



Alleinarbeit kann gefährlich sein
Anleitung für Arbeitgeber
und Sicherheitsbeauftragte

suva

Dieses Merkblatt zeigt Ihnen, unter welchen Voraussetzungen eine Person im gewerblichen oder industriellen Bereich alleine arbeiten darf. Sie finden Hinweise zu Anforderungen an die allein arbeitende Person, an die Einzelarbeitsplätze und an das Notfallkonzept aufgrund gesetzlicher Bestimmungen und Erfahrungen.

Das Modell Suva Die vier Grundpfeiler



Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.



Gewinne gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.



Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung im Suva-Rat aus Arbeitgeber-, Arbeitnehmer- und Bundesvertretern ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.



Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.

Suva
Arbeitssicherheit
Postfach, 6002 Luzern

Auskünfte
Tel. 041 419 58 51
kundendienst@suva.ch

Bestellungen
www.suva.ch/44094.d

Titel
Alleinarbeit kann gefährlich sein

Gedruckt in der Schweiz
Abdruck – ausser für kommerzielle Nutzung –
mit Quellenangabe gestattet.
Erstausgabe: November 2014
Überarbeitete Ausgabe: Januar 2017

Publikationsnummer
44094.d

Inhalt

1	Übersicht	4
----------	------------------	----------

2	Einleitung	5
----------	-------------------	----------

3	Anforderungen an allein arbeitende Personen	7
3.1	Psychische Eignung	7
3.2	Körperliche Eignung	7
3.3	Intellektuelle Eignung	7
3.4	Psychosoziale Faktoren	7

4	Die spezifischen Gefahren an Alleinarbeitsplätzen	8
4.1	Überforderung der allein arbeitenden Person	8
4.2	Ausbleibende Hilfe nach einem Unfall oder in einer kritischen Situation	8

5	Gefahrensituation ermitteln	9
5.1	Beurteilungsteam	9
5.2	Beurteilungsmatrix	9

6	Überwachung der allein arbeitenden Person	12
6.1	Beurteilungsmatrix Felder 1	12
6.2	Beurteilungsmatrix Felder 2	13
6.3	Beurteilungsmatrix Felder 3	14
6.5	Beurteilungsmatrix Felder 4	15

7	Notfallkonzept	16
7.1	Beurteilungsmatrix Felder 1	16
7.2	Beurteilungsmatrix Felder 2	16
7.3	Beurteilungsmatrix Felder 3	16
7.4	Beurteilungsmatrix Felder 4	16

8	Instruktionen für die allein arbeitende Person	17
----------	-------------------------------------------------------	-----------

9	Besonders geregelte Arbeiten	18
----------	-------------------------------------	-----------

10	Beispiele	22
10.1	Einstieg in ein Sandsilo	22
10.2	Inspektionsrundgang Klärwärter	23
10.3	Maschinenbediener	24
10.4	Büromitarbeiter	25

11	Publikationen zum Thema	26
-----------	--------------------------------	-----------

1 Übersicht

Wenn jemand allein arbeitet erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter Fehlhandlungen begeht.

Zudem besteht die spezifische Gefahr, dass allein arbeitende Personen nach einem Unfall oder einer kritischen Situation nicht rechtzeitig Hilfe erhalten. Diesen Gefahren müssen Betriebe, die allein arbeitende Personen beschäftigen, mit geeigneten Massnahmen entgegenwirken. Dabei sind folgende Grundsätze zu beachten:

- An Alleinarbeitsplätzen dürfen nur Personen eingesetzt werden, die physisch, psychisch und intellektuell für die Alleinarbeit geeignet sind.
- Allein arbeitende Personen müssen ihrer Aufgabe entsprechend ausgebildet und instruiert werden. Sie verfügen über die notwendige Erfahrung, die für das sichere Ausführen der Tätigkeit erforderlich ist.
- Personen an Alleinarbeitsplätzen müssen jederzeit die Möglichkeit haben, im Notfall Hilfe herbeizurufen.
- Es muss gewährleistet sein, dass allein arbeitende Personen nach einem Unfall oder in einer kritischen Situation rechtzeitig Hilfe erhalten.
- Bei spezifischen, gefährlichen Arbeiten muss eine Überwachung (Alarmorganisation) vorhanden sein.

Diese Grundsätze werden in der vorliegenden Broschüre genauer erklärt. Zudem werden folgende Fragen beantwortet:

Wie können die Gefahren an Alleinarbeitsplätzen beurteilt werden?

Welche Arbeiten dürfen von allein arbeitenden Personen ausgeführt werden und welche nicht?

Wie sind allein arbeitende Personen zu überwachen?

Wichtig: Es muss gewährleistet sein, dass die allein arbeitende Person dafür geeignet ist und nach einem Unfall oder in einer kritischen Situation rechtzeitig Hilfe erhält.

Dieses Schutzziel kann Unfälle oder kritische Situationen nicht verhüten. Es kann aber dazu beitragen, mögliche Sekundärfolgen zu verhindern, die bei verspäteter oder ausgebliebener Hilfe auftreten würden.

2 Einleitung

Allein arbeitende Personen sind in den verschiedensten Betrieben, Branchen und Berufen anzutreffen. Die technische Entwicklung und die fortschreitende Rationalisierung (Automatisierung) führen besonders bei Arbeiten in der Produktion immer mehr dazu, dass eine einzelne Person mehrere Maschinen oder Anlagen betreut. Es ist damit zu rechnen, dass solche Alleinarbeitsplätze in Zukunft zunehmen werden.

Eine Person gilt dann als allein arbeitend, wenn ihr nach einem Unfall oder in einer kritischen Situation nicht sofort Hilfe geleistet werden kann, weil sie beispielsweise ausser Sicht- und Rufweite zu anderen Personen arbeitet.

Alleinarbeit ist nicht zulässig, wenn sie zu einer Verletzung führen kann, die sofortige Hilfe von einer zweiten Person nötig macht.



Automatische Ziegelsteinproduktionsanlage: In modernen Produktionsanlagen werden oft mehrere Maschinen durch eine Person überwacht, die alleine in einer Halle arbeitet.

Die Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) enthält keine generelle Regelung für allein arbeitende Personen. Sie äussert sich jedoch im Artikel 8 zur Situation gefährlicher Arbeiten, die von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt werden.

VUV Artikel 8, Absatz 1:

Vorgehen bei Arbeiten mit besonderen Gefahren. Der Arbeitgeber darf Arbeiten mit besonderen Gefahren nur Arbeitnehmern übertragen, die dafür entsprechend ausgebildet sind. Wird eine gefährliche Arbeit von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt, so muss ihn der Arbeitgeber überwachen lassen.

Allein arbeitende Personen findet man heute zum Beispiel bei:

- Arbeiten in automatisierten Produktionsabläufen
- Arbeiten an Arbeitsmitteln (Maschinen, Anlagen, Geräten, Aufzügen) im Sonderbetrieb wie Reinigungs- oder Kontrollarbeiten, beim Rüsten und Einrichten
- Arbeiten in Lagerräumen, Kellern, Aussenlagern, Tiefkühlagern
- Arbeiten in Kraftwerken, Kehrrichtverbrennungs- und Kläranlagen sowie auf Deponien
- Arbeiten im Labor
- Überzeit-, Schicht-, Gleitzeit- oder Wochenendarbeit
- Kontrollgängen in ausgedehnten Anlagen oder bei Kontrollen in Betrieben ausserhalb der normalen Arbeitszeiten und während der Betriebsferien
- Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnanlagen
- Monteuren in Kundenbetrieben
- Haustechnikern (Facility Manager)

In der Industrie sowie im Dienstleistungssektor gibt es immer mehr Alleinarbeitende im Auftrag von Drittfirmen. Eine solche Person ist im Kundenbetrieb zwar nur für ein paar Stunden tätig, arbeitet aber unter Umständen den ganzen Tag alleine.

Es empfiehlt sich jeweils zu prüfen, ob nicht eine weitere Person gleichzeitig und in Sichtweite, beschäftigt werden kann.

Ist dies nicht möglich, muss die allein arbeitende Person im Notfall jederzeit Hilfe anfordern können. Dies geschieht z. B. über Telefon, Sprechfunk, Funkalarm oder über die allenfalls eingesetzte Überwachungsanlage.

In verschiedenen Verordnungen, Richtlinien und anderen Sicherheitspublikationen sind Arbeiten erwähnt, die nicht von einer Person allein ausgeführt werden dürfen (siehe Kapitel 9, Besonders geregelte Arbeiten).

3 Anforderungen an allein arbeitende Personen

Es ist zu gewährleisten, dass nur psychisch, physisch und intellektuell geeignete Personen allein arbeiten.

Der Einsatz von geeigneten Personen vermindert die Wahrscheinlichkeit, dass allein arbeitende Personen Fehlentscheidungen treffen, sicherheitswidrig handeln oder gefährlich improvisieren. Für die entsprechende Tätigkeit wählt der Arbeitgeber die passende Person aus.

Dieser Person steht ein Mitspracherecht gemäss Artikel 6a der VUV zu. Bevor die Person am Alleinarbeitsplatz eingesetzt wird, sind ihr alle vorkommenden Gefährdungen, die getroffenen Schutzmassnahmen und das Notfallkonzept zu erklären.

Jugendliche Arbeitnehmer bis zum vollendeten 18. Altersjahr dürfen in der Regel nicht für gefährliche Arbeiten eingesetzt werden. Es gilt die Jugendarbeitsschutzverordnung.

Im Übrigen gelten die Vorschriften der Verordnungen zum Arbeitsgesetz, beispielsweise die Bestimmungen über Nachtarbeit und Mutterschaft.

3.1 Psychische Eignung

Nicht oder nur bedingt geeignet sind z. B. Personen:

- die bereits bei Arbeiten in der Gruppe unsicher sind
- die an Alleinarbeitsplätzen unter Angst leiden
- die unter psychischen Störungen oder an psychischen Krankheiten leiden
- bei denen Konzentrationsstörungen auftreten

3.2 Körperliche Eignung

Nicht oder nur bedingt geeignet sind z. B. Personen:

- die an epileptischen Anfällen, schlecht eingestellter Zuckerkrankheit, Asthmaanfällen, Blutdruckkrisen usw. leiden
- die suchtkrank sind (Abhängigkeit von Alkohol, Medikamenten, Drogen)

- die Medikamente mit dämpfender oder aufputschender Wirkung einnehmen
- mit gefährlichen allergischen Reaktionen wie bei Insektenstichen

3.3 Intellektuelle Eignung

Allein arbeitende Personen müssen ihren Auftrag genau kennen, die Instruktion vollständig verstanden haben und allfällige schriftliche Anweisungen oder Hinweise lesen und verstehen.

Sie müssen in der Lage sein, die Arbeitsmittel bedienen und überwachen zu können und aufgrund von Informationen (Zustände, Funktionen, Daten) richtig zu handeln.

Bei unvorhergesehenen Ereignissen haben allein arbeitende Personen unter Umständen Entscheide zu treffen, die für die Produktion und/oder die Arbeitssicherheit wichtig sind. Dies gilt sowohl für den Normalbetrieb als auch für den Sonderbetrieb (z. B. für das Beheben einer Maschinen- oder Produktionsstörung).

3.4 Psychosoziale Faktoren

Allein arbeitende Personen haben nicht nur bei der Arbeitssicherheit besondere Risiken, sondern auch wegen der möglichen psychosozialen Auswirkungen. Unter ungünstigen Umständen können sie vereinsamen. Allein Arbeitende sind besonders gefährdet, wenn es ihnen wegen der Arbeitszeit oder des Arbeitsortes schwerfällt, in der Freizeit den Kontakt zu anderen Personen zu pflegen. Das kann z. B. bei Nachtarbeit oder bei abgelegenen Arbeitsplätzen der Fall sein. Diese psychosozialen Probleme, die indirekt mit der Arbeitssicherheit zusammenhängen, sind **nicht Gegenstand dieser Broschüre**. Trotzdem müssen sie vor dem Einsatz allein arbeitender Personen berücksichtigt werden.

4 Die spezifischen Gefahren an Alleinarbeitsplätzen

4.1 Überforderung der allein arbeitenden Person

Der fehlende Kontakt zu anderen Mitarbeitenden kann das Unfallrisiko beträchtlich erhöhen. Das Alleinsein kann zur psychischen Belastung werden (Isolationsgefühl, Angst). Bei aussergewöhnlichen Ereignissen sind allein arbeitende Personen möglicherweise körperlich, intellektuell oder psychisch überfordert (fehlende Mithilfe, Ratlosigkeit). In solchen Stresssituationen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass die allein arbeitende Person Fehlentscheidungen trifft, Fehlhandlungen begeht oder gefährlich improvisiert.

4.2 Ausbleibende Hilfe nach einem Unfall oder in einer kritischen Situation

Fast jede Arbeit ist mit Gefahren verbunden. Viele Arbeitsmittel bergen Gefahren in sich, die zu einem Unfall führen können. Dabei wird aber stillschweigend vorausgesetzt, dass nach einem Unfall oder in einer kritischen Situation rasch geholfen werden kann. Bei der Alleinarbeit ist diese rasche Hilfe nicht mehr gewährleistet.

Wenn die rechtzeitige Hilfe ausbleibt, können sich die Folgen eines Unfalls oder einer kritischen Situation massiv verschlimmern.

Eine kritische Situation liegt beispielsweise vor, wenn eine Person ein Tiefkühlager aus eigener Kraft nicht mehr verlassen kann. Diese Person muss nicht unbedingt verletzt sein, braucht aber dringend Hilfe.

Deshalb muss mit einer Alarmorganisation und bei Bedarf mit geeigneten Geräten (Hilfsmittel) sichergestellt werden, dass ein Hilferuf rechtzeitig und zuverlässig die Rettungskräfte erreicht.

5 Gefahrensituation ermitteln

Mit Hilfe der folgenden Beurteilungsmatrix kann ermittelt werden, ob eine Alleinarbeit zulässig ist und welche Massnahmen zu beachten sind.

Bei der nachfolgend beschriebenen Methode kann man sich auf die Beurteilung der **realistischen** Gefahren beschränken.

Das Risiko wird durch das Schadenausmass und die Wahrscheinlichkeit ermittelt.

Schadenausmass

Das Schadenausmass wird in 5 Kategorien eingeteilt. Es reicht von der leichten Verletzung ohne Arbeitsausfall bis hin zum Tod. Aus den realistischen Gefährdungen ist das mögliche Schadenausmass zu ermitteln. Allfällige persönliche gesundheitliche Probleme werden nicht berücksichtigt. Sie sind ausgeschlossen, weil der Arbeitgeber das übliche Lebensrisiko nicht berücksichtigen muss.

Wahrscheinlichkeit

Die Wahrscheinlichkeit wird ebenfalls in 5 Kategorien eingeteilt. Die Schätzung bezieht sich auf 1000 Mitarbeitende, welche die gleiche Tätigkeit ausüben.

Anhand dieser beiden Kriterien kann beurteilt werden, welche der beschriebenen Massnahmen (Felder 1 bis 4) für einen bestimmten Arbeitsplatz oder eine bestimmte Tätigkeit erforderlich sind.

5.1 Beurteilungsteam

Eine Teambildung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung einer aussichtsreichen Beurteilung. Dieses Team sollte aus folgenden Personen bestehen: Vorgesetzter, Arbeitnehmer und Sicherheitsbeauftragter. Sofern das Fachwissen nicht ausreicht, muss das fehlende Wissen durch beiziehen von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA) ergänzt werden.

5.2 Beurteilungsmatrix

Ziel ist es, mit der Beurteilungsmatrix die spezifische Gefahrensituation bei der betreffenden Alleinarbeit aufzuzeigen. Die notwendigen Schutzmassnahmen können aus der Wahrscheinlichkeit eines Unfalles in Zusammenhang mit dem Schadenausmass ermittelt werden.

Vorgehen

1. Die Tätigkeit beschreiben: Welche Arbeiten sind auszuführen?
2. Den Stand der Technik ermitteln und sicherstellen, dass dieser korrekt umgesetzt wird.
3. Welche realistischen Gefährdungen sind zu erwarten? Daraus ist die grösstmögliche Gefährdung zu definieren.
4. Zu den Gefährdungen das üblicherweise zu erwartende Schadenausmass festlegen (→ Spalten V bis I)
5. Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts dieses Schadens abschätzen (→ Zeilen A bis E)
6. Der Schnittpunkt definiert die Überwachungsart.

(Siehe ebenfalls Kapitel 10 Beispiele).

Beurteilungsmatrix

Wahrscheinlichkeit	A häufig	4	3a	2	1	1
	B gelegentlich	4	3a	2	2	1
	C selten	4	3a	3b	2	2
	D unwahrscheinlich	4	3a	3b	3b	3b
	E praktisch unmöglich	4	4	4	4	3b
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4

Die Schutzmassnahme wird – je nach Gefahrenpotenzial (analog Beurteilungsmatrix) – durch eine der folgenden Massnahmen erfüllt:

Beurteilungsmatrix Felder 1

Alleinarbeit verboten (siehe Kapitel 6.1)

Beurteilungsmatrix Felder 2

Kontinuierliche, willensunabhängige Überwachung (siehe Kapitel 6.2)

Beurteilungsmatrix Felder 3

Periodische Überwachung (3a max. 8 Stunden, 3b max. 4 Stunden, siehe Kapitel 6.3)

Beurteilungsmatrix Felder 4

Alleinarbeit erlaubt (siehe Kapitel 6.4)

6 Überwachung der allein arbeitenden Person

Die Art der Überwachung, welche die jeweiligen Anforderungen erfüllt, ist aus der Beurteilungsmatrix zu entnehmen.

6.1 Beurteilungsmatrix Felder 1

4	Sa	2	1	1
4	Sa	2	2	1
4	Sa	Sb	2	2
4	Sa	Sb	Sb	Sb
4	4	4	4	Sb

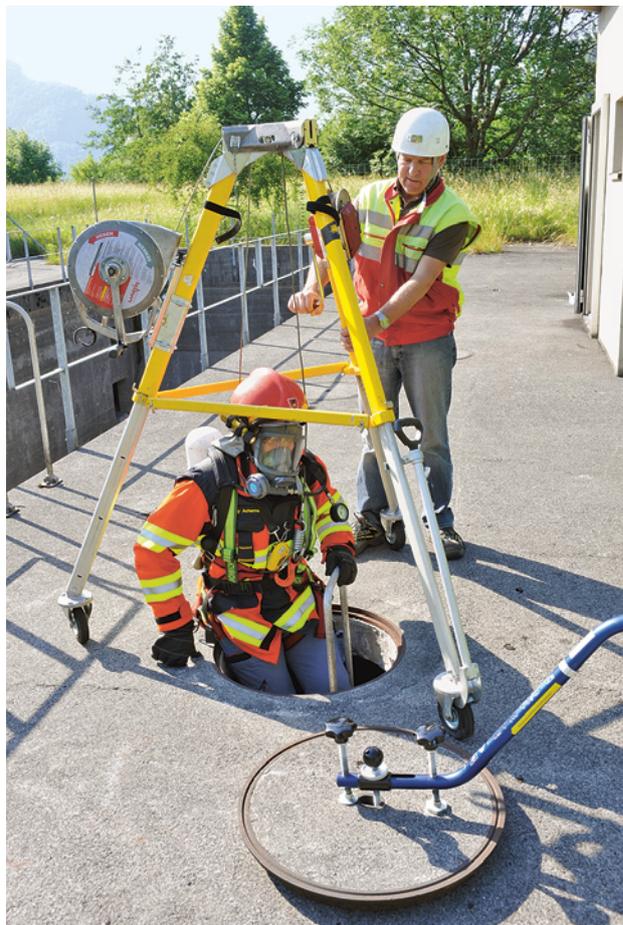
Alleinarbeit ist verboten

Arbeiten, die gemäss der Risikoanalyse in den Feldern 1 liegen, dürfen nicht alleine ausgeführt werden, da im Notfall sofortige Hilfe zwingend erforderlich ist.

Diese Arbeiten sind so kritisch, dass die arbeitende Person permanent durch eine zusätzliche Person überwacht werden muss (z. B. Einstieg und Arbeiten in Schächten). Diese zusätzliche Person hat ausschliesslich die Aufgabe, die arbeitende Person zu überwachen. Sie darf mit keinen anderen Funktionen beauftragt sein.

Für kritische Arbeiten ist gemeinsam mit Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA) ein Rettungskonzept zu erarbeiten. Die notwendigen Rettungsmittel sind vor Beginn der Arbeiten vor Ort bereitzustellen.

**Eine technische Überwachung ersetzt in keinem Fall die Aufsicht durch eine zusätzliche Person!
Die Alleinarbeit ist verboten.**



Beim Einstieg in einen Schacht wird die arbeitende Person durch eine zusätzliche Person überwacht.

6.2 Beurteilungsmatrix Felder 2

4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	1
4	3a	3b	2	2
4	3a	3b	3b	3b
4	4	4	4	3b

Kontinuierliche, willensunabhängige Überwachung

Eine kritische Situation muss jederzeit bemerkt werden, entweder durch eine zweite, überwachende Person oder durch eine willensunabhängige Überwachungsanlage.

Bei den meisten Arbeiten, die nicht von einer Person alleine ausgeführt werden dürfen, reicht es, wenn die arbeitende Person Sicht- und Rufverbindung zu anderen anwesenden Personen hat.

Beispiel: Eine Sicht- und Rufverbindung kann bei Arbeiten an Maschinen erforderlich sein, wo die Gefahr besteht, dass Körperteile in Einzugsstellen geraten können.

Eine Überwachungsanlage (Notrufsystem) meldet eine kritische Situation automatisch weiter, beispielsweise an die Portierloge, Zentrale, Pikettzentrale oder eine beauftragte Bewachungsorganisation. Es wird sichergestellt, dass die erforderliche Hilfe sofort eintrifft (siehe ebenfalls Kapitel 7 Notfallkonzept).

Vor dem Einsatz der allein arbeitenden Person ist zu überprüfen, ob die Verbindung zur Alarmstelle technisch jederzeit gewährleistet ist.

Eine Überwachungsanlage kontrolliert die allein arbeitende Person kontinuierlich und löst bei einem Notfall automatisch Alarm aus.

Eine Überwachungsanlage reagiert z. B. auf Körperbewegungen oder auf die Körperlage:

- Körperbewegungen werden durch ein am Körper getragenes Kontrollgerät erfasst oder durch eine Raumüberwachung mit fest installierten Überwachungsgeräten. Wenn keine Körperbewegungen erfolgen, z. B. bei Bewusstlosigkeit, löst dies nach einer vordefinierten Zeit automatisch einen Alarm aus.

- Die Körperlage wird durch ein Kontrollgerät am Körper der allein arbeitenden Person erfasst. Bleibt eine Person liegen, (horizontale Lage des Kontrollgerätes) löst dies nach einer vordefinierten Zeit automatisch einen Alarm aus. Bei mobilen Einsätzen muss ebenfalls die genaue Position des Verunfallten gemeldet werden.

Es muss immer überprüft werden, dass das Überwachungssystem im Notfall automatisch den Alarm auslöst. Eine Alarmierung ist nicht möglich, wenn:

- das Kontrollgerät sich nicht in den Alarm-Modus setzen lässt
- nicht sichergestellt ist, dass die allein arbeitende Person das Kontrollgerät immer auf sich trägt
- nicht der ganze Arbeitsbereich überwacht wird

Die kontinuierliche Überwachung durch eine Anlage mit Alarmorganisation empfiehlt sich für folgende Arbeitsbereiche:

- Transport- und Lagerarbeiten, die zu Fuss, mit Kränen oder Flurförderzeugen (Stapler) in der Produktion, in einem Lager oder Tiefkühlager ausgeführt werden.
- Kontrollgänge in ausgedehnten Anlagen, z. B. in Chemiebetrieben, Deponien, Klär- und Kehrrechtverbrennungsanlagen.



Ein Personenüberwachungsgerät, welches die Körperlage kontrolliert. Manuelle Notruftaste.



Telefonstation mit Quittierung.

6.3 Beurteilungsmatrix Felder 3

4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	1
4	3a	3b	2	2
4	4	4	4	3b

Periodische Überwachung

Die Überwachung erfolgt periodisch durch eine Person oder ein Überwachungssystem. Dies kann für folgende Arbeiten in Frage kommen:

- Überwachen und Bedienen von Bearbeitungsmaschinen oder Produktionsanlagen
- Arbeiten mit geringer Gefährdung an technischen Anlagen im Sonderbetrieb wie Kontrollarbeiten, Reinigen oder Schmieren von abgeschalteten, gegen Wiederanlaufen gesicherte Maschinen mit ungefährlichen Stoffen
- Kontrollgänge in einsamen Gebieten

Überwachungsperiode

Die Überwachungsperiode legt fest, dass im Notfall die erforderliche Hilfe rechtzeitig eintrifft (siehe auch Kapitel 7 Notfallkonzept).

Periodische Überwachung durch eine Person

Beispielsweise ein Vorgesetzter, Portier oder Wächter, kontrolliert die allein arbeitende Person in festgelegten Zeitabständen. Die Überwachung erfolgt durch:

- Kontrollgänge
- Telefonanrufe
- Sprechfunkaufrufe
- Kontrolle mit Überwachungskamera und Monitor
- Erwartete Meldung der allein arbeitenden Person, z. B. am Mittag und am Abend beim Verlassen des Betriebs
- Kontinuierliche Auswertung von Zeiterfassungs- oder Zutrittskontrollsystemen

Periodische Kontrolle durch ein Überwachungssystem

Die Überwachungsanlage kontrolliert periodisch die allein arbeitende Person und löst im Notfall automatisch einen Alarm aus.

Dabei wird in vorgegebenen Zeitabständen automatisch ein sogenannter Voralarm ausgelöst (z. B. Telefonanruf am Alleinarbeitsplatz). Die allein arbeitende Person muss diesen Voralarm innerhalb einer bestimmten Zeit quittieren, sonst wird automatisch ein Alarm ausgelöst.

Zur Alarmorganisation gehören Funktionskontrollen an der Überwachungsanlage und deren Instandhaltung.

Aktive Überwachung des Standortes mit GPS

Ein Alarmgerät, das mit einem Ortungssystem ausgerüstet ist, kann individuell von einer Überwachungszentrale aus auf wenige Meter genau geortet werden. Da gleichzeitig die Geschwindigkeit der Fortbewegung erkannt wird, lässt sich automatisch ein Alarm auslösen. Dies geschieht, sobald sich die Person mit dem Alarmgerät länger als eine vordefinierte Zeit am gleichen Standort aufhält oder das Gerät keinen Empfang mehr hat. In diesem Fall wird der letzte geortete Standort festgehalten.

Damit ist es beispielsweise möglich, eine Person zu überwachen, die sich alleine auf einem ausgedehnten Kontrollgang in einsamem Gebiet bewegt. Die Position der allein arbeitenden Person wird dauernd an die Zentrale weitergeleitet.

Grundsätzlich darf das Verhalten von Mitarbeitenden nicht überwacht werden.

Arbeitsgesetz, Verordnung 3, Artikel 26

¹ Überwachungs- und Kontrollsysteme, die das Verhalten der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz überwachen sollen, dürfen nicht eingesetzt werden.

² Sind Überwachungs- oder Kontrollsysteme aus anderen Gründen erforderlich, sind sie insbesondere so zu gestalten und anzuordnen, dass die Gesundheit und Bewegungsfreiheit der Arbeitnehmer dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Videokameras und Bildaufzeichnungssysteme dürfen jedoch für die Überwachung von Produktionsprozessen und in Ausnahmefällen zur Sicherheitsüberwachung von Personen eingesetzt werden. Dabei muss die Sicherheit und nicht die Verhaltensüberwachung der allein arbeitenden Person im Vordergrund stehen. Wird ein solches System verwendet, so ist die allein arbeitende Person vorher darüber zu orientieren. Ihr müssen die Standorte der Kameras und ihre Überwachungsbereiche gezeigt werden.

Die allein arbeitende Person und ihr Verhalten dürfen nicht dauernd auf dem Bild ersichtlich sein. Die Kameraposition und der Bildausschnitt sind so zu wählen, dass praktisch ausschliesslich die Bereiche der Gefährdung erfasst werden.

Videoüberwachungen sind jedoch nur dann wirksam, wenn die Überwachungsperson den Gefahrenbereich während der gesamten Einsatzzeit auf den Monitoren beobachtet.

Vor dem Einsatz von Überwachungskameras müssen alle anderen alternativen Möglichkeiten geprüft und ausgeschöpft werden. Eine Interessenabwägung muss im Einzelfall durchgeführt werden.

6.4 Beurteilungsmatrix Felder 4

4	3a	2	1	1
4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	2
4	3a	2	2	2
4	4	4	4	3b

Die allein arbeitende Person muss nicht überwacht werden, da angenommen werden kann, dass sie bei einer Verletzung oder in einer kritischen Situation genügend mobil und handlungsfähig bleibt, um entsprechend dem betrieblichen Notfallkonzept selber sofortige Hilfe herbeizurufen.

7 Notfallkonzept

Das Schadenausmass nach einem Unfall kann durch richtiges Handeln minimiert werden. Unabhängig vom Ergebnis der Bewertungsmatrix ist eine Notfallplanung speziell für die Alleinarbeit nötig.

Die Notfallplanung besteht aus:

- Alarmorganisation
- Erste Hilfe
- Schulung und menschliches Verhalten
- Zufahrt Rettungsfahrzeuge / Helikopter

Siehe auch Checklisten:

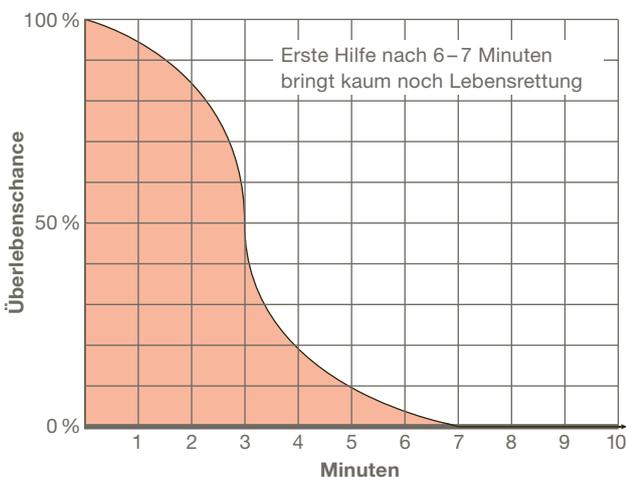
Publikations-Nr. 67061.d: Notfallplanung für nicht ortsfeste Arbeitsplätze und

Publikations-Nr. 67062.d: Notfallplanung für ortsfeste Arbeitsplätze

7.1 Beurteilungsmatrix Felder 1

4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	1
4	3a	3b	2	2
4	4	4	4	3b

Die Überlebenschance eines Verunfallten mit einer lebensbedrohlichen Verletzung nähert sich nach wenigen Minuten bereits gegen 0 % (siehe Grafik unten). Es muss sichergestellt sein, dass die Ausbildung der Mitarbeitenden erfolgt ist und die Mittel (z. B. Rettungsgeräte) ausreichend vorhanden sind. Eine schnelle Rettung und eine entsprechend gute Betreuung der verletzten Person bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes sind entscheidend.



Überlebenschance nach dem Eintritt einer schweren Verletzung (Quelle: FTI 7+8/2007, Seite 109).

7.2 Beurteilungsmatrix Felder 2

4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	1
4	3a	3b	2	2
4	3a	3b	3b	3b
4	4	4	4	3b

Wird der willensunabhängige Alarm beispielsweise bei einer Pikettzentrale ausgelöst, so kann es 15 Minuten oder länger dauern, bis die Rettungskräfte eintreffen. In abgelegenen Gebieten oder bei Arbeiten im Gelände dauert es häufig noch länger. Dieser Umstand ist bei der Notfallplanung zu berücksichtigen. Die ungefähre Rettungszeit (Eintreffen des Rettungsdienstes und Zeit für die Bergung) ist für jeden Einsatzort separat zu ermitteln. Zeigt es sich, dass der Unfallort zu abgelegen für eine zeitnahe Rettung ist, so muss die Alleinarbeit in diesem Fall verboten werden, auch dann, wenn die Bewertungsmatrix eine solche zulässt.

7.3 Beurteilungsmatrix Felder 3

4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	1
4	3a	3b	2	2
4	3a	3b	3b	3b
4	4	4	4	3b

Bei der periodischen Überwachung einer allein arbeitenden Person ist die Zeitspanne für eine Rettung derselben abhängig von der zu erwartenden Verletzung. Ist mit leichten Verletzungen ohne bleibenden Gesundheitsschaden zu rechnen, genügt eine maximale Rettungszeit von 8 Stunden (3a). Ansonsten sind maximal 4 Stunden zulässig (3b).

Das maximale Zeitintervall zur periodischen Überwachung ergibt sich aus:

$$t_{\max} = \text{Zeit nach Art der Verletzung} - \text{Zeit Eintreffen Erste Hilfe} - \text{Zeit Eintreffen Rettungsdienst} - \text{Zeit Bergung.}$$

Kann die maximale Zeitspanne nicht eingehalten werden, so braucht es eine willensunabhängige Alarmierung wie bei Felder 2.

7.4 Beurteilungsmatrix Felder 4

4	3a	2	1	1
4	3a	2	2	1
4	3a	3b	2	2
4	3a	3b	3b	3b
4	4	4	4	3b

Neben den üblichen Lebensrisiken sind keine zusätzlichen Risiken vorhanden. Eine verunfallte Person bleibt mit grösster Wahrscheinlichkeit mobil und handlungsfähig. Sie kann selbständig Hilfe herbeirufen. Die Notfallorganisation aus dem Kapitel 7 des ASA-Sicherheitssystems ist ausreichend.

8 Instruktionen für die allein arbeitende Person

Bevor eine Person allein arbeiten darf, muss sie ihrer Aufgabe entsprechend instruiert werden.

Allein arbeitende Personen müssen mit der Maschine, den Werkzeugen, den Werkstoffen usw. vertraut sein und über ausreichende Erfahrung verfügen. Zudem ist bei der Alleinarbeit besonders wichtig, dass klare Arbeitsaufträge erteilt werden.

Zur Instruktion gehören mindestens folgende Punkte:

- Information über das eingesetzte Überwachungssystem
- Überprüfen des Überwachungssystems vor dem jeweiligen Einsatz
- Weisung, für welche Arbeiten zwingend eine zweite Person anwesend sein muss
- Weisung, für welche Arbeiten ein Spezialist zugezogen werden muss

Ebenfalls zur Instruktion gehören die wichtigsten Aspekte der Arbeitssicherheit:

- Sicheres Handhaben der Arbeitsmittel
- Kennen der Betriebsanleitungen
- Kenntnisse über mögliche Gefahren und über das sichere Verhalten, falls diese auftreten
- Verhalten bei Produktions- und Maschinenstörungen (Ereignisse, die sich negativ auf den Arbeitsablauf auswirken)
- Benützen der persönlichen Schutzausrüstung
- definierte Fluchtwege
- Notfallkonzept, z. B. Alarmierung im Brandfall

Die Instruktion ist zu dokumentieren. In der Regel muss eine schriftliche Arbeitsanweisung oder ein schriftlicher Arbeitsauftrag (z. B. Checkliste) erstellt werden.

Das Verhalten und die für die Arbeit erforderlichen Kenntnisse der allein arbeitenden Person sind periodisch zu überprüfen. Umfang und Häufigkeit solcher Kontrollen richten sich nach den gegebenen Verhältnissen und Gefahren sowie nach den Praxiserfahrungen, die der Arbeitgeber gemacht hat. Allfälliges sicherheitswidriges Verhalten ist zu korrigieren, mangelhafte Kenntnisse müssen verbessert oder ergänzt werden.

9 Besonders geregelte Arbeiten

Folgende Aufzählung von Arbeiten, welche konkrete Sicherheitsvorschriften verlangen und bei denen eine zusätzliche Person anwesend sein muss, ist nicht abschliessend.

Arbeiten an elektrischen Installationen unter Spannung

Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV, SR 734.27).

NIV, Art.22 Arbeitssicherheit

[...]

² An elektrischen Installationen, die unter Spannung stehen, dürfen nur Elektromonteure mit einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis oder Personen mit einer gleichwertigen Ausbildung arbeiten. Sie müssen für solche Arbeiten entsprechend den neuesten Erkenntnissen speziell ausgebildet und ausgerüstet sein.

³ Für Arbeiten an elektrischen Installationen, die unter Spannung stehen, sind immer zwei Personen einzusetzen. Eine von diesen ist als verantwortlich zu bestimmen.

Einsatz von radioaktiven Strahlenquellen ausserhalb von Bestrahlungsräumen

Strahlenschutzverordnung (StSV, SR 814.501).

StSV, Art.60 Standort von nichtmedizinischen Anlagen und radioaktiven Strahlenquellen

¹ Anlagen für nichtmedizinische Anwendungen und Bestrahlungseinheiten, die für die zerstörungsfreie Materialprüfung (Grobstrukturanalysen) eingesetzt werden, müssen in einem Bestrahlungsraum installiert sein oder über eine Vollschutzeinrichtung verfügen.

[...]

³ Die Aufsichtsbehörde kann Ausnahmen von Absatz 1 zulassen, wenn eine Anlage oder Bestrahlungseinheit nicht in einem Bestrahlungsraum betrieben werden kann.

[...]

⁴ Wird eine Anlage oder eine Bestrahlungseinheit ausserhalb eines Bestrahlungsraumes eingesetzt, so ist sicherzustellen, dass der Betreiber jederzeit eine weitere Person für Hilfeleistungen beiziehen kann.



Bei Arbeiten in engen Räumen muss die eingestiegene Person dauernd überwacht werden.

Spritzen im Innern von Behältern

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten beim Spritzen von Farben oder Lacken (SR 832.314.12).

SR 832.314.12, Art. 32

«Die mit dem Spritzen im Innern der Behälter be-
trauten Personen sind während der ganzen Arbeits-
dauer durch eine weitere Person von aussen zu
überwachen.»

Arbeiten in Behältern und engen Räumen

Zu diesem Thema gibt es Richtlinien der Suva
(Publikations-Nr. 1416.d).

1416.d, Ziff 1.2

Geltungsbereich: «Arbeiten in Behältern, Gruben,
Kanälen, Schächten, Wannen, unter Erdboden ge-
legenen Räumen usw. mit Produkten, z. B. Anstrich-
stoffen, welche brennbare oder gesundheitsschädi-
gende Stoffe enthalten.»

1416.d, Ziff. 2.3

«Mit der Ausführung von Arbeiten in Behältern und
dergleichen sind mindestens zwei Personen zu be-
auftragen. Eine ist mit Überwachungsaufgaben zu
betrauen.»

1416.d, Ziff. 5.2.1

«Während des Aufenthaltes im Behälter sind sie
(die eingestiegenen Personen) von aussen dauernd
zu überwachen. Die überwachende Person hat ein
gleichwertiges Atemschutzgerät (Atemschutzgerät
mit Frischluftzuführung) in Bereitschaft zu halten.»

1416.d, Ziff. 6.2.4

Spülen mit Gas: «Während der Arbeit ist die im Be-
hälter tätige Person von einer zweiten zu überwa-
chen...»

In der Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (BauAV SR 832.311.141) sind Arbeiten aufgeführt, welche nicht alleine ausgeführt werden dürfen.

Dies betrifft die folgenden Arbeiten:

Rückbau- oder Abbrucharbeiten

BauAV, Artikel 60

⁴ Die Arbeiten dürfen nur unter ständiger fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

Wärmetechnische Anlagen und Hochkamine

BauAV, Art. 81d

¹ Die Arbeiten an begehbaren wärmetechnischen Anlagen und an Hochkaminen müssen durch eine Person ausserhalb des Gefahrenbereichs überwacht werden.

Arbeiten am hängenden Seil

BauAV, Artikel 82

¹ Für Arbeiten am hängenden Seil dürfen nur Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eingesetzt werden, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen.

² Es müssen mindestens zwei Arbeitnehmerinnen oder Arbeitnehmer so eingesetzt werden, dass sie sich gegenseitig überwachen können.

Arbeiten mit Anseilschutz (Auffangsystem)

BauAV, Artikel 7

¹ Die Rettung von Verunfallten muss gewährleistet sein.

Um dies bei Arbeiten mit Anseilschutz im Auffangsystem sicherstellen zu können, muss eine Ruf- und Sichtverbindung zu einer zweiten Person vorhanden sein.

Arbeiten in Rohrleitungen

BauAV, Artikel 83

² Die Arbeitnehmenden, die für Arbeiten in Rohrleitungen eingesetzt werden, müssen dauernd von einer Person überwacht werden, die sich ausserhalb der Rohrleitungen aufhält.

Waldarbeiten mit besonderen Gefahren

EKAS-Richtlinie «Forstarbeiten», Publikations-Nr. bei der Suva 2134.d

EKAS-Richtlinie 2134.d, Ziff. 3.2.6

Waldarbeiten mit besonderen Gefahren dürfen nur ausgeführt werden, wenn Hilfe gewährleistet ist.

Waldarbeiten mit besonderen Gefahren sind u.a.: Maschinenarbeiten, Motorsägearbeiten, Fällen von Bäumen, Zu-Boden-Bringen von hängengebliebenen Bäumen, Aufarbeiten von Windfallholz, Rücken von Holz, Beseitigen von Bäumen und Arbeiten in Baumkronen, Arbeiten in steilem Gelände. Unter Hilfe ist zu verstehen: Hilfe beim Sichern des Arbeitsplatzes, Erste Hilfe.



Freileitungsmonteur bei der Arbeit.

Arbeiten unter Druckluft und Taucherarbeiten

Verordnung über technische Massnahmen zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten bei Arbeiten unter Druckluft (SR 832.311.12).

SR 832.311.12, Art. 16

«¹ Die Schleuse muss mit der Arbeitskammer ständig in Verbindung stehen, es sei denn, dass Personen ein- oder ausgeschleust werden müssen.

² Solange sich noch eine Person in der Arbeitskammer aufhält, muss mindestens eine der Schleusen durch den Schleusenwärter besetzt bleiben.»

SR 832.311.12, Artikel 41

«¹... nach dem Einstieg des Tauchers ins Wasser ist der Signalmann mit der Überwachung der Arbeit der Tauchergruppe zu beauftragen.

² Der Signalmann hat für die Sicherheit des Tauchers über und unter Wasser zu sorgen...»

Arbeiten auf Strommasten

Das eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) erlässt Sicherheitsregeln für sicheres Arbeiten auf Hochspannungsfreileitungen (ESTI 245.0311).

ESTI 245.0311, Ziffer 5.1.3

Wird eine gefährliche Arbeit von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt, so muss ihn der Arbeitgeber überwachen lassen. Eine Arbeit auf Freileitungen wird als gefährlich betrachtet.

Arbeiten auf Bahngleisen

In den Fahrdienstvorschriften der Schweizerischen Eisenbahnen (FDV, SR 742.173.001) ist das Arbeiten im Gleisbereich geregelt.

FDV R300.12, Ziff 3.1.6

Arbeiten ohne Sicherheitswärter sind nur zugelassen:

- bei Arbeiten mit maximal 2 Personen, welche eine uneingeschränkte Beobachtung der Fahrten zulassen und bei denen eine rasche und sichere Räumung jederzeit möglich ist (z. B. Streckenwärter)
- auf Streckenabschnitten, die aufgrund des Betriebskonzeptes immer mit Fahrt auf Sicht und höchstens mit 20 km/h befahren werden
- bei Arbeitsstellen, die an einen Gleisbereich angrenzen und mit einem automatischen Warnsystem ausgerüstet sind
- bei Arbeitsstellen, die keine Alarmmassnahmen benötigen

Personen, die ohne Sicherheitswärter im Gleisbereich arbeiten, sind für ihre Sicherheit selbst verantwortlich. Dies beinhaltet auch die vorausgehende Planung der eigenen Schutzmassnahmen.

Arbeiten im Gleisbereich ohne Sicherheitswärter dürfen nur mit entsprechender Ausbildung, welche insbesondere den Selbstschutz vor den Gefahren des Bahnbetriebs beinhaltet, und genügend Kenntnis der örtlichen Verhältnisse erfolgen.

10 Beispiele

10.1 Einstieg in ein Sandsilo

1. Die Tätigkeit beschreibt welche Arbeiten auszuführen sind:

Der Mitarbeiter muss in das Sandsilo einsteigen, um den ins Stocken geratene Sandauslauf wieder in Gang zu bringen.

2. Der Stand der Technik ist zu ermitteln und sicherzustellen, dass dieser korrekt umgesetzt wird:

In den Richtlinien über Silos (Publikations-Nr. 1485.d) steht im Kapitel 3.2.2 und 3.2.3:

«Der Eingestiegene ist während der ganzen Dauer des Aufenthaltes im Silo durch eine zweite Person von aussen her zu überwachen, damit diese notfalls Hilfe anfordern kann.

Der Einsteigende ist mit einem Gurt und einem daran befestigten Seil, das durch eine zweite Person immer straff zu führen ist, zu sichern. Wenn die verwendeten Hilfsmittel jede Möglichkeit eines Absturzes ausschliessen (Silowinde), kann auf die Verwendung eines Gurtes und eines Seiles verzichtet werden.»

Ergebnis:

Die Alleinarbeit ist verboten

10.2 Inspektionsrundgang Klärwärter

1. Die Tätigkeit beschreibt welche Arbeiten auszuführen sind:

Auf einem Inspektionsrundgang im Winter (Bodentemperatur – 10°C) entdeckt ein erfahrener Klärwärter im Einlaufbecken des Hebewerkes einen grösseren Fremdkörper. Er muss, um den Fremdkörper mit einer Gabel zu entfernen, eine drei Meter lange, ortsfeste Leiter bis zum Podest hinuntersteigen.

2. Der Stand der Technik ist zu ermitteln und sicherzustellen, dass dieser korrekt umgesetzt wird:

Die ortsfeste Leiter, das Podest sowie das Geländer sind nach den gängigen Normen gebaut worden. Für das gefahrlose Beseitigen des Fremdkörpers sind keine zusätzlichen Massnahmen erforderlich.

3. Welche realistischen Gefährdungen sind zu erwarten? Daraus ist die grösstmögliche Gefährdung zu definieren:

Der Mitarbeiter rutscht auf der vereisten Leiter aus und fällt auf das Podest. Beim Sturz zieht er sich eine Kopfverletzung zu und bleibt bewusstlos auf dem Podest liegen.

4. Das üblicherweise zu erwartenden Schadenausmass bei dieser Gefahr festlegen (siehe Beurteilungsmatrix > Spalten V bis I):

Der Absturz von einer Leiter auf ein Podest würde zu einem Schädelbruch führen.

→ **Spalte II: Gross**

5. Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts des Schadens abschätzen (siehe Beurteilungsmatrix > Zeilen A bis E):

Ein Absturz von einer ortsfesten, vereisten Leiter kommt gelegentlich vor. Die Mitarbeitenden sind geschult und tragen gutes Schuhwerk.

→ **Zeile B: gelegentlich**

6. Der Schnittpunkt definiert die Überwachungsart.

Ergebnis:

Beurteilungsmatrix, Feld 2: Es ist eine kontinuierliche, willensunabhängige Überwachung notwendig.

Wahrscheinlichkeit	A häufig	4	3a	2	1	1
	B gelegentlich	4	3a	2	2	1
	C selten	4	3a	3b	2	2
	D unwahrscheinlich	4	3a	3b	3b	3b
	E praktisch unmöglich	4	4	4	4	3b
		V gering	IV klein	III mittel	II gross	I sehr gross
Schadenausmass						

10.3 Maschinenbediener

1. Die Tätigkeit beschreibt welche Arbeiten auszuführen sind:

Der Maschinenbediener ist für die Produktionslinie «Türen» verantwortlich. Seine Tätigkeit umfasst die Überwachung der Anlage, das Beheben von einfachen Störungen und das Auffüllen von Verbrauchsmaterial.

2. Der Stand der Technik ist zu ermitteln und sicherzustellen, dass dieser korrekt umgesetzt wird:

Die Produktionslinie wurde nach dem aktuellen Stand der Technik und den geltenden Normen konstruiert und gebaut. (Eine Konformitätserklärung der Gesamtanlage ist vorhanden). Es sind im automatischen Betrieb keine offensichtlichen Mängel und Gefahren vorhanden. Zum Einrichten der Produktionslinie oder zum Beheben komplexer Störungen (Sonderbetrieb) muss eine zweite Person in Sicht- und Rufverbindung sein.

3. Welche realistischen Gefährdungen sind zu erwarten? Daraus ist die grösstmögliche Gefährdung zu definieren:

Damit der Bediener eine einfache Störung quittieren kann, geht er über eine vierstufige, beidseitig mit Handlauf ausgerüstete Treppenbrücke zum hinteren Teil der Produktionsanlage. Auf der Treppe macht er einen Fehltritt, fällt die Stufen hinunter und schlägt mit dem Kopf auf dem Boden auf.

4. Das üblicherweise zu erwartende Schadenausmass bei dieser Gefahr festlegen (siehe Beurteilungsmatrix > Spalten V bis I):

Der Verunfallte würde einen Kopfschwartenriss davontragen, eventuell eine Gehirnerschütterung mit kurzer Bewusstlosigkeit.

→ **Spalte IV: klein**

Verletzung mit Arbeitsausfall, ohne bleibenden Gesundheitsschaden.

5. Die Wahrscheinlichkeit des Schadeneintritts abschätzen (siehe Beurteilungsmatrix > Zeilen A bis E):
Stürze mit Personenschäden auf einer Treppenbrücke sind selten.

→ **Zeile C: Selten**

6. Der Schnittpunkt definiert die Überwachungsart.

Ergebnis:

Beurteilungsmatrix Feld 3a: Es ist eine periodische Überwachung notwendig.

Es ist nicht mit bleibenden Gesundheitsschäden zu rechnen. Die **maximale Rettungszeit** beträgt daher **8 Stunden**.

Der Zeitabschnitt der Überwachungsperiode darf somit 7 ½ bis 8 Stunden (= Feld 3a) – ¼ Stunde (Eintreffen Erste Hilfe) – ¼ Stunde (Eintreffen Rettungsdienst) – 0 Stunde (Bergungszeit) – nicht überschreiten.

Wahrscheinlichkeit	A häufig	4	3a	2	1	1
	B gelegentlich	4	3a	2	2	1
	C selten	4	3a	3b	2	2
	D unwahrscheinlich	4	3a	3b	3b	3b
	E praktisch unmöglich	4	4	4	4	3b
		V gering	IV klein	III mittel	II gross	I sehr gross
Schadenausmass						

10.4 Büromitarbeiter

1. Die Tätigkeit beschreibt welche Arbeiten auszuführen sind:

Um alle Bestellungen auslösen zu können, geht der Mitarbeiter am Abend nochmals alleine ins Büro.

2. Der Stand der Technik ist zu ermitteln und sicherzustellen, dass dieser korrekt umgesetzt wird:

Im Büro sind alle Verkehrswege und Böden frei, alle Treppen und Zugänge sind mit Handläufen ausgerüstet.

3. Welche realistischen Gefährdungen sind zu erwarten? Daraus ist die grösstmögliche Gefährdung zu definieren:

Der Mitarbeiter könnte beim Umhergehen stolpern und hinfallen.

4. Das üblicherweise zu erwartende Schadenausmass bei dieser Gefahr festlegen (siehe Beurteilungsmatrix > Spalten V bis I):

Dass sich der Mitarbeiter beim Stolpern im Büro verletzt ist unwahrscheinlich.

→ **Zeile D: unwahrscheinlich**

5. Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts des Schadens abschätzen (siehe Beurteilungsmatrix > Zeilen A bis E):

Der Verunfallte würde eine Hand verstauchen.

→ **Spalte V: Gering**

6. Der Schnittpunkt definiert die Überwachungsart.

Ergebnis:

Beurteilungsmatrix Feld 4: Die Alleinarbeit ist erlaubt.

Wahrscheinlichkeit	A häufig	4	3a	2	1	1
	B gelegentlich	4	3a	2	2	1
	C selten	4	3a	3b	2	2
	D unwahrscheinlich	4	3a	3b	3b	3b
	E praktisch unmöglich	4	4	4	4	3b
		V gering	IV klein	III mittel	II gross	I sehr gross
Schadenausmass						

11 Publikationen zum Thema

Bundesgesetz über die Unfallversicherung:
SR 832.20

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und
Berufskrankheiten: SR 832.30

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und
Berufskrankheiten beim Spritzen von Farben oder
Lacken: SR 832.314.12

Bauarbeitenverordnung: SR 832.311.141

Verordnung über technische Massnahmen zur
Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten bei
Arbeiten unter Druckluft: SR 832.311.12

Verordnung über elektrische Niederspannungs-
installationen: SR 734.27

Fahrdienstvorschriften der Schweizerischen
Eisenbahnen: SR 742.173.001

Strahlenschutzverordnung: SR 814.501

EKAS-Richtlinie «Forstarbeiten»:
Publikations-Nr. 2134.d

Sicherheitsregeln für sicheres Arbeiten auf
Hochspannungsfreileitungen: ESTI 245.0311

Richtlinien betreffend Arbeiten in Behältern und
engen Räumen: Publikations-Nr. 1416.d

Richtlinien über Silos: Publikations-Nr. 1485.d

Das betriebsinterne Sicherheitsaudit. Ein effizientes
Mittel zur Verbesserung der Sicherheit am Arbeits-
platz: Publikations-Nr. 66087.d

Methode Suva zur Beurteilung von Risiken an
Arbeitsplätzen und bei Arbeitsabläufen:
Publikations-Nr. 66099.d

Ausbildung und Instruktion im Betrieb. Grundlage
für sicheres Arbeiten (Systemsicherheit):
Publikations-Nr. 66109.d

Allein arbeitende Personen:
Checkliste Publikations-Nr. 67023.d

Suva
Postfach, 6002 Luzern
Tel. 041 419 58 51
www.suva.ch

Publikationsnummer
44094.d