

# Absturzsicherung – auch bei Solaranlagen ein Muss

Die Solarbranche boomt. Auf vielen Dächern werden Photovoltaik- und thermische Solaranlagen installiert. Solche Arbeiten sind mit grossen Risiken verbunden: Denn Abstürze vom Dach haben schwerste Verletzungen oder gar den Tod zur Folge. Deshalb ist es wichtig, dass sich sowohl die Mitarbeitenden von Montage- und Instandhaltungsfirmen als auch die Bauherren sichern, wenn sie ein Dach betreten. Text und Bilder: Roland Richli, SUVA

**In der Schweiz ereignen sich jährlich gegen 9000 Absturzunfälle.** Im Schnitt stirbt jede zweite Woche ein Mensch bei einem Absturzunfall. Rund 370 Personen erleiden bleibende Schäden und sind für den Rest ihres Lebens auf eine Invalidenrente angewiesen. Grund für die hohe Zahl von Absturzunfällen sind fehlende oder mangelhafte Absturzsicherungen. Bei Arbeiten auf Dächern ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Absturzkanten ab einer Absturzhöhe von 3,0 m gesichert sein müssen. Konkret steht in der Bauarbeitenverordnung (BauAV), wann welche Schutzmassnahmen zu treffen sind.

## Kollektivschutz – Sicherheit für alle

In den meisten Fällen dauern Montagearbeiten bei Solaranlagen mehr als zwei Personentage. Die Bauarbeitenverordnung (BauAV) sieht für solche Fälle vor, dass kollektive Schutzmassnahmen getroffen werden müssen. Der Vorteil des Kollektivschutzes liegt darin, dass alle Personen auf dem Dach gegen Absturz gesichert sind, beispielsweise durch einen umlaufenden dreiteiligen Seitenschutz oder einen Spenglergang am Dachrand. Mit der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (Individualschutz) ist hingegen nur diejenige Person gesichert, die sich korrekt anseilt. Zudem zeigt die Erfahrung, dass Personen häufig ohne Anseilschutz arbeiten, weil sie

die Gefahren unterschätzen. Oft sind sie nicht korrekt gesichert, weil die vorgeschriebene Schulung und Instruktion fehlt.

## Permanentes Seilsicherungssystem für die Instandhaltung

Damit Photovoltaikanlagen jederzeit die volle Leistung erbringen, ist eine periodische Reinigung unerlässlich. Häufig geben Hersteller an, dass ihr Produkt selbstreinigend sei. Je nach Standort der Anlage können sich jedoch Laub, Vogelkot oder hartnäckiger Staub (z.B. Blütenpollen) auf der Anlage festsetzen und zu einer dauerhaften Verschattung führen. Solche Verschmutzungen müssen manuell entfernt werden. Deshalb ist es wichtig, bereits bei der Planung von Solaranlagen an die Reinigung und an die Instandhaltung zu denken sowie geeignete fest installierte Einrichtungen vorzusehen. Technische Installationen von Solaranlagen müssen nämlich periodisch von einer Solarfirma kontrolliert und instand gehalten werden. Sowohl bei Schräg- als auch bei Flachdächern ist es deshalb notwendig, dass ein permanentes Seilsicherungssystem geplant und montiert wird, damit der sichere Zugang zur Anlage gewährleistet ist. Eine solche Lösung ist zudem insgesamt günstiger, als wenn jedes Mal mit behelfsmässigen Einrichtungen gearbeitet werden muss.

**Vorsicht bei Dächern mit Faserzementplatten** Solaranlagen werden häufig auf Dächern mit Faserzementplatten installiert, zum Beispiel auf Scheunendächern. Faserzementdächer sind jedoch nicht durchbruchsfest. Damit keine Personen durch die Dachfläche hindurchbrechen und abstürzen können, müssen bei solchen Dächern zusätzliche Schutzmassnahmen getroffen werden. Für die Montage von Solaranlagen sind Auffangnetze unter der Dachfläche die richtige Lösung. Auch hier gilt, dass für kurzdauernde Unterhaltsarbeiten der Anseilschutz verwendet wird. Zudem sind für das sichere Begehen und Arbeiten geeignete Laufstege und Arbeitsflächen zu erstellen.

**Wichtiger Hinweis:** Bei älteren Faserzementdächern ist mit Asbest zu rechnen. Bevor mit den Arbeiten begonnen wird, sind die vorgeschriebenen Asbest-Abklärungen vorzunehmen, damit aufgrund der Gefährdung die erforderlichen Massnahmen getroffen werden können.

## Wer ist für die Sicherheit verantwortlich?

Gemäss Unfallversicherungsgesetz (UVG) ist jeder Arbeitgeber, der Arbeitnehmende auf ein Dach schickt, um Arbeiten auszuführen, für deren Sicherheit verantwortlich. Das heisst, er muss sich vergewissern und dafür sorgen, dass auf dem Dach sicher gearbeitet wird. Nach Obligationenrecht (OR) kann der Bauherr >

## PROTECTION DES PERSONNES

# Mesures de protection contre les chutes pour les installations solaires

Le secteur de l'énergie solaire est en plein boom. De nombreux toits sont équipés d'installations solaires thermiques et photovoltaïques. Ces travaux comportent de nombreux risques: une chute depuis un toit peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Il est important que les collaborateurs des entreprises de maintenance et de montage ainsi que les maîtres d'ouvrage chargés d'effectuer des travaux sur les toits se protègent de manière appropriée.

**La Suisse enregistre 9000 chutes de hauteur par an.** En moyenne, deux personnes par mois décèdent de ce type d'accident et 370 travailleurs souffrant de séquelles durables ont besoin d'une rente d'invalidité à vie. L'absence ou l'insuffisance de mesures de protection contre les chutes

sont les principales causes du nombre d'accidents liés aux chutes de hauteur. En cas de travaux sur les toits, la loi exige que les bords de chute soient sécurisés dès 3 m de hauteur de chute. L'ordonnance sur les travaux de construction (OTConst) énonce les mesures de protection requises

ainsi que les situations dans lesquelles il convient d'appliquer ces dernières.

**Protection collective: sécurité pour tous!** En terme de durée, les travaux de montage des installations solaires nécessitent généralement plus de deux jours/personne.

Dans ce cas, l'OTConst prévoit l'obligation de prendre des mesures de protection collective. L'avantage de ce type de protection est que chaque travailleur présent sur le toit est protégé contre les chutes (protection latérale périphérique en trois parties ou pont de ferblantier au bord du toit).



Montage einer Solaranlage ohne vorgeschriebenen Kollektivschutz.

Montage d'une installation solaire en l'absence de la protection collective requise.

## Gemäss Unfallversicherungsgesetz (UVG) ist jeder Arbeitgeber, der Arbeitnehmende auf ein Dach schickt, um Arbeiten auszuführen, für deren Sicherheit verantwortlich.

En revanche, les EPI antichute (équipements de protection individuelle contre les chutes) ne protègent que la personne correctement encordée. L'expérience montre également que les personnes travaillent souvent sans protection par encordement parce qu'elles sous-estiment les risques ou n'ont pas reçu la formation et les instructions requises.

### Dispositif d'assurage permanent pour la maintenance

Pour être pleinement performantes, les installations photovoltaïques doivent être nettoyées régulièrement. Le fabricant

### D'après la loi sur l'assurance-accidents (LAA), tout employeur qui envoie des employés sur un toit pour y effectuer des travaux est responsable de leur sécurité.

indique souvent que son produit est autonettoyant. Des feuilles mortes, des déjections d'oiseaux ou des dépôts de poussière (par ex. des pollens de fleurs) peuvent cependant encrasser l'installation et occasionner un ombrage durable. Il est donc important de penser à la maintenance et au nettoyage des installations solaires dès leur planification en y incluant la réflexion et la réalisation d'un concept de protection contre les chutes. Les instal-

lations techniques d'équipements solaires doivent être en effet contrôlées et entretenues périodiquement par une entreprise spécialisée.

### Dispositif d'assurage permanent pour la maintenance

Les travaux de nettoyage et de maintenance sont souvent de courte durée. Le personnel chargé des interventions est tenu de s'assurer en utilisant au

minimum des équipements de protection individuelle contre les chutes (protection par encordement). En l'absence de dispositif d'assurage permanent (système de retenue), les travailleurs montent généralement sur les toits en omettant les équipements de protection requis.

Il est donc nécessaire de planifier et de monter des dispositifs d'assurage permanents sur les toits plats ou en pente, afin de pouvoir accéder en toute sécurité aux installations. De manière générale, ce type de solution s'avère également plus pratique que d'utiliser des systèmes provisoires pour chaque intervention. >



Kollektivschutz für den Unterhalt: herunterklappbares Geländer.  
Cellules solaires encrassées.



Moderne Photovoltaikanlage mit integrierter Absturzicherung für Reinigung und Instandhaltung. Installation photovoltaïque moderne avec dispositif antichute intégré pour le nettoyage et la maintenance.

> als Werkeigentümer eines Gebäudes bei einem Unfall unter Umständen haftbar gemacht werden. Kann dem Arbeitgeber oder Bauherrn gar fahrlässige Körperverletzung oder Verletzung der anerkannten Regeln der Baukunde nachgewiesen werden, kommt es zu einer strafrechtlichen Verfolgung.

Der Arbeitgeber muss also dafür sorgen, dass die Arbeitnehmenden bei Arbeiten auf Dächern ab einer Absturzhöhe von 3,0 m gesichert sind. Der Bauherr und die Bauleitung sind verpflichtet, den Unternehmungen auch für Unterhaltsarbeiten geeignete Schutzeinrichtungen zur Verfügung zu stellen. Der Bauherr muss sich bewusst sein, dass er für sein Gebäude

**Der Bauherr muss sich bewusst sein, dass er für sein Gebäude die Verantwortung trägt und bei einem Unfall haftbar gemacht werden kann.**

die Verantwortung trägt und bei einem Unfall haftbar gemacht werden kann.

Um Absturzunfälle bei Dächern mit Solaranlagen zu vermeiden, müssen alle Beteiligten ihre Verantwortung wahrnehmen. Helfen Sie mit, indem Sie

- als Bauherr auf Ihren Dächern geeignete permanente Absturzicherungen erstellen lassen,
- als Planer vollständig und klar informieren und kommunizieren,
- als Arbeitgeber und Arbeitnehmer STOPP sagen, wenn die Absturzicherung fehlt.

Weitere Informationen zum Thema:

[www.suva.ch/solar](http://www.suva.ch/solar); [www.absturzrisiko.ch](http://www.absturzrisiko.ch) ■

## PROTECTION DES PERSONNES

> En installant des dispositifs d'assurage permanents agréés, les maîtres d'ouvrage protègent le personnel des entreprises de maintenance et de montage contre les chutes, et se protègent eux-mêmes.

### Prudence sur les toits recouverts de plaques de fibrociment

Les installations solaires sont souvent montées sur des toits recouverts de plaques de fibrociment (toits de granges, etc.). Dans la plupart des cas, ces toitures ne sont pas résistantes à la rupture. Des mesures de protection supplémentaires doivent être prises, afin que les personnes circulant sur ces toits ne puissent pas passer à travers et tomber. La bonne solution pour le montage des installations solaires consiste à placer des filets de sécurité sous la surface du toit. Là également, il faut utiliser une protection par encordement pour les travaux de maintenance de courte durée.

**Le maître d'ouvrage doit être conscient qu'il est responsable pour son bâtiment et peut être attaqué en justice en cas d'accident.**

Il faut, de plus, mettre en place des passerelles et des plateformes permettant de circuler et de travailler en toute sécurité. Une remarque importante: si la toiture en fibrociment est ancienne, il faut s'attendre à ce qu'elle contienne de l'amiante. Il faut alors procéder aux investigations obligatoires prévues avant le début des travaux, afin de pouvoir prendre les mesures nécessaires en fonction des risques répertoriés.

### Qui est responsable de la sécurité ?

Selon la loi sur l'assurance-accidents (LAA), l'employeur qui envoie des travailleurs sur un toit afin d'y effectuer des travaux est responsable de la sécurité de ses collaborateurs. Cela signifie qu'il doit s'assurer et garantir qu'ils

puissent travailler en toute sécurité sur le toit. La responsabilité du maître d'ouvrage en tant que propriétaire d'ouvrage peut, dans certaines circonstances, être engagée en cas d'accident, conformément aux dispositions du code des obligations (CO). Des poursuites pénales sont engagées lorsqu'il est démontré que l'employeur ou le maître d'ouvrage est responsable de blessures par négligence ou qu'il a violé les règles de l'art de la construction. En cas de travaux sur les toits, l'employeur est tenu, par conséquent, de veiller à ce que les travailleurs soient protégés à partir de 3 m de hauteur de chute. Le maître d'ouvrage et la direction des travaux doivent mettre à la disposition des entreprises les dispositifs de protection

appropriés, y compris pour les travaux de maintenance. Le maître d'ouvrage doit être conscient qu'il est responsable de son bâtiment et que sa responsabilité peut être engagée en cas d'accident.

Chaque personne impliquée doit assumer ses responsabilités pour éviter les chutes de hauteur depuis les toits équipés d'installations solaires. Vous pouvez nous aider:

- en installant des protections antichute permanentes adaptées sur vos toits, si vous êtes un maître d'ouvrage
- en communiquant et en informant de façon claire et complète, si vous êtes un planificateur
- en disant STOP lorsqu'il n'y a pas de protection antichute, si vous êtes un employeur ou un travailleur.

### Infos complémentaires

[www.suva.ch/solaire](http://www.suva.ch/solaire),

[www.suva.ch/risque-de-chute](http://www.suva.ch/risque-de-chute) ■