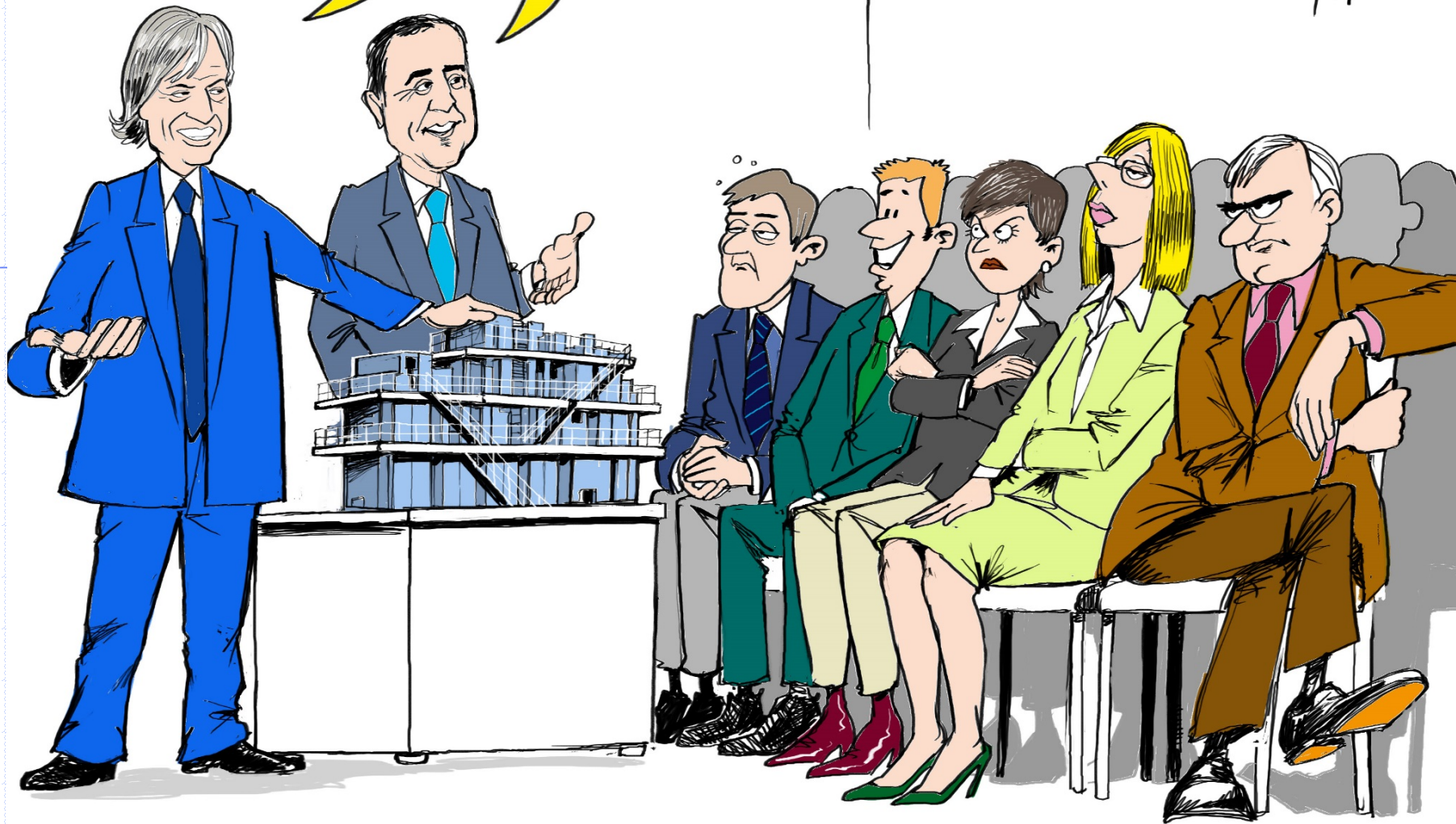


Es ist so...



Belfor DeHaDe Schadenforum Hamm

Thema: Brandursache, Schadenermittlung
und Sanierung am Beispiel eines
Brandschadens an einer Zeitungs-
druckmaschine

Referenten:

Dr.-Ing. Colin Sailer, München

Dipl.-Ing. Holger Port, Burgdorf

Inhaltsverzeichnis

I. Zeitungsdruckmaschine

II. Schadenursache

III. Schadensermittlung

IV. Sanierungs- u. Reparaturmaßnahmen

V. Schadenumfang / Schadenhöhe

VI. Schlusswort

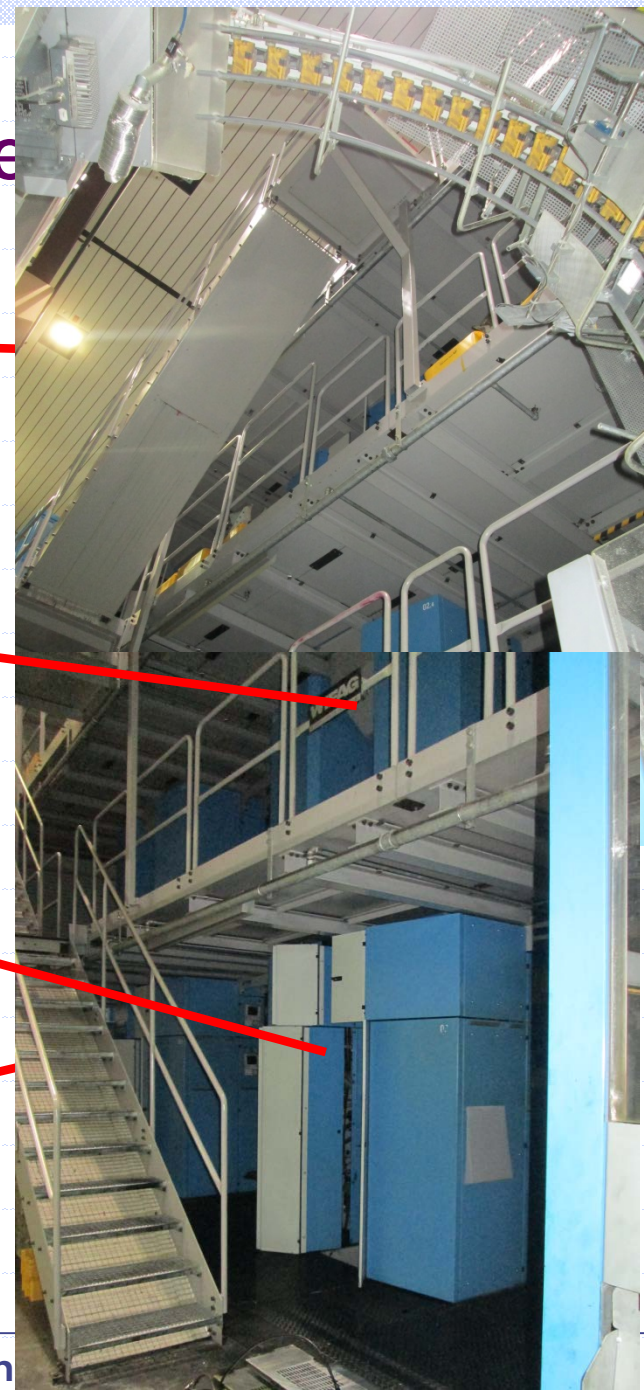
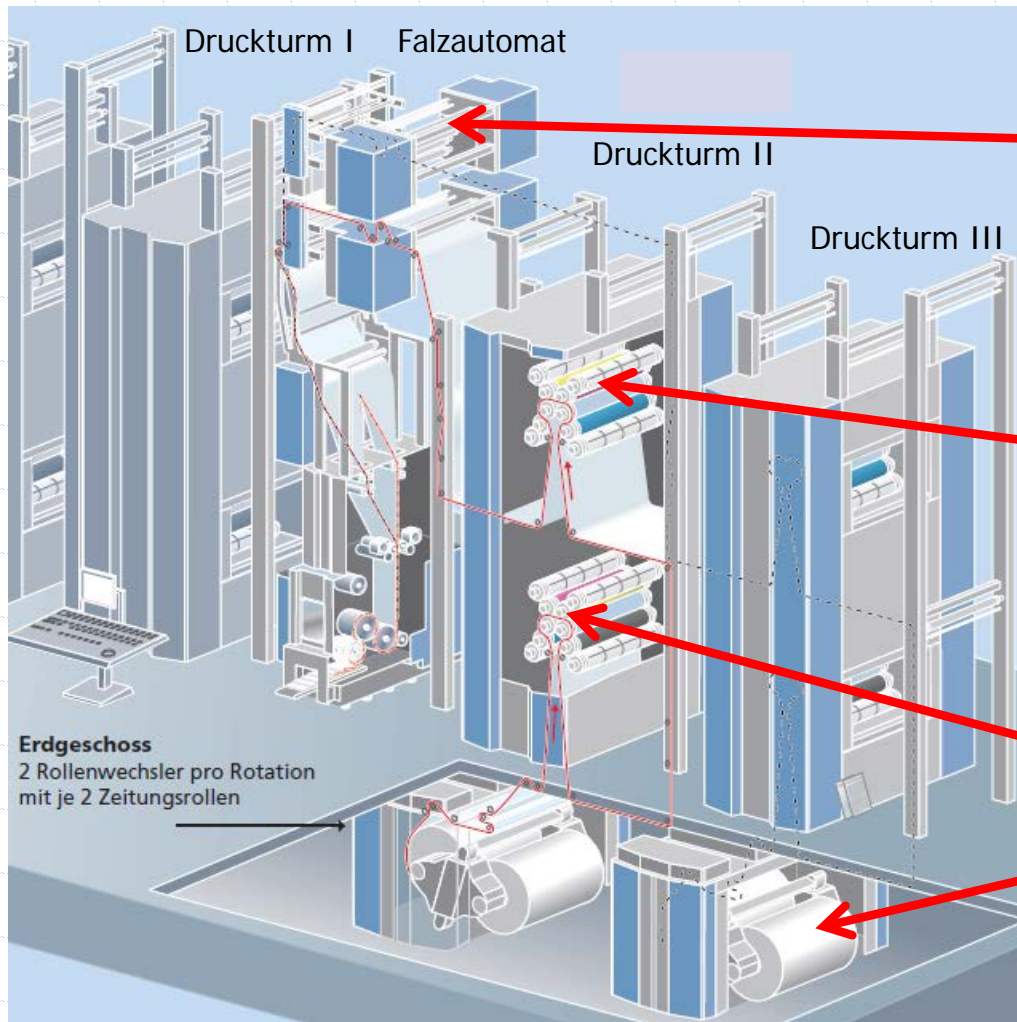
Vorwort / Schadenmeldung

- Zw. Schadentag und Beauftragung war bereits 1 Woche vergangen.
- Grund: VN hat relativ hohen SB und ging davon aus, dass dieser nicht überschritten wird!
- Beim OT wurde starke Löschpulverkontamination sowie Einsatz von Löschwasser und Löschschaum festgestellt.
- Hinzuziehen eines chem. SV, Fachsanierers und Maschinensanierers
- Hinzuziehen von Dr. Sailer zur Untersuchung der Schadenursache

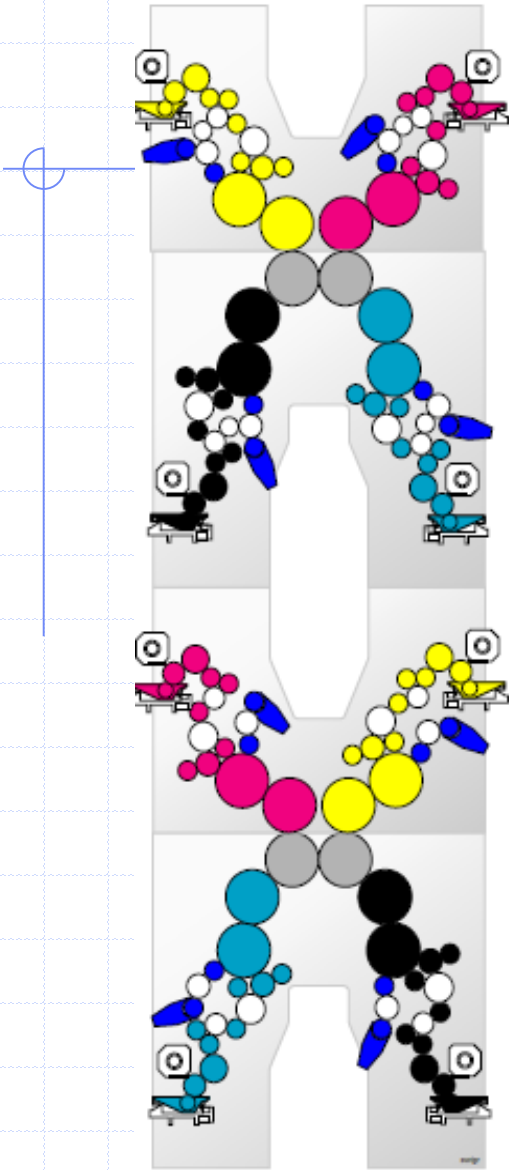
Zeitungsdruckmaschine



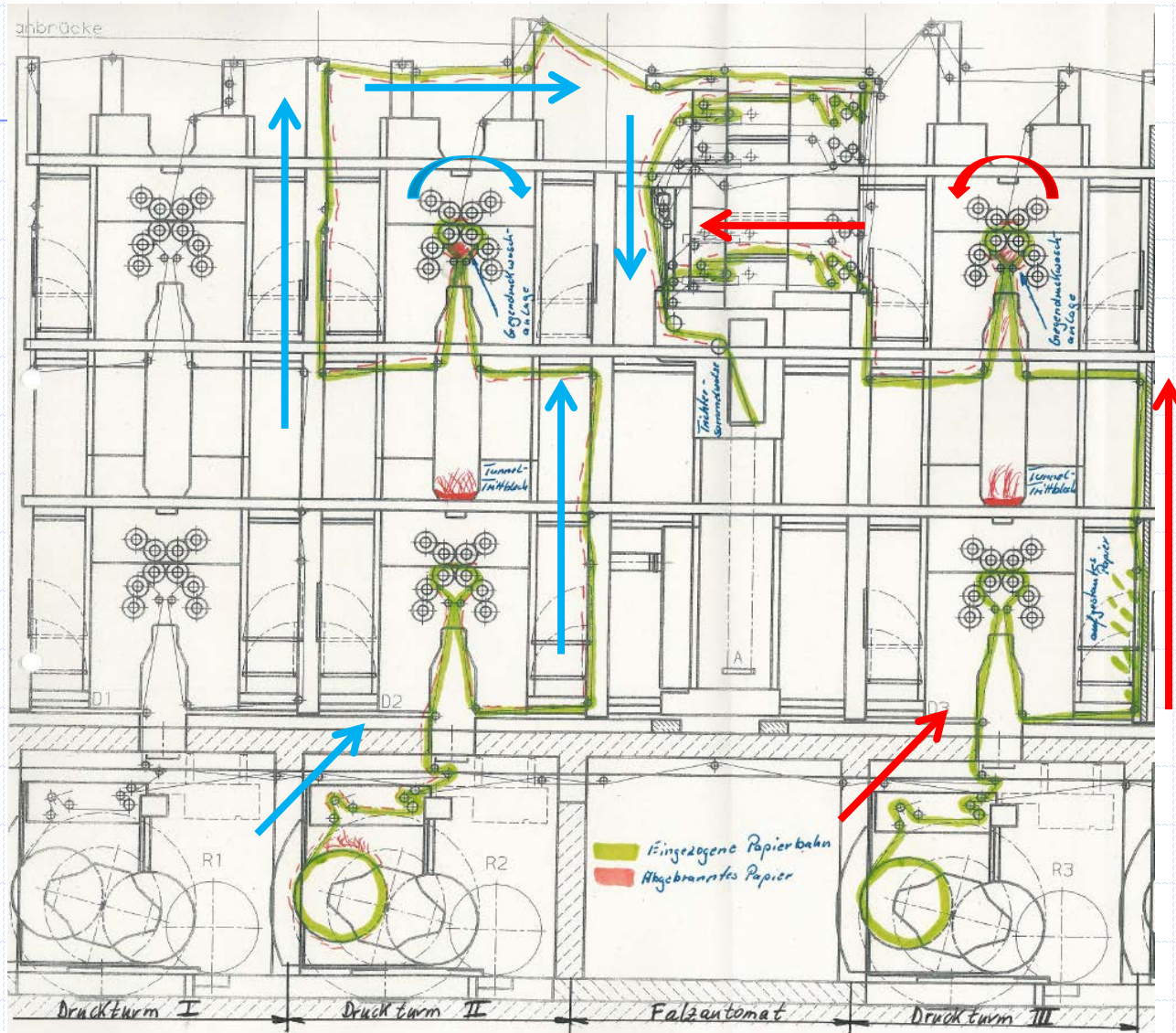
I.) Zeitungsdruckmaschine



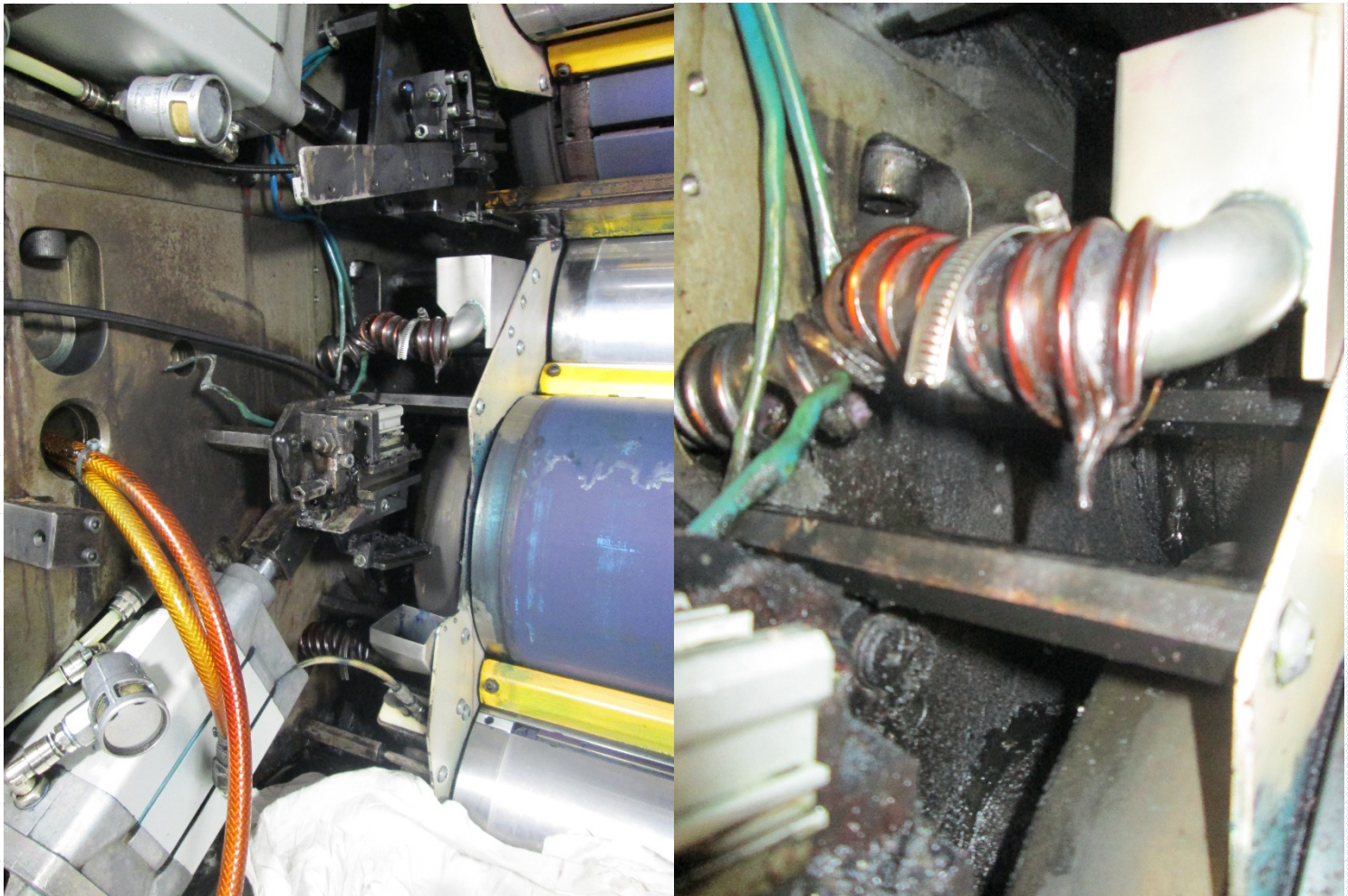
I.) Zeitungsdruckmaschine



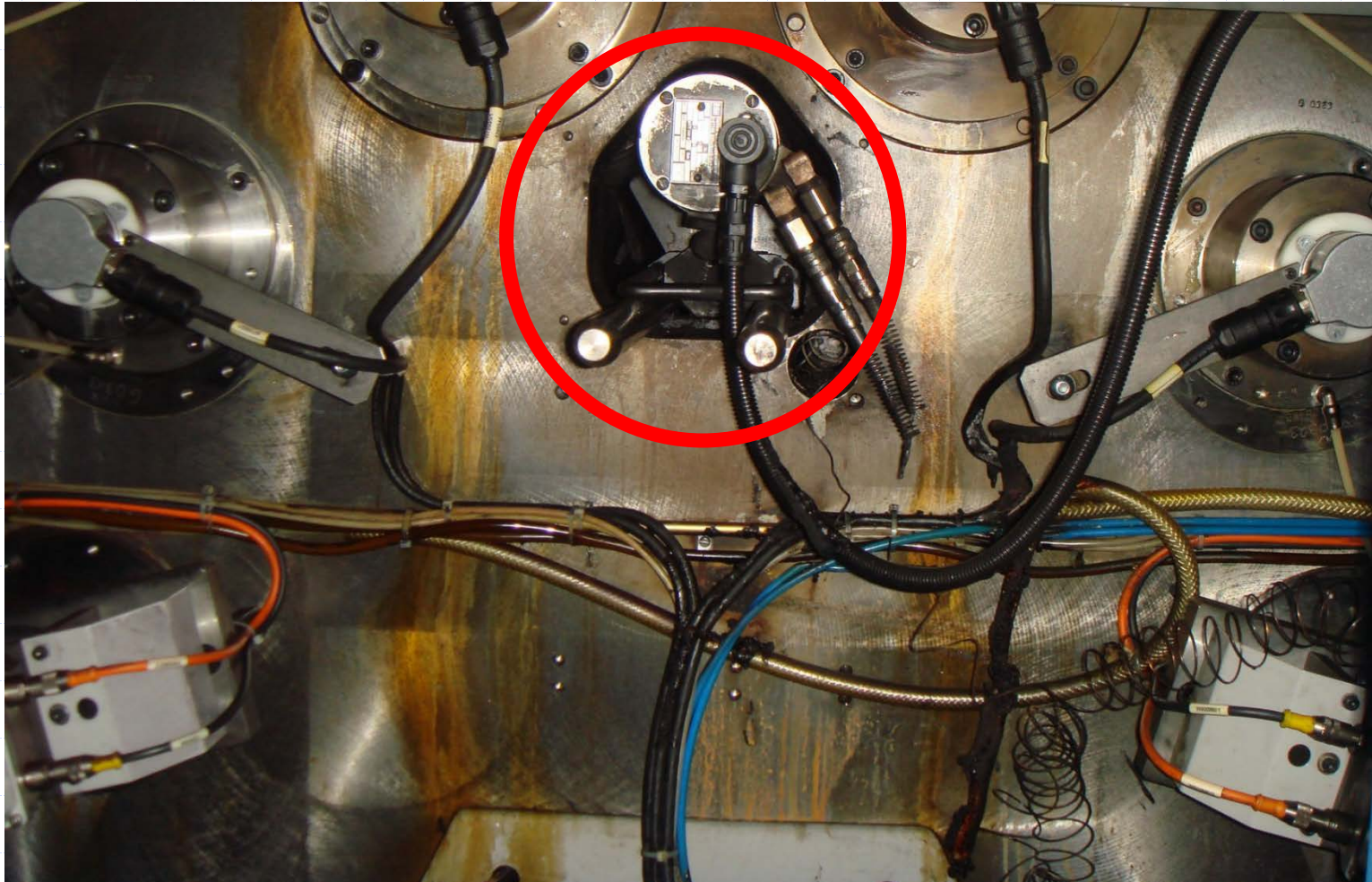
I.) Zeitungsdruckmaschine



II.) Schadenursache



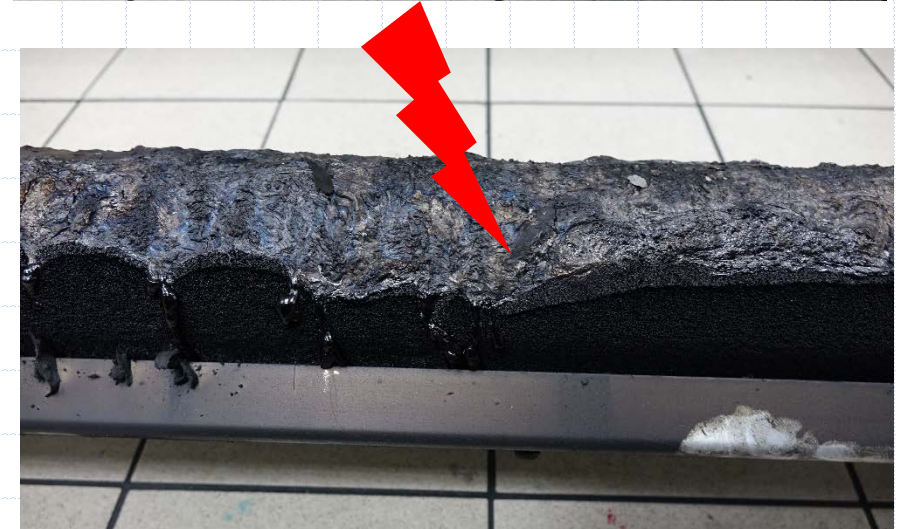
II.) Schadenursache



II.) Schadenursache



II.) Schadenursache



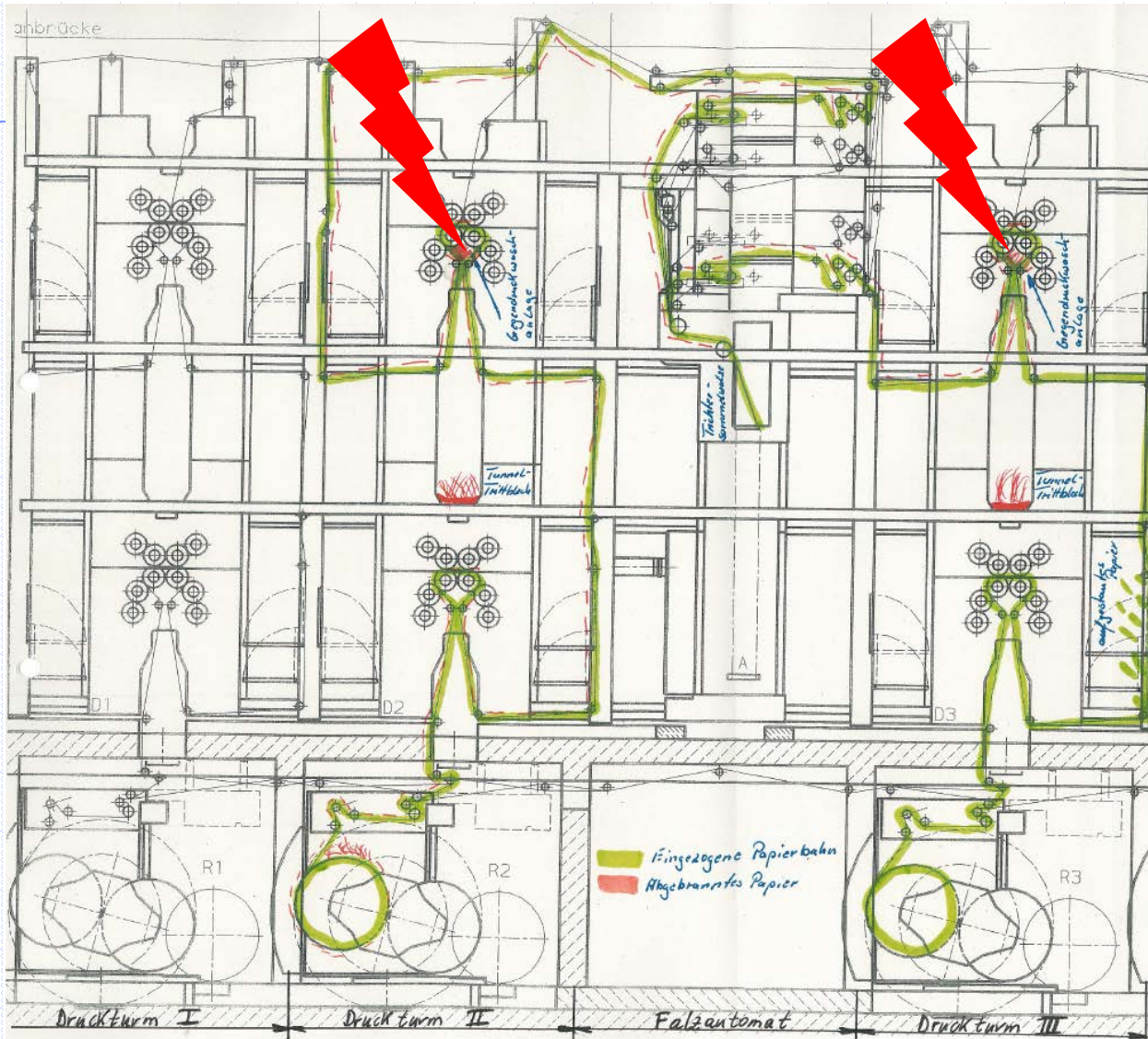
II.) Schadenursache

Feststellungen zum Feuerausbruch:

- Feuer nach 12 h Maschinenstillstand
- Während Stillstandzeit trennte sich die Emulsion, bestehend aus Öltreiniger und Wasser
- Wasser tropft nach unten, Öltreiniger verbleibt in den Borsten
- Zündtemperatur des Öltreinigers bei ca. 200 °C, Flammpunkt bei ca. 100 °C
- Öltreiniger erfüllt die von den Maschinenherstellern vorgeschriebenen Qualitätsnormen

Fazit: Entzündung der oberen Hälfte der mit Öltreiniger gedrängten Waschbürste durch äußeres Einwirken

II.) Schadenursache



III.) Schadenermittlung

Feststellungen beim 1. Ortstermin:

- Löschpulverbeaufschlagung der gesamten Druckmaschine (insbesondere Drucktürme II und III, einschl. Falzautomat) sowie der angrenzenden Druckmaschine und im Gebäude
- teilweise Abbrand PVC-haltiger Kabelisolierungen
- Löschmedien: neben Pulver auch Wasser u. a. aus der Sprinkleranlage und Löschschaum
- beginnende Korrosion an Linearführungen, Kugelrollspindeln, Schmitzringen und sonstigen metallischen Oberflächen

III.) Schadenermittlung



III.) Schadenermittlung

Maßnahmen:

- 1) Hinzuziehen chem. Sachverständigen
- 2) Hinzuziehen des Fachsanierers

Sofortmaßnahmen nach Rücksprachen mit chem. Sachverständigen:

- Absaugen der Löschpulverrückstände mittels Industriesauger (Filterklasse H) in Drucktürmen II + III
- Auftragen eines Korrosionsschutzöls auf Führungen, Rollspindeln usw.

IV.) Sanierungs- u. Reparaturmaßnahmen

Feststellungen des chem. Sachverständigen:

- Phosphat- u. Sulfatbelastungen Drucktürme I - III sowie in 3 Feldern des Gebäudes (max. 320 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)
- PAK-Werte in Drucktürmen II + III (max. 294 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)
- Chlorid-Werte im Druckturm III (max. 19 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$)

Sanierungsmaßnahmen:

- 1) absaugen der Löschpulverrückstände
- 2) anschließend = Nassreinigung mit fettlösenden Kaltreiniger
- 3) bei stärkeren Korrosionen = chemischer Entroster auf Basis phosphorsaurer Lösung
- 4) mit Wasser nachwaschen, trocknen, konservieren

IV.) Sanierungs- u. Reparaturmaßnahmen

3) Hinzuziehen des Maschinensanierers sowie d. Herstellers

- In Zusammenarbeit mit der Instandhaltung der VN werden Maschinenabdeckungen, Druckwalzen, die Schmitzringe der Walzen sowie Komponenten der Waschanlagen der Drucktürme II u. III demontiert.
- Die Komponenten werden in Zusammenarbeit zw. Fachsanierer u. Maschinensanierer nach Vorgaben des chem. SV saniert.
- Hinzuziehen Herstellers der Zeitungsdruckmaschine, Austausch defekter Komponenten
- Anschließend erfolgt die Montage.

IV.) Bilder zu den Sanierungsmaßnahmen



V.) Schadenumfang / Schadenhöhe

Die vom Schaden betroffene **Zeitungsdruckmaschine** besteht aus **3 Drucktürmen**, jeweils mit 8 Druckwerken im 10-Zylindersystem und **1 Falzapparat**.

Der Gesamtinvest für eine neue Anlage, in dieser Konfiguration, beträgt heute ca. **14 Millionen €**.

V.) Schadenumfang / Schadenhöhe

Sanierungsleistungen (einschl. Maschinensanierer)	168.000,- €
Schadenfeststellungskosten des Herstellers	45.000,- €
Ersatzteile mechanisch	161.000,- €
Ersatzteile elektrisch	271.000,- €
De- u. Remontagekosten des Herstellers	342.000,- €
2 St. Oxidrywaschbalken	23.000,- €
Eigenleistungen VN	25.000,- €
Reparatur Sprinkleranlage und Kleinteile	15.000,- €
Gesamtschaden:	1.050.000,- €

