

die 4-Rang- Methode

Rang **1**

**Lockout-
Tagout**



Kann die Maschine
für die geplanten
Tätigkeiten
abgeschaltet werden?



Rang **2**

**Schutz-
Einrichtungen**



Kann mit für den
Betrieb notwendigen
Schutzeinrichtungen
gearbeitet werden?



Rang **3**

**Zusatz-
Einrichtungen**



Ist bei der
geplanten Arbeit
eine Hand frei?



Rang **4**

Organisation



Sind besondere
organisatorische
und personelle
Maßnahmen
notwendig ?
(Einzelfallprüfung!)

1

**Instandhaltung bei abgeschalteter
und gesicherter Maschine/ Anlage**

2

**Instandhaltung mit vorhan-
denen Schutzeinrichtungen**

3

**Instandhaltung mit
zusätzlichen Einrichtungen**

4

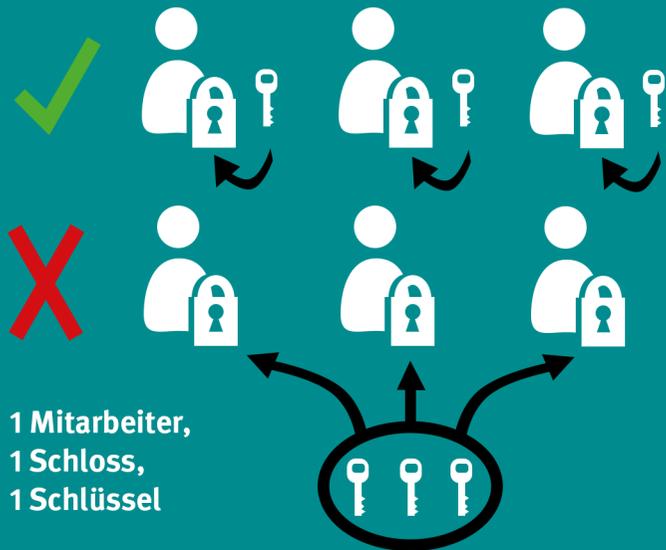
**Instandhaltung nur mit
besonderen Maßnahmen
(Org. & Pers.)**

Risiko

Priorität

1 Rang

Instandhaltung bei abgeschalteter und gesicherter Maschine/ Anlage



- Energieversorgung unterbrochen **und**
- Ingangkommen infolge gespeicherter Energie verhindert **und**
- gefahrbringende Bewegungen zum Stillstand gekommen **und**
- physikalische, chemische und biologische Einwirkungen vermieden **und**
- unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes Ingangsetzen vermieden.



2 Rang

Instandhaltung mit vorhandenen Schutzeinrichtungen

- Trennende Schutzeinrichtung
- Lichtschranke
- Sicherheits-Laserscanner
- ...

Beispiel einer trennenden Schutzeinrichtung



3 Rang

Instandhaltung mit zusätzlichen Einrichtungen

Beispiele eines Zustimmungsschalters



Arbeiten nur mit **zusätzlichen Einrichtungen**, die

- das Eingreifen in die Gefahrstelle entbehrlich machen **oder**
- das zufällige Erreichen benachbarter Gefahrstellen erschweren **oder**
- das Herabsetzen der Geschwindigkeit ermöglichen **oder**
- das schnelle Stillsetzen ermöglichen.

4 Rang

Instandhaltung nur mit besonderen Maßnahmen (Org. & Pers.)

Besondere organisatorische und personelle Maßnahmen

- Unternehmer muss die besonderen Maßnahmen ermitteln, umsetzen und für Einhaltung sorgen.
- Beauftragung nur von fachlich geeigneten Personen; sie müssen Gefahren erkennen und abwenden können.
- Die ausführenden Personen müssen spezielle Unterweisungen erhalten.
- Ggf. ist eine Person zu bestellen, die den Verlauf der Arbeit beobachtet und bei Gefahr für Hilfe sorgen kann.