

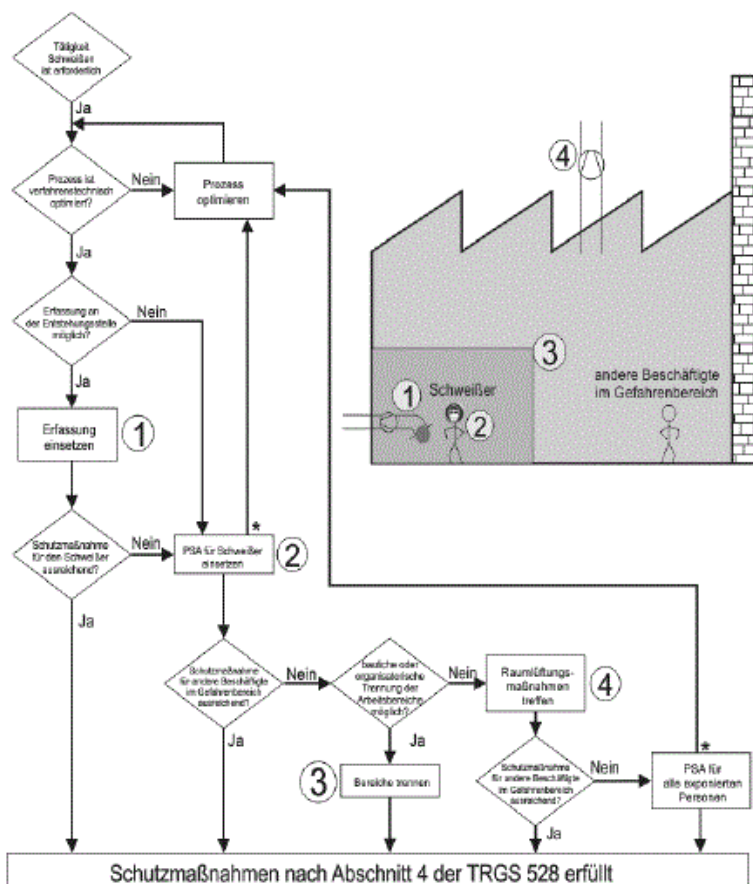
Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/8ef1f580-1814-3548-bab0-ebe190f41434>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe Schweißtechnische Arbeiten TRGS 528
Amtliche Abkürzung	TRGS 528
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Anhang 2 TRGS 528 - Entscheidungshilfen für die Auswahl von Schutzmaßnahmen

In dieser Anlage wird die grundsätzliche Herangehensweise zur Auswahl der erforderlichen Schutzmaßnahmen bei schweißtechnischen Arbeiten beschrieben. Im folgenden Fließdiagramm ist der grundsätzliche Ablauf dargestellt.

1 Schutzmaßnahmen bei schweißtechnischen Arbeiten



* Wegen Einsatz von PSA ist weitere Prozessoptimierung erforderlich

Abbildung 2:

Fließdiagramm zur Auswahl von Schutzmaßnahmen bei schweißtechnischen Arbeiten.

2 Auswahl von Erfassungsarten

Kriterien für die Auswahl von Erfassungsarten sind:

1. Schweißverfahren
2. Art des Prozesses
3. Lage der Schweißnähte
4. Stückzahl
5. Größe der Bauteile
6. Länge der Schweißnähte

1. Schweißtechnische Verfahren

MIG/MAG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ brennerintegrierte Erfassung ▪ HV <u>1</u>-/NV <u>2</u>-Punktförmige Erfassung
WIG, LBH	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-/NV-Punktförmige Erfassung
Autogenverfahren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-/NV-Punktförmige Erfassung
Thermisches Schneiden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tischabsaugung

2. Art des Prozesses

Automatisierte Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ möglichst mit geschlossener Erfassung durchführen (Unterdruckhaltung, definierte Durchspülung der Anlage) ▪ Bearbeitung in Vorrichtungen mit festinstallierten, angepassten Erfassungselementen
Manuell ausgeführte Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien

3. Lage der Schweißnähte

vorwiegend Wannennlage Bauteile können z. B. gedreht werden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ brennerintegrierte Erfassung ▪ HV-/NV-Punktabsaugung
häufig wechselnde Schweißpositionen (siehe auch Größe der Bauteile)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-/NV-Punktabsaugung ▪ brennerintegrierte Erfassung

4. Stückzahl

groß Bearbeitung in Vorrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bearbeitung in Vorrichtungen mit festinstallierten, angepassten Erfassungselementen
mittel Bearbeitung an festen Arbeitsplätzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-/NV-Punktförmige Erfassung ▪ Brennerintegrierte Erfassung
klein Bearbeitung an wechselnden Arbeitsplätzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-Punktförmige Erfassung ▪ Brennerintegrierte Erfassung

5. Größe der Bauteile

klein	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tischabsaugung ▪ NV-Punktförmige Erfassung ▪ brennerintegrierte Erfassung
mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-/NV-Punktabsaugung ▪ brennerintegrierte Erfassung
groß	<ul style="list-style-type: none"> ▪ brennerintegrierte Erfassung

6. Länge der Schweißnähte

< ca. 300 mm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NV-Punktabsaugung ▪ brennerintegrierte Erfassung
> ca. 300 mm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HV-Punktabsaugung mit angepassten Erfassungselementen ▪ brennerintegrierte Erfassung

3 Auswahl der Schweißrauchabscheider

Kriterien für die Auswahl der Schweißrauchabscheider sind

1. Anzahl der Arbeitsplätze
2. Lage der Arbeitsplätze
3. Größe der Halle/ Arbeitsstätte

1. Anzahl der Arbeitsplätze

< 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mobile Einzelplatz-Abscheider
> 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stationäre Mehrplatz-Abscheider

2. Lage der Arbeitsplätze

viele gleichartige Arbeitsplätze, nebeneinander angeordnet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stationäre Mehrplatz-Abscheider
verteilte unterschiedliche Arbeitsplätze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mobile Einzelplatz-Abscheider ▪ Zentrale HV-Abscheider mit verteilten Anschlussstellen für Punkterfassung und Absaugbrenner

3. Größe der Halle/Arbeitsstätte

Mit zunehmender Hallengröße steigt der Aufwand für zentrale Absauganlagen. Besonders bei HV-Systemen spielen Leckagen eine zunehmende Rolle.

Lösungsansatz: kleinere Systeme, Inseln bilden.

4 Lüftung

Mit zunehmendem Hallenvolumen steigt der Aufwand für eine Hallenlüftung. Dies ist mit hohen Investitionskosten und noch höheren Betriebskosten verbunden.

Lösungsansatz: Erfassung an der Entstehungsstelle optimieren.

Fußnoten

¹ HV = Hochvakuumabsaugung, arbeitet mit Unterdrücken von mindestens 8000 Pa, typische Durchmesser der Absaugschläuche/-rohre 60-80 mm.

² NV = Niedrigvakuumabsaugung, arbeitet mit Unterdrücken bis zu 3000 Pa, typische Durchmesser der Absaugschläuche/-rohre 150-160 mm.