



AMT FÜR VOLKSWIRTSCHAFT  
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

# SICHERHEIT UND DEN GESUNDHEITSSCHUTZ DER ARBEITNEHMER AUF BAUSTELLEN



LIECHTENSTEIN

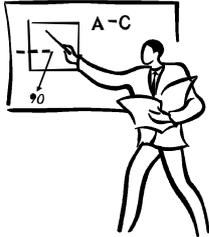
**Dieses Merkblatt richtet sich insbesondere an Arbeitgeber und Arbeitnehmer im Bauhaupt- und Nebengewerbe. Es gibt auszugsweise Auskunft über den Inhalt und die wesentlichen Neuerungen der Bauarbeiterverordnung.**

Der Inhalt des Merkblattes hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV), LGBI. 2007 Nr. 92, ist am 30. April 2007 erlassen worden.

## Inhalt der Verordnung

### Organisation der Arbeitssicherheit



Jeder Arbeitgeber hat vor Ort auf jeder Baustelle eine Person zu benennen, welche für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz zuständig ist. Diese Person muss berechtigt sein Weisung zu erteilen. Die Forderungen gemäss der Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz, LGBI. 1998 Nr. 111 müssen ebenfalls eingehalten werden.

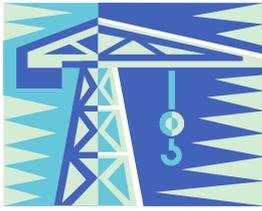
### Planung von Bauarbeiten



Grundsätzlich müssen Bauarbeiten so geplant werden, dass das Risiko von Unfällen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen möglichst klein ist. Der Bauherr hat die Sicherheit und den Gesundheitsschutz auf seiner Baustelle zu koordinieren. Er kann diese Aufgaben an einen Baustellenkoordinator übertragen. Der Arbeitgeber muss sich vor Beginn der Arbeiten über die notwendigen Schutzmassnahmen bei den auszuführenden Arbeiten im Klaren sein. Er hat zu veranlassen, dass die baustellenspezifischen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzmassnahmen in den Werkvertrag aufgenommen und in gleicher Weise spezifiziert werden wie die übrigen Inhalte des Vertrags. Diejenigen Schutzmassnahmen, die schon mit einem andern Unternehmer geregelt werden, müssen im Vertrag lediglich erwähnt sein. Überträgt der Arbeitgeber die Arbeiten einer Drittfirma, so hat er sicherzustellen, dass diese die Schutzmassnahmen realisiert, die im Werkvertrag enthalten sind. Diese Forderungen entsprechen auch dem Grundsatz des Art. 12 der Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz, LGBI. 1998 Nr. 111.

Mit den Arbeiten auf der Baustelle darf erst begonnen werden, wenn die erforderlichen Massnahmen gemäss Baustellenkoordinationsgesetz getroffen worden sind.

## Arbeitsmittel



Arbeitsmittel müssen bestimmungsgemäss verwendet werden. Dabei sind die Vorgaben des Herstellers zu berücksichtigen. Zur Verwendung gehört auch der Aufbau und die Demontage der Arbeitsmittel. Nach jeder Montage der Arbeitsmittel sind diese zu überprüfen und diese Prüfung ist zu dokumentieren.

Die Bedienungsanleitung muss jederzeit vorhanden sein. Bei Anschaffung von Arbeitsmittel ist darauf zu achten, dass die Konformitätserklärung vorhanden ist. Die Arbeitsmittel müssen gemäss den Vorgaben der Hersteller gewartet werden. Sie sind regelmässig zu überprüfen. Die Instandhaltung und Überprüfung ist zu dokumentieren.

## Arbeitsplätze



Arbeitsplätze müssen sicher sein und über sichere Verkehrswege erreichbar sein. Mitarbeiter müssen gegen herunterfallende Gegenstände geschützt sein.

Nicht durchbruchssichere Flächen müssen gekennzeichnet sein und das Betreten dieser Flächen ist nur mit geeigneten Hilfsmitteln gestattet. Scharfkantige oder spitze Gegenstände sind zu entfernen oder abzudecken.

Im Bedarfsfall ist eine netzunabhängige Notbeleuchtung zu installieren.

Auf den Baustellen und Arbeitsplätzen ist Ordnung zu halten. Es dürfen keine Stolperstellen vorhanden sein.

## Absturzsicherungen



Absturzstellen von einer Höhe über 2 m sind zu sichern.

Der Seitenschutz ist neu dreigeteilt, er besteht aus Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett.

Wird bei Hochbauarbeiten die Höhe von 3 m überschritten, so ist ein Fassadengerüst während den Bauarbeiten mit hochzuziehen.

## Arbeitsumgebung



Durch Massnahmen ist zu verhindern, dass die Arbeitnehmer keiner Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Stoffe, Lärm, Vibrationen usw. ausgesetzt sind.

Ist dies technisch nicht möglich, sind entsprechende persönliche Schutzausrüstungen zu tragen.

In Zonen mit besonderen Gefahren wie z.B. Lawinen, Hochwasser, Erdbeben oder Steinschlag dürfen Arbeiten nur unter geeigneter Überwachung ausgeführt werden. Bei akuter Gefahr dürfen sie sich nicht in diesen Zonen aufhalten.

## Schutzhelmobligatorium



Neu wird umschrieben, wann das Tragen von Schutzhelmen zwingend ist. Schutzhelme müssen immer getragen werden bei Hochbauarbeiten bis zum Abschluss des Rohbaus, im Bereich von Kranen und Tiefbaumaschinen, beim Grabenbau und in Baugruben, in Steinbrüchen, im Untertagebau, beim Sprengen, bei Abbrucharbeiten sowie im Holz und Metallbau.

## Arbeiten im Bereich von Verkehrsmittel



Beim Arbeiten im Bereich von Verkehrsmittel sind Kleider in grellen Farben zu tragen. Diese müssen mit lichtreflektierenden Flächen versehen sein.

## Arbeiten mit besonderen Gefahren



Gemäss Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz sind Arbeitnehmer, welche Arbeiten mit besonderen Gefahren ausüben müssen, speziell zu schulen. Die Schulung ist durch entsprechende Dokumente nachzuweisen.

Diese Bestimmung gilt unter anderem auch bei Arbeitnehmer, welche mit dem Führen von Baumaschinen und Kranen betraut werden.

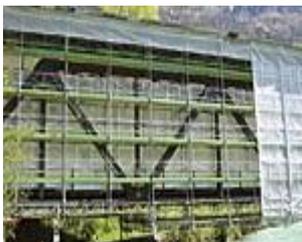
## Bestehende Bauten und Anlagen



Im Bereich von Bauten und Anlagen mit Gefährdungen wie Verkehr, Leitungen, Explosionen oder Gifte müssen die notwendigen Massnahmen vor Arbeitsbeginn mit dem jeweiligen Eigentümer schriftlich vereinbart werden.

Für Steckdosen zum Anschliessen beweglicher Geräte ist ein FI-Schalter obligatorisch.

## Arbeitsgerüste



Die Gerüste müssen dem Stand der Technik entsprechen.

Für jeden Arbeitsplatz muss in höchstens 25 m Entfernung ein Zugang vorhanden sein. Ab einer Höhe von mehr 3 m ist der Aufstieg mittels Leitern nicht gestattet.

Die Gerüste sind durch den Benutzer täglich einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Weisen sie Mängel auf, so dürfen sie nicht benutzt werden.

Die Nutzlast für Arbeitsgerüste muss gut sichtbar angegeben werden.  
Der Fassadenabstand darf 30 cm nicht überschreiten. Ist dies nicht möglich, sind zusätzliche Massnahmen gegen Absturz zu treffen.

### Arbeiten auf Dächern



Grundsätzlich gilt: An Dachrändern sind ab einer Absturzhöhe von 3 m Massnahmen zu treffen, um Abstürze zu verhindern. Werden auf bestehenden Dächern mit einer Dachneigung kleiner gleich  $40^\circ$  Arbeiten ausgeführt, so können diese neu im Schutz von 100 cm hohen Dachfangwänden vorgenommen werden. (Nach bisheriger Regelung war dafür ein Spenglergang erforderlich). An giebelseitigen Dachrändern sind Massnahmen nicht mehr ab einer mittleren Absturzhöhe von

3 m, sondern bereits ab einer effektiven Absturzhöhe von 3 m zu treffen. Beträgt die Absturzhöhe ins Gebäudeinnere mehr als 5 m, so sind in jedem Fall Absturzsicherungen anzubringen, unabhängig vom Abstand der Tragelemente.

Bei Arbeiten auf beschränkt durchbruchssicheren Dächern gilt:

- Betreten dieser Dächer mit Lasten nur auf Laufstegen.
- Verboten ist das Hinunterspringen, Aufstellen von Leitern oder schweren Gegenständen sowie das Betreten von auskragenden Dachplatten.

Bei Arbeiten auf nicht durchbruchssicheren Dächern gilt:

- Arbeiten ausführen und Betreten solcher Dächer nur auf Laufstegen.
- Bei Arbeiten in der Nähe solcher Dachflächen sind Abschränkungen anzubringen oder sie sind durchbruchssicher abzudecken.

Beim Betreten von beschränkt durchbruchssicheren Dachflächen sind entsprechende Massnahmen zu treffen.

### Gräben, Schächte, Baugruben



Bei Gräben, die für das Verlegen von Leitungen begangen werden müssen, muss die Grabenbreite mindestens 40 cm plus Aussenmass der Leitung betragen. Ab einer Grabentiefe  $> 1$  m ist eine Mindestbreite von 60 cm vorgeschrieben. Es ist ein Sicherheitsnachweis zu erbringen, wenn folgende vorgegebenen Neigungen (Verhältnis zwischen Senkrechte und Waagrechte) nicht eingehalten werden können:

- 3:1 bei gut verfestigtem, standfestem Material
- 2:1 bei mässig verfestigtem, noch standfestem Material
- 1:1 bei rolligem Material

Ein Sicherheitsnachweis muss auch erbracht werden, wenn

- die Böschung höher als 4 m ist
- die Böschung zusätzlich belastet wird durch Fahrzeuge, Baumaschinen, Materialdepots
- die Stabilität durch Hang- oder Grundwasser beeinträchtigt ist.

Bodenverfestigungen wie Injektionen, Vermörtelungen oder künstliche Vereisung müssen auf Grund eines Sicherheitsnachweises ausgeführt und durch eine Fachperson überprüft werden.

### **Rückbau- oder Abbrucharbeiten**



Vor Beginn der Arbeiten müssen die Sicherheits- und Gesundheitsrisiken ermittelt und die erforderlichen Massnahmen getroffen werden.

Insbesondere ist zu verhindern, dass Arbeitnehmende

- abstürzen
- mit gesundheitsgefährdenden Stoffen in Kontakt kommen
- von Material getroffen werden
- durch Instabilität von Nachbarbauwerken, bestehenden Anlagen, beschädigten Werkleitungen oder durch Bruch von Zugseilen gefährdet werden
- durch Brände und Explosionen gefährdet werden.

Rückbau- und Abbrucharbeiten dürfen nur unter fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

### **Untertagarbeiten**



Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn der Arbeiten ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept vorliegt. Der Betrieb von sicherheitsrelevanten Anlagen und Einrichtungen muss durch eine netzunabhängige Stromversorgung sichergestellt werden. Dazu zählen zum Beispiel Druckluftaggregate bei Arbeiten in Druckluft, Lüfter bei zuströmendem Erdgas, Kommunikationssysteme und Beleuchtung im Notfall und Schachtbefahranlagen. Vor Beginn der Arbeiten ist ein

Lüftungskonzept zu erstellen. Bei durchgeschlagenen Bauwerken muss die Luftqualität dauernd messtechnisch überwacht werden. Es ist abzuklären, ob möglicherweise Erdgas vorhanden ist. Der Einsatz von Benzin- und Flüssiggasmotoren ist untersagt. Transportfahrzeuge und Baumaschinen müssen so ausgerüstet sein, dass der Fahrzeugführer den Gefahrenbereich in Fahrtrichtung überblicken kann. Fusswege sind von Transportpisten technisch zu trennen. Bei geologisch heiklen Verhältnissen sind Vorerkundungen durchzuführen. Alle Arbeitnehmenden haben grellfarbene Warnkleider mit lichtreflektierenden Flächen zu tragen.

### **Abbau von Gestein, Kies und Sand**



Vor Beginn der Arbeiten ist ein Abbauplan zu erstellen, in dem die einzelnen Abbauphasen mit den maximalen Böschungsneigungen festgelegt sind. Beim Abbau durch Sprengung ist die Wandhöhe auf maximal 40 m zu begrenzen. Der maschinelle Abbau von Kies und Sand von oben hat in Stufen zu erfolgen. Der maschinelle Abbau von unten ist nur zulässig bis zu einer Wandhöhe, die sich zusammensetzt aus der mit dem Abbaugerät erreichbaren Höhe und dessen

Raddurchmesser. Fahrerkabine und Bedienungsstände sind mit einer Schutzvorrichtung gegen Steinschlag zu schützen. Nach Arbeitsunterbrüchen sind als Erstes überhängende Partien und loses Material aus der Böschung zu entfernen.

### Arbeiten am hängenden Seil



Für Arbeiten am hängenden Seil ist eine entsprechende Ausbildung erforderlich. Die Arbeiten müssen von einer zweiten Person überwacht werden. Das Seilsystem muss über zwei getrennt voneinander befestigten Seilen verfügen.

### Arbeiten in und über dem Wasser



Bei Arbeiten, bei denen Ertrinkungsgefahr besteht, sind geeignete Schwimmwesten zu tragen. Es ist ebenfalls durch Auffangvorrichtungen oder Rettungsboot zu vermeiden, dass Arbeitnehmer weggeschwemmt werden können.

### Arbeiten in Rohrleitungen



Vor Beginn der Arbeiten in Rohrleitungen, in denen Erstickungs-, Brand-, Explosions- und Vergiftungsgefahr besteht, ist ein schriftliches Sicherheits- und Rettungskonzept zu erstellen. Die in Rohrleitungen eingesetzten Arbeitnehmenden müssen dauernd von einer Person überwacht werden, die sich ausserhalb der Rohrleitung aufhält. In Rohrleitungen mit einem Lichtmass von weniger als 600 mm dürfen keine Arbeitnehmenden eingesetzt werden. Arbeiten in Rohrleitungen von weniger als 800 mm Lichtmass sind grundsätzlich mit Manipulatoren auszuführen, die von ausserhalb des Rohres bedient werden. Ist der Einsatz von Manipulatoren in Leitungen zwischen 600 und 800 mm Lichtmass nicht möglich, ist der Einsatz von Arbeitnehmenden nur zulässig, wenn:

- die Rohrleitung künstlich belüftet wird
- bei Strecken von mehr als 20 m Länge seilgeführte Rollenwagen eingesetzt werden
- Flucht und Rettung jederzeit sichergestellt sind.

## Weitere Informationsmittel

- 11043.D Falsch-richtig - Situationen auf Baustellen
- 88217.D Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle. Für Personen im temporären Einsatz
- 88222.D Wir sind Profis, wir tragen den Helm. (Informationen für Arbeitgeber und Vorgesetzte)
- 67019.D Checkliste: Einführung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- 67038.D Checkliste: Fassadengerüste
- 67092.D Checkliste: Elektrohandwerkzeuge
- 67116.D Checkliste: Krane auf Baustellen
- 67148.D Checkliste: Gräben und Baugruben
- 67150.D Checkliste: Rollgerüste
- 44077.D Fassadengerüste. Sicherheit durch Planung
- 44078.D Fassadengerüste. Sicherheit bei der Montage und Demontage
- 67003.D Checkliste: Baukreissäge
- 67017.D Checkliste: Anschlagmittel (Anbindemittel)
- 67028.D Checkliste: Tragbare Leitern
- 67031.D Checkliste: Gefahren im Winter
- 67033.D Checkliste: Arbeiten mit der Motorsäge
- 67061.D Checkliste: Notfallplanung für nicht ortsfeste Arbeitsplätze
- 44002.D Sicherheit durch Anseilen
- 44066.D Arbeiten auf Dächern. So bleiben Sie sicher oben.
- 67002.D Checkliste: Tischkreissäge
- 67021.D Checkliste: Gabelstapler mit Fahrersitz
- 67038.D Checkliste: Fassadengerüste
- 67095.D Checkliste: Elementbau (Holz)
- 67164.D Checkliste: Seitenstapler
- 66110.D Regeln schaffen Klarheit. Erarbeiten und Durchsetzen von Sicherheits- und Verhaltensregeln in KMU
- 67017.D Checkliste: Anschlagmittel (Anbindemittel)
- 67025.D Checkliste: Lagern von Holz- und Kunststoffplatten
- 67058.D Checkliste: Abrichthobelmaschine
- 67088.D Checkliste: Besäumkreissäge mit unter Tisch rücklaufendem Sägeblatt
- 67115.D Checkliste: Kreissäge zum Schneiden von stehenden Platten
- 67125.D Checkliste: Abkürz- und Gehrungskreissäge
- 67159.D Checkliste: Krane in Industrie und Gewerbe (z.B. Brückenkrane, Portalkrane)
- 67013.D Checkliste: Umgang mit Lösemitteln
- 67035.D Checkliste: Hautschutz bei der Arbeit
- 67008.D Checkliste: Bodenöffnungen
- 67023.D Checkliste: Allein arbeitende Personen
- 67030.D Checkliste: Zementekzem
- 67061.D Checkliste: Notfallplanung für nicht ortsfeste Arbeitsplätze
- 67063.D Checkliste: Reaktionsharze
- 67132.D Checkliste: Explosionsrisiken (Explosionsschutzdokument für KMU)
- 67018.D Checkliste: Instandhaltungs- und andere Arbeiten auf Dächern (Kleinarbeiten bis 2 Personen-Tage)
- 67089.D Checkliste: Lastentransport von Hand

67091.D Checkliste: Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)  
66104.D Entfernen und Reinigen von befestigten Asbestzementplatten  
67033.D Checkliste: Arbeiten mit der Motorsäge  
67092.D Checkliste: Elektrohandwerkzeuge  
67135.D Checkliste: Arbeiten an heissen Tagen auf Baustellen im Freien  
11045.D Schutzmassnahmen beim Verlegen von Wand- und Bodenbelägen  
67013.D Checkliste: Umgang mit Lösemitteln  
67018.D Checkliste: Instandhaltungs- und andere Arbeiten auf Dächern (Kleinarbeiten bis 2 Personen-Tage)  
67103.D Checkliste: Schweiessen, Schneiden, Löten und Wärmen (Flammenverfahren)  
67078.D Checkliste: Handwerkzeuge

Diese Informationsmittel können beim Fachbereich Arbeitssicherheit bezogen werden  
Ebenfalls finde Sie diese und weitere Informationsmittel unter [www.suva.ch](http://www.suva.ch).

**Stand: Dezember 2009**

**Herausgeber:**  
**Amt für Volkswirtschaft**  
**Fachbereich Arbeitsinspektorat**  
Postfach 684  
9490 Vaduz

Telefon +423 236 6461  
Fax +423 236 6902

Internet [www.avw.llv.li](http://www.avw.llv.li)  
E-Mail [paul.kaiser@avw.llv.li](mailto:paul.kaiser@avw.llv.li)

**Nummer:** MB 070507-2/PK  
2. Ausgabe