

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG § 5, BetrSichV § 3, ArbStättV § 3

---

## Geltungsbereich der Gefährdungsbeurteilung

Beschäftigte: Elektrofachkraft  
Bereich:  
Tätigkeit: Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen  
Anlage/Arbeitsmittel: PV Anlage

## Auftraggeber

0

## Ersteller der Gefährdungsbeurteilung

## Rechtliche Grundlage

### Auszug ArbSchG § 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen

(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

(2) Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.

### Auszug BetrSichV § 3 Gefährdungsbeurteilung

(2) In die Beurteilung sind alle Gefährdungen einzubeziehen, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln ausgehen, und zwar von

1. den Arbeitsmitteln selbst,
2. der Arbeitsumgebung und
3. den Arbeitsgegenständen, an denen Tätigkeiten mit Arbeitsmitteln durchgeführt werden.

Bei der Gefährdungsbeurteilung ist insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

1. die Gebrauchstauglichkeit von Arbeitsmitteln einschließlich der ergonomischen, alters- und altersgerechten Gestaltung,
2. die sicherheitsrelevanten einschließlich der ergonomischen Zusammenhänge zwischen Arbeitsplatz, Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren, Arbeitsorganisation, Arbeitsablauf, Arbeitszeit und Arbeitsaufgabe,
3. die physischen und psychischen Belastungen der Beschäftigten, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln auftreten,
4. vorhersehbare Betriebsstörungen und die Gefährdung bei Maßnahmen zu deren Beseitigung.

### Auszug ArbStättV § 3 Gefährdungsbeurteilung

(1) Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Gefährdungen beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können. Ist dies der Fall, hat er alle möglichen Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen gemäß den Vorschriften dieser Verordnung einschließlich ihres Anhangs nach dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene festzulegen. Sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind zu berücksichtigen.

## Vorgehensweise

Das Vorgehen für die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung wird in der TRBS 1111 beschrieben. Es umfasst folgende Schritte:

- Informationen beschaffen
- Gefährdungen ermitteln
- Gefährdungen bewerten
- Maßnahmen festlegen
- Maßnahmen umsetzen
- Wirksamkeit der Maßnahmen überprüfen
- Dokumentation

Die vorliegende Checkliste basiert auf dem "Ratgeber zur Gefährdungsbeurteilung" der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Stand Januar 2021.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Art und Umfang erforderlicher Prüfungen von Arbeitsmitteln sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen zu ermitteln und festzulegen. Die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen sind so festzulegen, dass die Arbeitsmittel bis zur nächsten festgelegten Prüfung sicher verwendet werden können. Ferner hat der Arbeitgeber zu ermitteln und festzulegen, welche Voraussetzungen die zur Prüfung befähigten Personen erfüllen müssen.

## **Anlässe für die Erstellung**

- vor der Auswahl und der Beschaffung der Arbeitsmittel.
- vor der Verwendung von Arbeitsmitteln.
- vor der erstmaligen Durchführung von Tätigkeiten.
- Bei der Einrichtung von Arbeitsstätten.
- Bei sicherheitsrelevante Veränderungen der Arbeitsbedingungen einschließlich der Änderung von Arbeitsmitteln.
- Wenn neue Informationen, insbesondere Erkenntnisse aus dem Unfallgeschehen oder aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge, vorliegen.
- Wenn die Prüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen ergeben hat, dass die festgelegten Schutzmaßnahmen nicht wirksam oder nicht ausreichend sind.
- Wiederkehrend (Empfehlung alle 2 Jahre)

## **Dokumentation**

Eine Gefährdungsbeurteilung in Excel ist nicht dokumentensicher. Die Gefährdungsbeurteilung ist im .pdf Format mit rechtsgültiger Unterschrift aufzubewahren.

## Risikomatrix nach Nohl

Eintrittswahrscheinlichkeit	Schadensausmaß			
	Ohne Arbeitsausfall (Keine Rechtsfolgen)	Leicht, Erste Hilfe (Rechtsfolgen möglich)	Schwer, reversibel (Rechtsfolgen wahrscheinlich)	Sehr schwer, Tod, (Dramatische Rechtsfolge)
sehr wahrscheinlich, oft	6	11	13	16
Gelegentlich, wahrscheinlich	3	8	12	15
Möglich, selten	2	7	9	14
Praktisch unmöglich	1	4	5	10

RZ	Risiko	Maßnahmen
1-5	Klein	Maßnahmen organisatorisch und persönlich vorübergehend ausreichend
6-10	Mittel	Maßnahmen mit normaler Schutzwirkung notwendig
11-16	Groß	Maßnahmen mit erhöhter Schutzwirkung notwendig

Eintrittswahrscheinlichkeit nach DIN EN 62061	
sehr wahrscheinlich, oft	>1 Stunde bis ≤ 1 Tag
Gelegentlich, wahrscheinlich	>1 Tag bis ≤ 14 Tage
Möglich, selten	>14 Tage bis ≤ 1 Jahr
Praktisch unmöglich	> 1 Jahr

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG § 5, BetrSichV § 3, ArbStättV § 3

1	Mechanische Gefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 1.1 Kontrolliert bewegte ungeschützte Teile</li> <li>✗ 1.2 Gefährdungen durch gefährlicher Oberfläche</li> <li>✓ 1.3 Gefährdungen Transport, bewegte Arbeitsmittel</li> <li>✗ 1.4 Gefährdungen durch unkontrolliert bewegte Teile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 1.5 Gefährdungen durch Sturz, Ausrutschen, Stolpern,</li> <li>✓ 1.6 Absturzgefährdungen</li> <li>✗ 1.7 Sonstiges</li> </ul>
2	Elektrische Gefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2.1 Elektrischer Schlag und Störlichtbogen</li> <li>✗ 2.2 Statische Elektrizität</li> <li>✗ 2.3 Sonstiges</li> </ul>	
3	Gefahrstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 3.1 Mangelnde Hygiene beim Umgang mit Gefahrstoffen</li> <li>✓ 3.2 Einatmen von Gefahrstoffen</li> <li>✗ 3.3 Hautkontakt mit Gefahrstoffen</li> <li>✗ 3.4 Sonstiges</li> </ul>	
4	Biologische Arbeitsstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 4.1 Infektionen</li> <li>✗ 4.2 Sensibilisierende Wirkungen von Mikroorganismen</li> <li>✗ 4.3 Sonstiges</li> </ul>	
5	Brand- und Explosionsgefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 5.1 Brandgefahr durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase</li> <li>✗ 5.2 Gefahren durch explosionsfähiger Atmosphäre</li> <li>✗ 5.3 Explosivstoffe</li> <li>✗ 5.4 Sonstiges</li> </ul>	
6	Thermische Gefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 6.1 Heiße Medien</li> <li>✗ 6.2 Kalte Medien</li> <li>✗ 6.3 Sonstiges</li> </ul>	
7	Physikalische Einwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 7.1 Lärm</li> <li>✗ 7.2 Ganzkörpervibrationen</li> <li>✗ 7.3 Hand-Arm-Vibrationen</li> <li>✗ 7.4 Optische Strahlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 7.5 Ionisierende Strahlung</li> <li>✗ 7.6 Elektromagnetische Felder</li> <li>✗ 7.7 Unterdruck</li> <li>✗ 7.8 Überdruck</li> </ul>
8	Arbeitsumgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 8.1 Kälte</li> <li>✓ 8.2 Hitze</li> <li>✗ 8.3 Beleuchtung</li> <li>✗ 8.4 Erstickten, Ertrinken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 8.5 Unzureichende Fluchtwege</li> <li>✗ 8.6 Unzureichende Bewegungsfläche am Arbeitsplatz</li> <li>✗ 8.7 Mensch-Maschine/Rechner-Schnittstelle</li> <li>✗ 8.8 Sonstiges</li> </ul>
9	Physische Belastungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 9.1 Heben, Halten, Tragen</li> <li>✗ 9.2 Ziehen, Schieben</li> <li>✗ 9.3 Manuelle Arbeit (mit geringen Körperkräften)</li> <li>✗ 9.4 Zwangshaltung (erzwungene Körperhaltung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 9.5 Steigen, Klettern</li> <li>✗ 9.6 Arbeiten mit erhöhten Kraftanstrengungen</li> <li>✗ 9.7 Sonstiges</li> </ul>
10	Psychische Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 10.1 Ungenügend gestaltete Arbeitsaufgabe</li> <li>✗ 10.2 Ungenügend gestaltete Arbeitsorganisation</li> <li>✗ 10.3 Ungenügend gestaltete soziale Bedingungen</li> <li>✗ 10.4 Ungenügend gestaltete Arbeitsplatzbedingungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 10.5 Sonstiges</li> </ul>
11	Arbeitszeitgestaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 11.1 Lange Arbeits- und arbeitsgebundene Zeiten</li> <li>✗ 11.2 Atypische Arbeitszeitlagen</li> <li>✗ 11.3 Anforderungen der Arbeitszeitflexibilität</li> <li>✗ 11.4 Verletzung von Ruhezeiten und -pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 11.5 Sonstiges</li> </ul>
12	Sonstige Gefährdungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 12.1 Gewalt am Arbeitsplatz</li> <li>✗ 12.2 Außendiensttätigkeit</li> <li>✗ 12.3 Tiere</li> <li>✗ 12.4 Pflanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 12.5 Sonstiges</li> </ul>

Gefährdungsgruppen nach BGI/ GUV-I 8700: Dez 2009

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

## Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
Gefahrengruppe		<b>1 Mechanische Gefährdungen</b>									
Gefährdungsfaktor		1.3 Gefährdungen Transport, bewegte Arbeitsmittel									
	Umkippen, Sich lösen und Herabfallen von Transportgut	Organisatorisch	Transportwege freihalten		§ 5 # ASR A1.8; DIN 18225						
	Umkippen, Sich lösen und Herabfallen von Transportgut	Organisatorisch	Zusätzliche Sicherheitsabstände für bestimmte Transportaufgaben einplanen								
	Umkippen, Sich lösen und Herabfallen von Transportgut	Organisatorisch	Ladungssicherung		Teil 1 - 3 # DIN 75410; § 22 # StVO						
	Umkippen, Sich lösen und Herabfallen von Transportgut	Organisatorisch	Transportwege Kennzeichnen		Abs. 4.1 # ASR A1.8; DIN 18225						
	Umkippen, Abstürzen und Aufprallen mit mobilen Arbeitsmitteln	Persönlich	Kopfschutz benutzen		DGUV Regel 112-193; Richtlinie 2016/425						
Gefährdungsfaktor		1.5 Gefährdungen durch Sturz, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken									
	Trittlflächen mit Neigung / Steigung	Organisatorisch	Wahrnehmbarkeit verbleibender Sturzgefährdungen erhöhen		ASR A1.3; ASR A1.8						

## Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

### Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
	Trittplächen mit Neigung / Steigung	Persönlich	geeignetes Schuhwerk tragen		PSA-BV; DGUV Regel 112-191; DIN EN ISO 20345; DIN EN ISO 20346; DIN EN ISO 20347; Richtlinie 2016/425						
Gefährdungsfaktor		1.6 Absturzgefährdungen									
		Organisatorisch	Sachgerechtes Aufstellen von Leitern, Gerüsten		ArbSchG; DGUV Vorschrift 68						
		Organisatorisch	Maßnahmen zur Gewährleistung der Tragfähigkeit von hoch gelegenen Arbeitsplätzen und deren Zugängen sicherstellen		Teil 1 – 4 # DIN EN ISO 14122; DIN EN 12811; DIN 4420-1						
		Organisatorisch	Sichern von Gefahrenbereichen								
		Persönlich	PSA gegen Absturz		Anhang 1, Nummer 3.1.5 # BetrSichV; Nr. 4.2 ASR A2.1; Richtlinie 2016/425						
		Technisch	Absturzkante sichern		ASR A2.1						
Gefahrengruppe		<b>2 Elektrische Gefährdungen</b>									
Gefährdungsfaktor		2.1 Elektrischer Schlag und Störlichtbogen									
	Störlichtbogen	Persönlich	Verwenden geeigneter PSA bei der Durchführung von Schalthandlungen		VDE 0680-1						
	Störlichtbogen	Persönlich	Verwenden geeigneter PSA bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen		Abs. 2 # DGUV Information 203-077						
	Störlichtbogen	Persönlich	Gesichtsschutz		Richtlinie 2016/425						

## Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

### Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
	Störlichtbogen	Technisch	Auswahl und Einsatz von lichtbogengeprüften Schalt- und Verteilungsanlagen,		VDE 0660-600						
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Persönlich	Handschutz tragen		Richtlinie 2016/425						
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Persönlich	Isoliertes Werkzeug		VDE 0105-100, DIN EN 60900						
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Persönlich	Gesichtsschutz		Richtlinie 2016/425						
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Persönlich	Einsatz geeigneter Messmittel (CAT III oder CAT IV)	Geeignet für 1500 DC z. B. Gossen Metravolt 1500							
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Organisatorisch	Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes bei der Durchführung von Arbeiten, durch Einhaltung der fünf Sicherheitsregeln.		VDE 0105-100; § 6 Abs. 2 # DGUV Vorschrift 3						
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Organisatorisch	Durchführungserlaubnis vor Arbeiten einholen / erteilen	PC_ORG_01 Freischaltschein benutzen	VDE 0105-100						
	Nichtbeachten der fünf Sicherheitsregeln	Organisatorisch	Arbeiten an elektrischen Anlagen nur durch Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen		VDE 0105-100; VDE 1000-10; § 3 Abs.1 # DGUV Vorschrift 3						
	Eindringen in die Gefahrenzone	Organisatorisch	Einhalten erforderlicher Schutzabstände		ArbSchG; VDE 0105-100; § 7 # DGUV Vorschrift 3						
	Eindringen in die Gefahrenzone	Organisatorisch	Durchführungserlaubnis vor Arbeiten einholen / erteilen	PC_ORG_01 Freischaltschein benutzen	VDE 0105-100						

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

## Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
	Eindringen in die Gefahrenzone	Organisatorisch	Arbeiten an elektrischen Anlagen nur durch Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen		VDE 0105-100; VDE 1000-10; § 3 Abs.1 # DGUV Vorschrift 3						
	Eindringen in die Gefahrenzone	Technisch	Ausreichenden Berührungsschutz sicherstellen		VDE 0660-514						
	Durchführung von Arbeiten unter Spannung von ungeschulten Personen	Organisatorisch	Organisation des "Arbeiten unter Spannung"		VDE 0105-100; § 8 # DGUV Vorschrift 3; DGUV Regel 103-011						
	Durchführung von Arbeiten unter Spannung von ungeschulten Personen	Organisatorisch	Durchführungserlaubnis vor Arbeiten einholen / erteilen	PC_ORG_01 Freischaltschein benutzen	VDE 0105-100						
	Durchführung von Arbeiten unter Spannung von ungeschulten Personen	Organisatorisch	Arbeiten an elektrischen Anlagen nur durch Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen		VDE 0105-100; VDE 1000-10; § 3 Abs.1 # DGUV Vorschrift 3						
	Direkter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen unterschiedlichen Potentials	Persönlich	Isoliertes Werkzeug		VDE 0105-100, DIN EN 60900						
	Direkter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen unterschiedlichen Potentials	Persönlich	Einsatz geeigneter Messmittel (CAT III oder CAT IV)								



# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

## Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
	Direkter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen unterschiedlichen Potentials	Organisatorisch	Durchführungserlaubnis vor Arbeiten einholen / erteilen	PC_ORG_01 Freischaltschein benutzen	VDE 0105-100						
	Direkter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen unterschiedlichen Potentials	Organisatorisch	Arbeiten an elektrischen Anlagen nur durch Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen		VDE 0105-100; VDE 1000-10; § 3 Abs.1 # DGUV Vorschrift 3						
	Direkter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen unterschiedlichen Potentials	Organisatorisch	Kenntlichmachen des Gefahrenpotenzials (durch Anbringen eines Hinweisschildes)		VDE 0105-100; ASR A1.3						
	Direkter Berührung von unter Spannung stehenden Teilen unterschiedlichen Potentials	Technisch	Ausreichenden Berührungsschutz sicherstellen		VDE 0660-514						
	Arbeiten oder Eingriff an elektrischen Anlagen durch nicht Fachkundige (Laien)	Organisatorisch	Durchführungserlaubnis vor Arbeiten einholen / erteilen		VDE 0105-100						
	Arbeiten oder Eingriff an elektrischen Anlagen durch nicht Fachkundige (Laien)	Organisatorisch	Auswahl / Bestellung Arbeitsverantwortlicher		§ 13 # ArbSchG; VDE 0105-100						

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

## Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
	Arbeiten oder Eingriff an elektrischen Anlagen durch nicht Fachkundige (Laien)	Organisatorisch	Auswahl / Bestellung Anlagenverantwortlicher		§ 13 # ArbSchG; VDE 0105-100						
	Arbeiten oder Eingriff an elektrischen Anlagen durch nicht Fachkundige (Laien)	Organisatorisch	Organisation elektrischer Arbeiten		VDE 0105-100						
Gefahrengruppe		<b>3 Gefahrstoffe</b>									
Gefährdungsfaktor		3.2 Einatmen von Gefahrstoffen									
	Stäube	Organisatorisch	Zugangsregelung zur Arbeitsstelle		Abs. 6.3 # TRGS 500						
	Stäube	Organisatorisch	Sicherheitsdatenblätter bereitstellen		Abs. 1 # Schutzleitfaden 110; TRGS 500						
	Stäube	Organisatorisch	Gefährdungsbeurteilung nach GefStoffV		§ 6 Abs. 1 # GefStoffV						
	Stäube	Organisatorisch	Gefahrstoffverzeichnis führen		Abs. 1 # Schutzleitfaden 110; TRGS 500						
	Stäube	Organisatorisch	Freigabeschein								
	Stäube	Persönlich	Hände reinigen		Abs. 1 # Schutzleitfaden 120						
	Stäube	Persönlich	Atemschutz tragen		TRBA/TRGS 406; DGUV Regel 112-190						
	Stäube	Technisch	Einhausung		Abs. 6.2.3 # TRGS 500						

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

## Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		

Gefahrengruppe		<b>8 Arbeitsumgebungsbedingungen</b>									
Gefährdungsfaktor		8.2 Hitze									
	Lufttemperatur	Organisatorisch	Arbeitsschwere reduzieren								
	Lufttemperatur	Organisatorisch	Hitzegetränke								
	Lufttemperatur	Persönlich	Persönliche Schutzausrüstung anwenden		PSA-BV, DIN 33403-3						
	Wärmestrahlung	Persönlich	Persönliche Schutzausrüstung anwenden		PSA-BV, DIN 33403-3						

Gefahrengruppe		<b>9 Physische Belastungen</b>									
Gefährdungsfaktor		9.1 Heben, Halten, Tragen									
	Akute schmerzhafte Schädigungen durch Heben, Halten, Tragen	Organisatorisch	Vermeidung von Lastgewichten, die die Belastbarkeit überfordern		LasthandhabV						
	Akute schmerzhafte Schädigungen durch Heben, Halten, Tragen	Organisatorisch	Angabe von Gewicht und Schwerpunkt								
	Akute schmerzhafte Schädigungen durch Heben, Halten, Tragen	Persönlich	Handschuhe		PSA-BV; Abs. 2 DGUV # Regel 112-995						
Gefährdungsfaktor		9.5 Steigen, Klettern									

# Gefährdungsbeurteilung - "Arbeiten im spannungsfreien Zustand an PV-Anlagen"

nach ArbSchG §5, BetrSichV §3, ArbStättV §3

## Alle Massnahmen

Risikozahl ohne Maßnahme	Gefahrenquelle	Maßnahmen				Umsetzung				Risikozahl mit Maßnahme	Foto
		Art	Maßnahmen Vorschlag	Beschreibung	Grundlage	Verantwortlich	Name	bis	Umsetzung		
	Ersteigen von höher gelegenen Arbeitsplätzen über Treppen/Leitern/Stiegeisengänge	Persönlich	Arbeitsschuhe		PSA-BV; Abs. 2 # DGUV Regel 112-991; DIN EN ISO 20347						
	Ersteigen von höher gelegenen Arbeitsplätzen über Treppen/Leitern/Stiegeisengänge	Persönlich	Absturzsicherung		Anhang 1 Abs. 3.1.5 # BetrSichV; Nr. 4.2 # ASR A2.1						
	Ersteigen von höher gelegenen Arbeitsplätzen über Treppen/Leitern/Stiegeisengänge	Organisatorisch	sonstiges	Arbeitsfreigabe einholen PC_ORG_12 Erlaubnisschein Arbeiten auf hochgelegenen Arbeitsplätzen							
Gefahrengruppe		<b>10 Psychische Faktoren</b>									
Gefährdungsfaktor		10.1 Ungenügend gestaltete Arbeitsaufgabe									
	Unzureichende Information/Informationsangebot	Organisatorisch	Informationsdarstellung								
	Unzureichende Information/Informationsangebot	Organisatorisch	Informationen abrufbar machen								

