



# LESI

## LEITHEFT

# SICHERE INSTANDHALTUNG



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD  
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Eidgenössische Koordinationskommission  
für Arbeitssicherheit EKAS

Das **Leitheft** **sichere Instandhaltung LESI** zeigt auf, welche Schritte nötig sind, um die besonderen Gefährdungen in der Instandhaltung zu erkennen um die angemessenen Massnahmen umzusetzen.

## ***Keine Unfälle bei Instandhaltungsarbeiten!***

***Gefährdungen beachten***

**sorgfältig  
planen**

**professionell  
ausführen**

**= sicheres Arbeiten!**

***Ein Gewinn für alle!***

## Die fünf Schritte

- |   |  |
|---|--|
| <b>1. Planen</b>                            | Sammeln von Informationen, Gefährdungen ermitteln und Schutzmassnahmen treffen, Schulungen durchführen |
| <b>2. Sichern</b>                           | Gefahrloser Zugang zum Arbeitsbereich, Sichern der Anlage und der Umgebung                             |
| <b>3. Geeignete Arbeitsmittel verwenden</b> | Werkzeuge, persönliche Schutzausrüstung, Schutzkleidung  |
| <b>4. Arbeiten wie geplant ausführen</b>    | Wie geplant vorgehen, nicht improvisieren!   |
| <b>5. Schlusskontrolle</b>                  | Anlage sicher und einsatzbereit, keine neuen Gefährdungen? Übergabe an Betreiber                       |

# Arbeitsablauf mit Produktion besprochen?

*sorgfältig planen*

## ***Arbeitsorganisation***

- Gefährdungsermittlung durch die Unternehmung erstellt?
- Rollen und Zuständigkeiten eindeutig definiert?
- Schriftliche Instandhaltungsplanung erstellt?
- Nötiges Fachwissen und Kompetenzen vorhanden?
- Zweckmässige Ausrüstungen/Arbeitsmittel verfügbar?
- Wartung von Ausrüstungen/Arbeitsmittel organisiert?
- Zweckmässige persönliche Schutzausrüstung (PSA) vorhanden?

## Sichere Maschinen vom Hersteller geliefert?

*sorgfältig planen*

### *Sichere Maschinen*

- ☑ CE-Konformitätserklärung vom Hersteller ausgestellt?
- ☑ Betriebsanleitung in deutscher Sprache vorhanden?
- ☑ Sonderbetrieb Instandhaltung erklärt und beschrieben?
- ☑ Elektro-, Pneumatik-, Hydraulikschema vorhanden?
- ☑ Auf Restgefährdungen (z. B. gespeicherte Energien) hingewiesen?
- ☑ Anlagen mit Wartungsschalter bzw. Sicherheitsschalter ausgerüstet?

# Gefährdungen ermitteln / Schutzmassnahmen treffen

## *Gefährdungen beachten*

### **Mechanische Gefährdungen**

- ▶ Ungeschützte bewegte Maschinenteile
- ▶ Teile mit gefährlichen Oberflächen
- ▶ Bewegte Transportmittel/Arbeitsmittel
- ▶ Unkontrollierte bewegte Teile
- ▶ Herabstürzende Gegenstände
- ▶ Unter Druck stehende Medien

---

### **Sturzgefährdungen**

- ▶ Arbeitshöhe
- ▶ Bodenöffnungen
- ▶ Stufen
- ▶ Rutschige Oberflächen
- ▶ Unordnung
- ▶ Sichtverhältnisse

**Elektrische  
Gefährdungen**

- ▶ Unter Spannung stehende Teile
- ▶ Elektrostatische Vorgänge
- ▶ Kurzschlüsse, Überlastungen, Lichtbögen

**Gesundheits-  
gefährdende Stoffe  
(chemische/biologische)**

- ▶ Gase, Dämpfe
- ▶ Flüssigkeiten, Aerosole
- ▶ Feststoffe

**Brand- und  
Explosions-  
gefährdungen**

- ▶ Flüssigkeiten, Stäube, Gase, Feststoffe
- ▶ Explosionsfähige Atmosphäre
- ▶ Explosivstoffe
- ▶ Zündquellen

**Belastungen am Körper  
und am Bewegungs-  
apparat**

- ▶ Zwangshaltung
- ▶ Ungünstige Körperbewegung
- ▶ Heben und Tragen von Gewichten
- ▶ Repetitive Tätigkeiten
- ▶ Vibrationen, Lärm, Hitze, Kälte

# Mein persönlicher Schutz

**professionell ausführen**

## ***Arbeitsorganisation vor Ort sichergestellt?***

- Ungestörtes Arbeiten möglich?
- Ausrüstung in Ordnung?
- Arbeitsablauf bekannt?
- Absperrungen vorhanden und in Ordnung?
- Belüftung gewährleistet?
- Anordnung der Ablageflächen in Ordnung?
- Aufmerksamkeit / Fitness gewährleistet?
- Fluchtwege bekannt?
- Erste Hilfe verfügbar?



# Sicheres Arbeiten

*professionell ausführen*

## ***Maschinen und Anlagen***

- ☑ Maschine / Anlage ausgeschaltet und mit persönlichem Vorhängeschloss gesichert?
- ☑ Gespeicherte Energien unter Kontrolle?
- ☑ Angehobene Teile gegen Absturz gesichert?
- ☑ Schutzeinrichtungen angebracht?
- ☑ Sonderbetriebseinrichtungen (Zustimmtaster) notwendig?

## Besonders zu beachten

### *Gefährdungen beachten*

#### ***Sturzgefährdungen***

- ☑ Arbeitshöhe: Leiter, Rampen, Hebebühne, ortsfeste Zugänge, Anschlagpunkte gegen Absturz verfügbar?
- ☑ Bodenöffnungen abgedeckt? Geländer montiert?
- ☑ Stufen ausreichend markiert? Handlauf vorhanden?
- ☑ Rutschige Oberflächen trocken und rutschsicher? Nasse Böden markiert?
- ☑ Unordnung: keine Kabel und Gegenstände am Boden?
- ☑ Sichtverhältnisse: ausreichend beleuchtet?

### ***Gesundheitsgefährdende Stoffe***

- Räume ausreichend belüftet?
- Notwendige Atemschutzgeräte und weitere persönliche Schutzausrüstung verfügbar und eingesetzt?
- Sicherheitsdatenblätter vorhanden und bekannt?
- Augenduschen verfügbar?

### ***Brand- und Explosionsgefährdungen***

- Leichtbrennbare Flüssigkeiten, brennbare Gase, Stäube und weitere Brandlasten aus dem Arbeitsbereich entfernt?
- EX-Zonen mit der Betriebsleitung geklärt?
- Arbeitsbereich ausreichend belüftet?
- Schweißbewilligung vorhanden?

### ***Planmässiges Arbeiten***

- Geeignete Arbeitsmittel, Werkzeuge, persönliche Schutzausrüstung, Schutzkleidung verwendet?
- Instandhaltungsarbeit gemäss Planung ausgeführt?
- Während der Arbeit keine Dritten gefährdet?

### ***Schlusskontrolle***

- Personen und Material aus der Anlage entfernt?
- Schutzeinrichtungen einsatzbereit?
- Offene Arbeiten protokolliert?
- Sichere Anlage dem Betreiber übergeben.  
Ist er über allfällige Änderungen informiert?

# Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz verantwortlich

*professionell ausführen*

## **STOPP**

- ☑ Nötiges Fachwissen und Kompetenzen vorhanden?
- ☑ Geeignete Arbeitsmittel und die notwendigen persönlichen Schutzausrüstungen bereit?
- ☑ Körperlich fit und gesund?
- ☑ Anlage sicher abgestellt und gespeicherte Energien gesichert?
- ☑ Ausreichend Zeit eingeplant?
- ☑ Ich und andere Personen setzen uns keinen hohen Gefährdungen aus?

Können alle Fragen mit Ja beantwortet werden? ....

.... ansonsten STOPPEN und Mängel beheben oder den Vorgesetzten kontaktieren!

## Weitere Informationen

### ***Checklisten und Merkblätter der EKAS und der Suva***

<http://www.ekas.admin.ch>

<http://www.suva.ch/waswo>

### ***Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung***

Faltprospekt: Suva 84040.d; Instruktionsmappe: Suva 88813.d

### ***Instruktionsvideo «Napo in ... Achtung Wartung»***

<http://www.napofilm.net/de/napos-films>

### ***Quellenangaben***

Kennen Sie das Gefahrenpotential im Betrieb? Suva 66105.d

Gefahrenermittlung und Massnahmenplanung in Kleinbetrieben. Suva 66089.d

Europäische Kampagne zur sicheren Instandhaltung



## Gesunde Arbeitsplätze

Ein Gewinn für alle

Eine Europäische Kampagne zur sicheren Instandhaltung



### TEILNAHMEBESTÄTIGUNG

\_\_\_\_\_

hat den Kurs **Sichere Instandhaltung** besucht.

**Kursort, Datum** \_\_\_\_\_

**Der Kursleiter  
und -anbieter** \_\_\_\_\_

## Initiiert durch

Focal Point Schweiz  
unter der Leitung des  
SECO



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD  
**Staatssekretariat für Wirtschaft SECO**

## Finanziert durch

EKAS



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Eidgenössische Koordinationskommission  
für Arbeitssicherheit EKAS**

## Projektleitung

NSBIV AG, Luzern



## Beteiligte Partnerorganisationen

Schweizerischer Arbeitgeberverband (SAV),  
Schweizerischer Gewerkschaftsbund (SGB),  
Interkantonaler Verband für Arbeitnehmerschutz (IVA),  
Schweizerischer Verband für Facility Management und  
Maintenance fmpro,  
Suva

EKAS Bestellnummer: 6070.d  
(Im Internet unter: [www.ekas.ch](http://www.ekas.ch) > Bestellservice)

1. Auflage: 10.2011