

# Unfallbeispiele aus der Praxis

## Materialprüfung an einer Zugprüfmaschine

# Arbeitssituation

## Person

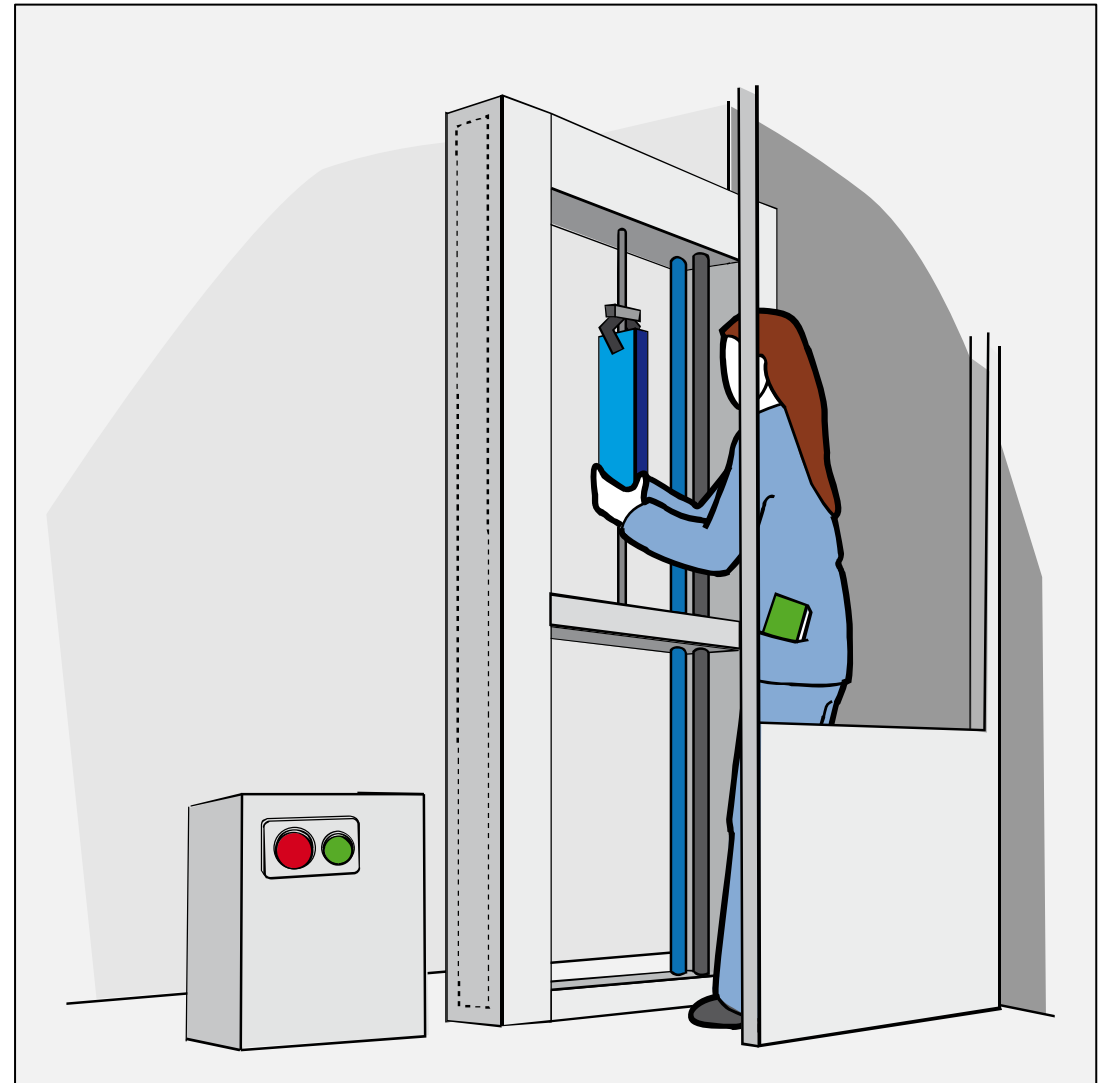
- 40-jährige Beschäftigte
- arbeitet in der Materialprüfung

## Aufgabe/Tätigkeit

- Im Rahmen der Qualitätskontrolle (für die Ermittlung der Zugfestigkeit) Materialproben in die Zugprüfmaschine zwischen fester oberer Einspannung und einem sich abwärts bewegenden Tisch einspannen
- Durch Drehung einer Gewindespindel wird der Zugtisch auf- oder abwärts gefahren.
- Drehzahl Spindel zur Höhenverstellung des Prüftischs: ~600 U/min
- Maschine Baujahr 1993
- Not-Halt-Schalter im Normalbetrieb erreichbar
- Breite des Arbeitsbereichs vor der Zugprüfmaschine: 0,4 m

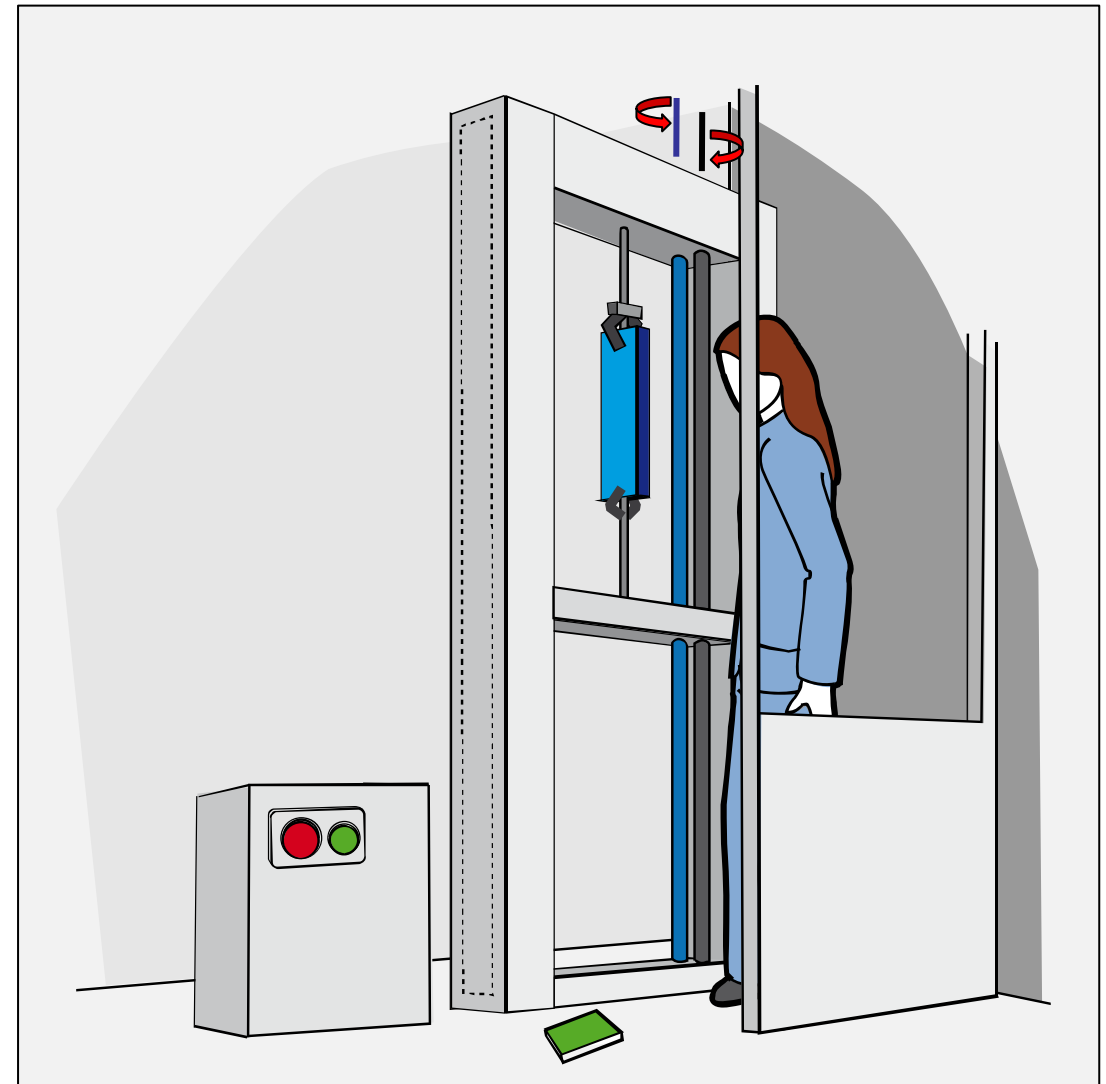
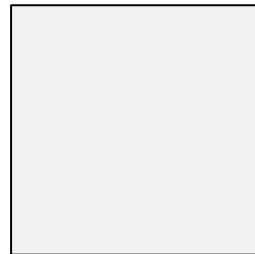
# Unfallhergang

- 1 Die Beschäftigte steht wie immer eng vor der Zugprüfmaschine und spannt eine Materialprobe ein. Sie schaltet die Maschine ein und startet damit den Prüfzyklus.



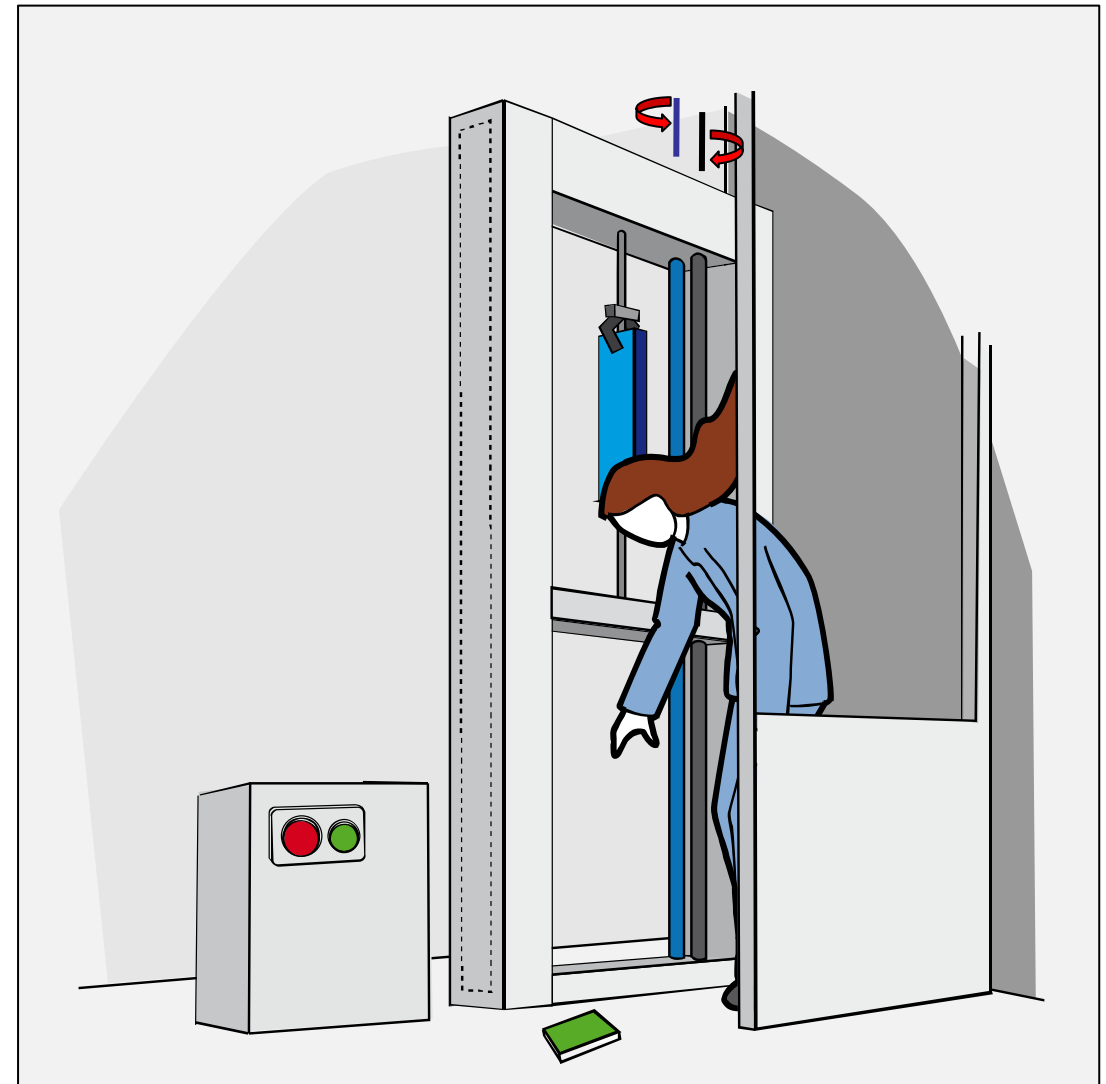
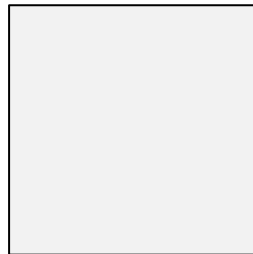
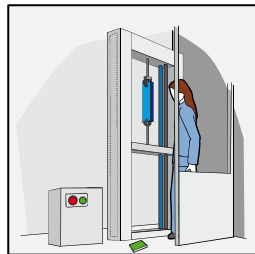
# Unfallhergang

- 2 Plötzlich fällt ihr ein Gegenstand auf den Boden.



# Unfallhergang

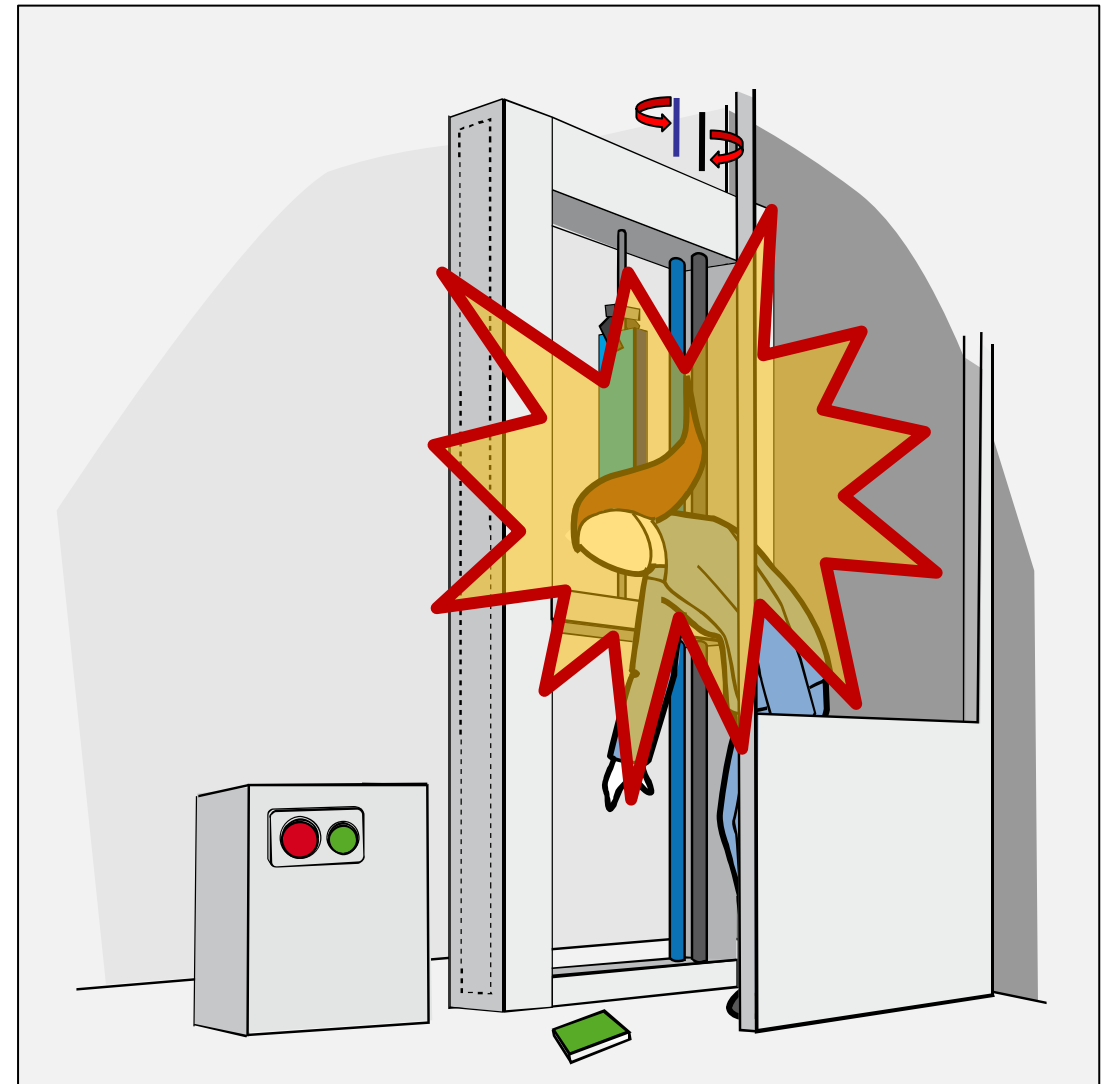
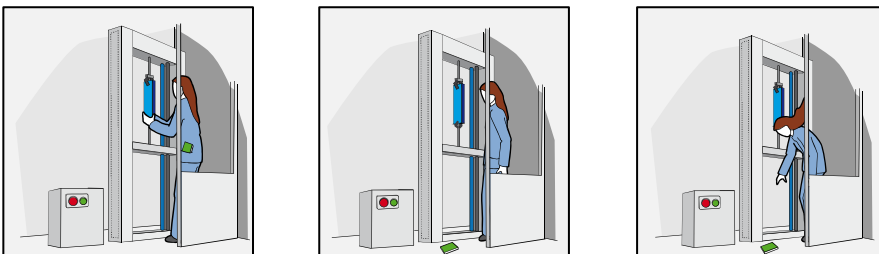
- 3 Sie bückt sich, um den Gegenstand aufzuheben.



## Unfallhergang

4 Beim Aufheben werden ihre Haare von der sich schnell drehenden Transportspindel gefangen und eingezogen.

In dieser Zwangshaltung kann sie die Stellglieder der Maschine und den Not-Halt-Schalter nicht mehr erreichen.



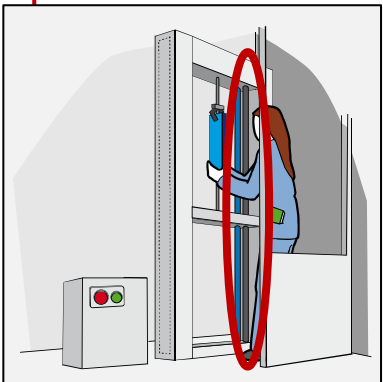
## Unfallfolgen

- Ausriss der Haare mit Abriss der Kopfhaut und ihres Untergewebes
- Stationärer Krankenhausaufenthalt

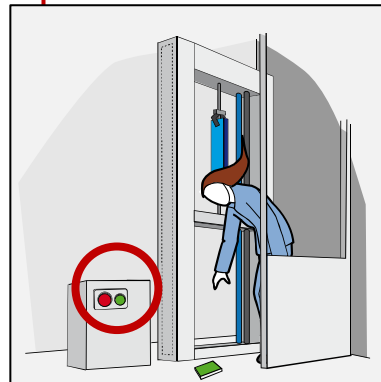


# Unfallursachen

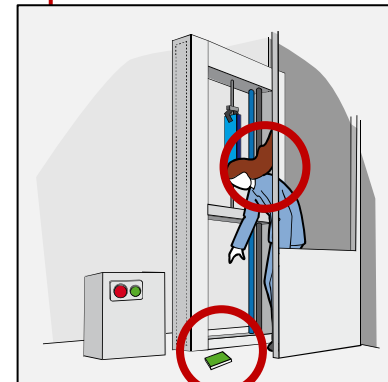
?



?



?

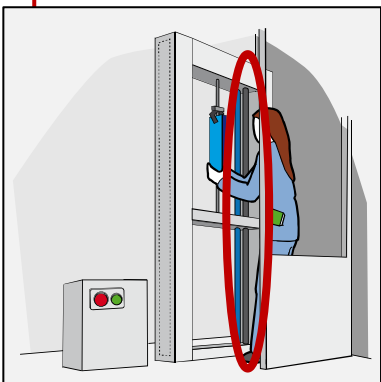




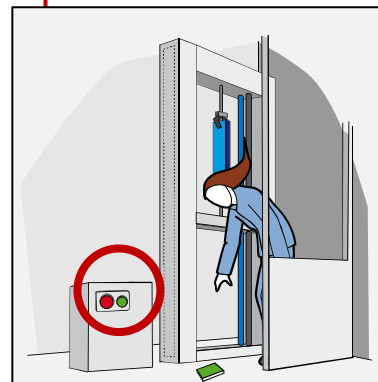
# Unfallursachen

- Keine Schutzeinrichtung für die offene Fangstelle (enger Spalt zwischen Spindel und Gegenwinde) vorhanden.

Maschine entspricht zum Unfallzeitpunkt nicht der Betriebssicherheitsverordnung (Betreiber hätte nachrüsten müssen).

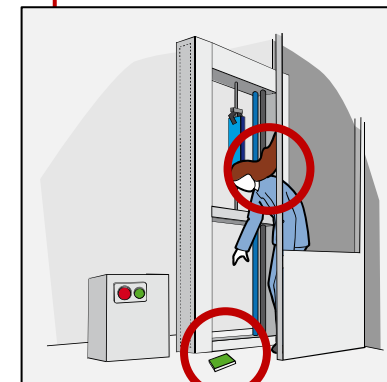


- Not-Halt-Schalter ist in gebückter Haltung nicht erreichbar.



- Aufheben eines Gegenstandes bei laufender Maschine.

Kein Haarnetz (was bei korrekt abgedeckter Spindel aber auch nicht notwendig gewesen wäre).



## Maßnahmen

- Gefährdungsbeurteilung aktualisiert
- Gewindespindel abgedeckt
- Weiterer gut erreichbarer Not-Halt-Schalter unmittelbar neben der Zugstrecke eingebaut

## Fragen für die Diskussionsrunde

- Wo haben wir Einzugsstellen (für Handschuhe, Haare, Ärmel, Krawatte etc.)?
- Haben wir irgendwo beengte Arbeitsverhältnisse?
- Wo könnte ein unerfahrener Kollege oder eine unerfahrene Kollegin Fehler machen oder in Gefahr geraten?
- Sind bei uns alle Not-Halt-Schalter gut erreichbar?
- Wie werden bei uns Arbeitsmittel geprüft?
- An wen wenden wir uns, wenn uns kritische Stellen auffallen?