

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/a6f8bb68-20b0-3c30-8077-333a6c5cb2cf>

<b>Bibliografie</b>	
<b>Titel</b>	Technische Regeln für Betriebssicherheit Gefährdungen an der Schnittstelle Mensch - Arbeitsmittel – Ergonomische und menschliche Faktoren, Arbeitssystem – TRBS 1151
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRBS 1151
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	Keine FN

## Anlage 6 TRBS 1151 - Gefährdung durch Manipulation von technischen Schutzeinrichtungen - Ermittlung der Manipulationsanreize

Manipulation von Schutzeinrichtungen ist nicht zulässig. Der Arbeitgeber trägt die Verantwortung für die Aufrechterhaltung aller entsprechend der Gefährdungsbeurteilung vorgesehenen Schutzmaßnahmen. Durch die Manipulation von Schutzeinrichtungen wird das Unfallrisiko bei Tätigkeiten mit dem betroffenen Arbeitsmittel wesentlich erhöht.

Anreize zur Manipulation von Schutzeinrichtungen werden vermieden, wenn z. B.

- Schutzeinrichtungen nicht störanfällig sind und den Arbeitsablauf subjektiv nicht behindern,
- Schutzeinrichtungen, die bestimmungsgemäß auslösen, andere Arbeitsplätze, die von dem betroffenen Arbeitsmittel unabhängig sind, nicht beeinträchtigen (sozialer Druck),
- Schutzeinrichtungen bei der vorgesehenen Tätigkeit mit einem Arbeitsmittel nicht mehr als unvermeidbar hinderlich sind (einfache Handhabung, ergonomische Gestaltung),
- alle Tätigkeiten (z. B. Einrichten, Einstellen, Einmessen, Beobachten, Beheben von Störungen) durch Schutzeinrichtungen nicht behindert werden und
- alle notwendigen Betriebsarten vorgesehen sind.

Bei der Auswahl von Schutzeinrichtungen und Arbeitsmitteln sowie bei der Festlegung von Arbeitsabläufen sind die oben genannten Maßnahmen zu berücksichtigen. Wenn im laufenden Betrieb die Manipulation von Schutzeinrichtungen festgestellt wird, ist das Arbeitsmittel außer Betrieb zu nehmen. Vor Wiederinbetriebnahme ist die Gefährdungsbeurteilung neu durchzuführen.

Bei Änderung der Betriebsweise oder Änderung am Arbeitsmittel ist eine Abstimmung mit dem Hersteller/Inverkehrbringer anzuraten. Es empfiehlt sich, die nachfolgende Tabelle gemeinsam mit dem Hersteller/Inverkehrbringer zu erörtern, um Lösungen herbeizuführen:

1. Sämtliche vorgesehenen Betriebsarten der Maschine sind zu identifizieren, z. B. Automatik, Einrichten, Manuell usw.
2. Alle einzelnen Tätigkeiten, die an der Maschine durchgeführt werden, sind in den Tabellenzeilen zu erfassen und in der Spalte der entsprechenden Betriebsart mit einem "x" zu kennzeichnen.

Hinweis: Auch selten durchgeführte Tätigkeiten sind zu berücksichtigen, da die Manipulation von Schutzeinrichtungen häufig nicht wieder rückgängig gemacht wird.

3. In den folgenden beiden Spalten ist mittels "ja" bzw. "nein" zu beantworten, ob die Durchführung der

beabsichtigten Aufgabe in dieser Betriebsart zulässig und auch möglich ist, ohne eine Schutzeinrichtung zu manipulieren. Ein "nein" weist auf eine unsichere Maschine hin. Die Konstruktion der Maschine muss dann unbedingt verbessert werden.

Hinweis: Praxisgerechte Betriebsarten stellen ein wichtiges Mittel dar, um die Manipulation von Schutzeinrichtungen unnötig oder uninteressant zu machen.

- In den weiteren Spalten werden mögliche Vorteile des Arbeitens ohne Schutzeinrichtung eingetragen und bewertet: die entsprechende Zelle ist mit "0" (keine Vorteile), "+" (leichte Vorteile) bzw. "++" (deutliche Vorteile) zu kennzeichnen. Die Einträge "++" und "+" weisen auf Betriebsbedingungen hin, unter denen der Arbeitsablauf durch die Schutzeinrichtung behindert wird. Der Arbeitgeber hat dann u. a. zu prüfen, ob eine verbesserte praxisgerechtere Schutzeinrichtung möglich ist, ob Bedienhandlungen oder Arbeitsabläufe verbessert werden können.

Tab. A6.1  
Manipulationsanreiz einer Schutzeinrichtung bestimmen - Vorlage

Betriebsarten	Vorteile ohne Schutzeinrichtung: 0 keine + leichte ++ deutliche			Maschine: .....												
	Tätigkeit ohne Manipulation in diesen Betriebsarten zulässig?			Schutzeinrichtung: .....												
	Automatik	Manuell	...	bessere Nutzbarkeit, z. B. für größere Werkstücke	schneider, gestiegene Produktion	einfacher/begrunder	geringerer Kraftaufwand	besseres Hören	genauer	besseres Hören	kurzere Wege	mehr Bewegungsraum	vermeidet Unterbrechungen	besserer Bewegungsfluss	...	Maßnahme
<b>Tätigkeiten:</b>																
Erstinbetriebnahme der Maschine																
Programmtest/ Testlauf																
Einrichten/Einstellen																
Umbauen/Rüsten/																
Fertigung																
Materialzufuhr/-abfuhr																
Werkstückwechsel																
Störungsbeseitigung																
Fertigung																
Kontrollieren/Stichprobenentnahme																
Nachregeln/Justieren																
Werkzeugwechsel																
Instandhaltung/																
Wartung																
Störungsbeseitigung																
Maschine																
Reinigung, z. B. Späne entfernen																
...																
...																

Tabelle A6.2 zeigt ein beispielhaftes Ergebnis für die Anwendung von Tabelle A6.1 an der Schutztür einer Werkzeugmaschine. Lässt sich der Manipulationsanreiz nicht vollständig beseitigen, verfügt der Konstrukteur als letztes Mittel nur noch über die Möglichkeit, die Manipulation einer Schutzeinrichtung zu erschweren oder gar unmöglich zu machen.

Tab. A6.2  
Manipulationsanreiz einer Schutzeinrichtung bestimmen - Beispiel

