestalten auf der Fahrbahn, die es gar nicht gibt. Doch auch

tagsüber, meist am frühen Nachmittag, gibt es diese Momente der Müdigkeit, in denen man gerne einnicken möchte. Viele kennen das: die Augen brennen, der Blick verengt sich und die Augenlider fallen immer wieder zu. Da hilft nur noch eins: den nächsten Parkplatz ansteuern und ausruhen.

### Warnsignale

Bisher hilft die serienmäßige Technik des Pkw's dem Menschen noch nicht bei dem Phänomen Sekundenschlaf. Aufmerksamkeits-Assistenten mit Kameras, die Häufigkeit und Dauer der Lidschläge des Fahrers auswerten und den Fahrer warnen, sind erst in der Erprobung. Weiter fortgeschritten ist die Technik bei den Lastkraftwagen. Einige Hersteller bieten Systeme an, die mit Hilfe zweier Videokameras die Einhaltung der Fahrspur überwachen. Wann immer der Fahrer durch Ablenkung oder Müdigkeit von der Spur abkommt, wird er mit einem „Nagelbandrattern“ zur Achtung gerufen.

Auf eine einfachere Technik setzt die „Profilierte Randmarkierung“, die vereinzelt auch in Deutschland anzutreffen ist. Diese Art der Fahrbahnmarkierung vermittelt dem Fahrer laut und deutlich, dass er im Begriff ist, die Fahrspuren zu verlassen.

In keinem Fall kann die Technik dem Fahrer die Verantwortung abnehmen. Sie unterstützt ihn lediglich durch eine frühzeitige Warnung. Vorbeugend handeln, das heißt: sich nach Möglichkeit nur ausgeruht hinters Steuer setzen und die Warnsignale wie Augenbrennen, schwere Lider, Gähnen und Frösteln ernst nehmen und bei den ersten Anzeichen von Schläfrigkeit sofort eine Pause einlegen. Während der Fahrt lässt sich Übermüdung nicht beheben! SG

#### Impressum

Das Mitteilungsblatt der Papiermacher-Berufsgenossenschaft erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

#### Herausgeber:

Papiermacher-Berufsgenossenschaft,  
Postfach 31 01 80, 55062 Mainz,  
Fon/Fax: (06131) 785-1/-577  
www.pmbg.de,  
eMail: pm-bg.tad.mz@pzbg.de

#### Verantwortlich:

Dr. Jörg Meyer, Direktor der  
Papiermacher-Berufsgenossenschaft

#### Redaktion:

Reinhard Seger, Winfried Harren,  
Franz Hake, Ulrich Meesmann

#### Verlag:

Dr. Curt Haefner-Verlag GmbH,  
Postfach 10 60 60, 69050 Heidelberg,  
Fon/Fax: (06221) 64 46-0/-40  
www.haefner-verlag.de,  
eMail: info@haefner-verlag.de

#### Druck:

Badenia Verlag und Druckerei GmbH,  
76189 Karlsruhe  
D5983  
ISSN 1611-2393

