

Manipulation von  
Schutzeinrichtungen

**Schutzkonzepte  
nicht aushebeln**



Illustration: Michael Hüter

# Definition

„Manipulation ist das Unwirksammachen von Schutzeinrichtungen mit der Konsequenz, eine Maschine in einer vom Konstrukteur nicht vorgesehenen Weise oder ohne notwendige Schutzmaßnahmen zu verwenden.

Anmerkungen:

1. Es ist dabei unerheblich, mit welchen Mitteln die Manipulation erfolgt.
2. Es sind alle notwendigen manuellen Eingriffe zu berücksichtigen.“

Quelle: <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/reportgesamt-manipulation.pdf>

# Arten von Schutzeinrichtungen

## Trennende Schutzeinrichtungen

- feststehend: Schutzzaun, Schutzabdeckung
- beweglich: verriegelte Schutztür mit/ohne Zuhaltung
- verstellbar: Schutzhaube

## Nichttrennende Schutzeinrichtungen

- berührungslos: Lichtschranke, Lichtgitter, Laserscanner
- durch Berührung wirkend: Schaltmatte, Schaltleiste, Zweihandschaltung, Zustimmungseinrichtung

## Ergänzende Schutzmaßnahmen

- Not-Halt-Gerät

# Kriterien für die Auswahl der Schutzeinrichtung

- Gibt es Gefährdungen durch
  - sich bewegende Maschinenteile?
  - Werkzeuge und Werkstücke?
  - Emissionen (z. B. Lärm, Hitze, Späne, verspritzte Kühlschmierstoffe)?
- Ist ein Zugang zum Gefahrenbereich erforderlich? Wenn ja, wie häufig?
- Muss für bestimmte Aufgaben im Gefahrenbereich gearbeitet werden (z. B. Einrichten der Maschine, Fehlersuche)?
- Wie lange ist der Nachlauf der gefahrbringenden Bewegungen?

# Beispiele manipulierter Schutzeinrichtungen (1)

## Manipulation von Positionsschaltern an Schutztüren



Manipulation mit Ersatzbetätiger



Abmontieren des Positionsschalters



Manipulation mit Kabelbinder

## Beispiele manipulierter Schutzeinrichtungen (2)

Demontage des Betätigers  
einer Zuhaltung ...



Schutztürüberbrückungs-  
schalter



... und anschließende not-  
dürftige Wiederanbringung



# Einzuggefahr an einer Walze



Illustration: Michael Hüter

# Quetschgefahr an einer Zerspanungsmaschine

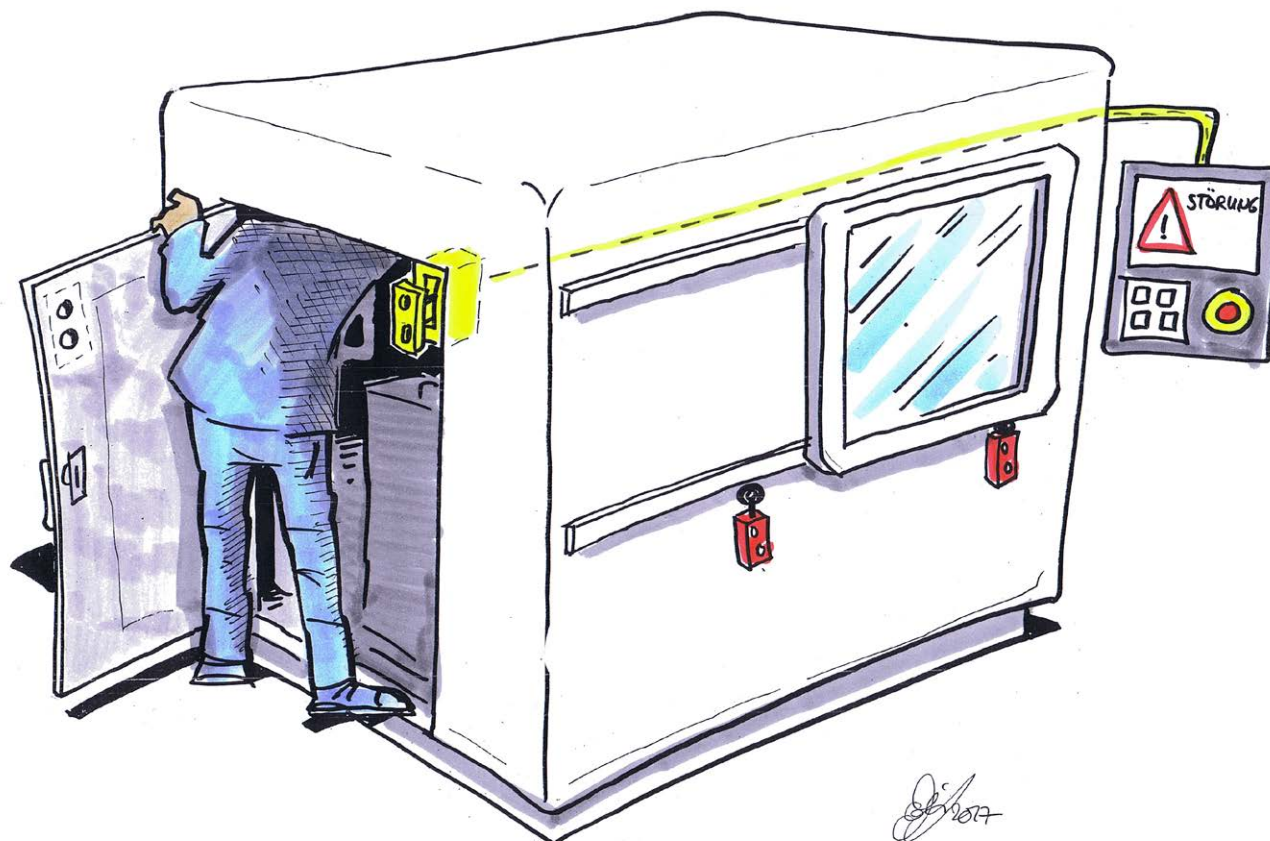
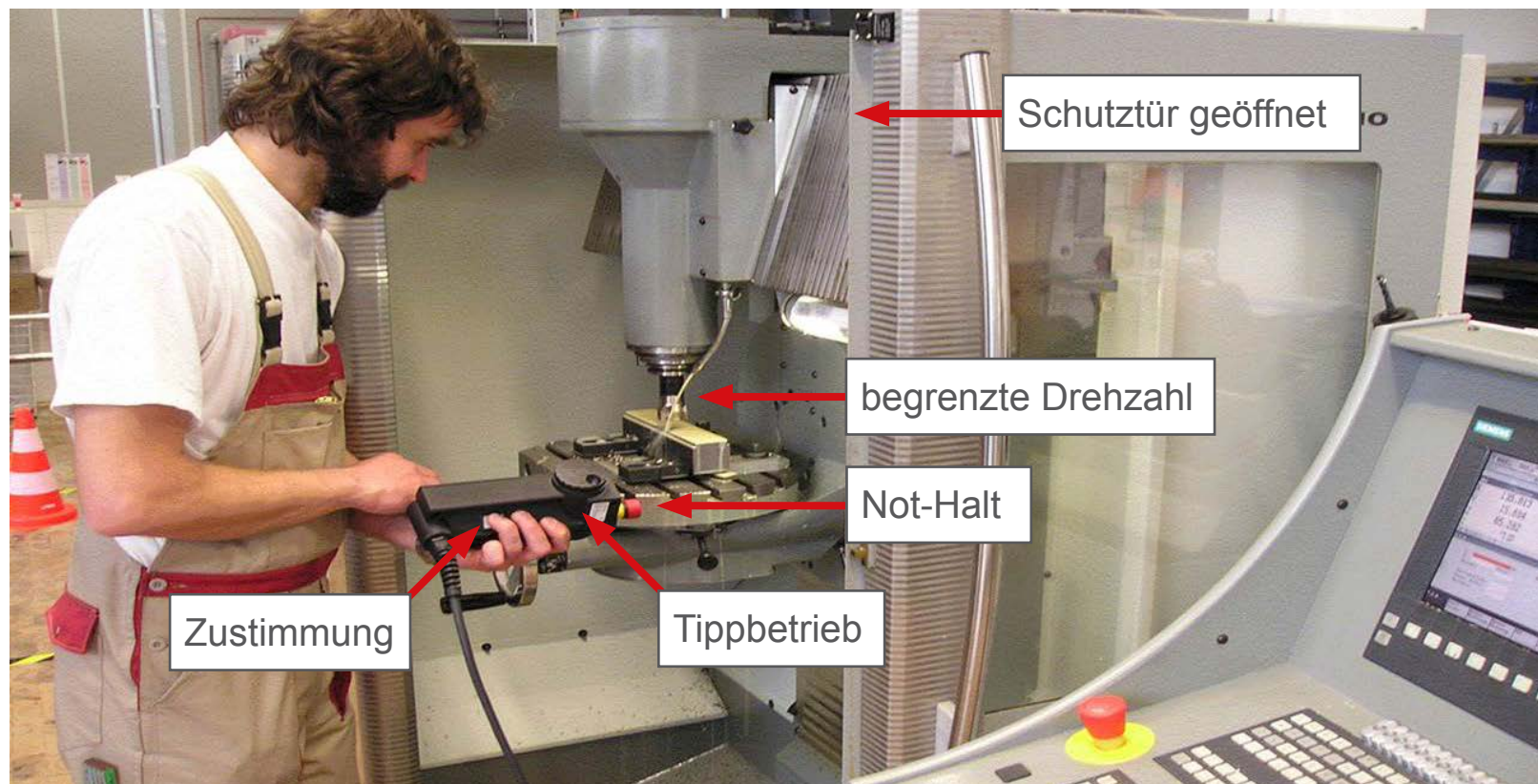


Illustration: Michael Hüter



# Betrieb einer Fräsmaschine bei offener Schutzeinrichtung



## Impressum:

DGUV Lernen und Gesundheit, Manipulation an Schutzeinrichtungen, Mai 2017

**Herausgeber:** Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

**Redaktion:** Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Wiesbaden

**Text:** Stefan Otto, St. Augustin

**Verlag:** Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611 9030 0, [www.universum.de](http://www.universum.de)

Dieses Präsentationsmaterial gehört zu den Unterrichtsmaterialien „Manipulation von Schutzeinrichtungen“, Mai 2017

Unter [www.dguv-lug](http://www.dguv-lug), Webcode: lug1001361 finden Sie zu diesem Thema folgende weitere Materialien:

- Kompetenzen
- Didaktisch-methodischer Kommentar
- Hintergrundinformationen für die Lehrkraft
- Infotext für Schülerinnen und Schüler mit Lösungsblatt
- Arbeitsblatt