

# Arbeitsunfälle mit der Avor aktiv verhindern

Arbeitsunfälle haben immer eine Ursache. Meistens findet man sie in der Planung und Arbeitsvorbereitung (Avor). Zur Avor gehören auch die Gefährdungsermittlung und das Bereitstellen richtiger Werkzeuge sowie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA). Textquelle: safety-security.ch in Zusammenarbeit mit Brüttsch/Rüegger Tools, Bild: Redaktion

**Eine gute Arbeitsvorbereitung macht den Arbeitseinsatz effizient, speditiv und qualitativ hochstehend.** Die Mitarbeitenden haben die geeigneten Arbeitsmittel dabei und wissen sie am richtigen Ort richtig einzusetzen. Das hilft, wirtschaftlich erfolgreich zu sein – also mit wenig Materialverschleiss und Präsenzzeit einen perfekten Job abzuliefern oder anders gesagt, möglichst viele Aufträge in bester Qualität zu erledigen und verrechnen zu können und sich einen guten Ruf zu verschaffen.

**Mangelnde Arbeitsvorbereitung ist eine bedeutende Unfallursache**

Hinzu kommt: Eine gute Arbeitsvorbereitung gestaltet das Arbeiten sehr viel sicherer. Unfälle passieren nämlich nicht, sie werden verursacht. Die Ursache liegt meistens irgendwo in der Phase der Arbeitsvorbereitung. Nehmen wir einmal die Instandhaltung von Anlagen oder Maschinen als Beispiel. Die Suva hat für solche Arbeiten acht lebenswichtige Regeln formuliert. Schon die erste Regel lautet: Arbeiten sorgfältig planen.

Die Unfallstatistiken der Schweizer Unfallversicherungen weisen hierzu zwar keine konkreten Zahlen aus. Doch Urs Haberstich,

Kampagnenleiter Sichere Instandhaltung der Suva, betont: «Unfälle sind meistens Verkettungen verschiedener Ursachen. Ein Glied dieser Kette ist fast immer eine nicht vorhandene oder mangelhafte Arbeitsvorbereitung.» Spezialisten der Suva haben rund 120 Unfälle bei Instandhaltungsarbeiten untersucht und bei der Hälfte kann die Ursache explizit der Planung oder einer Improvisation zugeordnet

**Die technischen Massnahmen legen die Basis, dass es bei der Ausführung rundläuft und keine Improvisationen notwendig sind.**

werden. «Man muss nur improvisieren, wenn man schlecht geplant hat», sagt Haberstich. Doch auch die andere Hälfte der untersuchten Unfälle kann in einen Zusammenhang mit der Arbeitsvorbereitung gebracht werden. Rund 37 Prozent hatten eine unerwartete Bewegung als Ursache – durch nicht abgeschaltete Anlagen oder gespeicherte Energien – und etwa

sechs Prozent waren Absturzunfälle. Auch diese Szenarien mussten irgendwo einen Fehler in der Planung und Arbeitsvorbereitung gehabt haben.

**Was umfasst die Arbeitsvorbereitung?**

Die Arbeitsvorbereitung beginnt mit der Arbeitsplanung oder Arbeitsorganisation. Hier wird entschieden, welche Hilfsmittel zur Anwendung kommen, welche Arbeitsmittel gebraucht werden und welche Verfahren man wählt. In der Arbeitsvorbereitung werden diese Arbeitsmittel und Arbeitsstoffe dann bereitgestellt – also zum Beispiel Werkzeuge und Persönliche Schutzausrüstungen (PSA). Arbeitskräfte werden entsprechend geschult oder eingewiesen, Eingaben werden getätigt und Ressourcen werden bereitgestellt. Es muss in dieser Phase definiert und geplant werden, welche Mitarbeitenden mit welchen Fähigkeiten zu dieser Arbeit und diesem Einsatz passen. Die Technisierung wird festgelegt, sprich welche Geräte und Werkzeuge es braucht, damit der Einsatz effizient und sicher abläuft und ein perfektes Ergebnis ermöglicht. Es wird definiert, in welcher Abfolge welche Arbeitsschritte erledigt werden und wie viel

## Éviter activement les accidents de travail grâce à la préparation des travaux

Les accidents du travail ont toujours une origine qui se cache, le plus souvent, dans la planification et la préparation des travaux. Ces notions englobent la détermination des dangers, la mise à disposition d'outils adaptés et l'équipement de protection individuelle (EPI).

**Une bonne préparation des travaux permet d'augmenter l'efficacité,** la vitesse d'exécution et la qualité du travail. Pour ce faire, les collaborateurs doivent posséder les outils adaptés et savoir les utiliser au bon endroit. Un atout de taille sur le plan économique : le travail fourni est de qualité optimale, avec une usure minimale des matériaux et un faible temps de présence. En d'autres termes, il devient ainsi possible de

traiter et de facturer un maximum de commandes dans un esprit de qualité, et de se constituer une solide réputation.

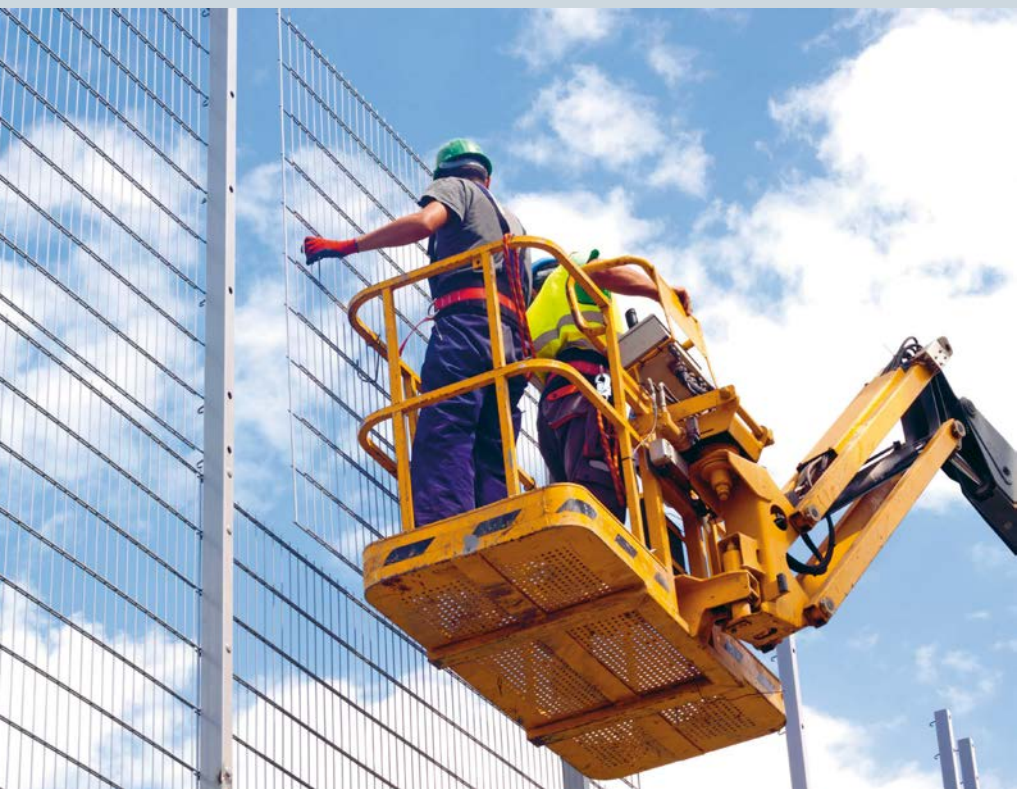
**Une mauvaise préparation des travaux est une cause importante d'accidents**

En outre, une bonne préparation des travaux rend le travail beaucoup plus sûr. En effet, les accidents ne sont jamais dus au hasard, ils ont toujours

une cause qui se situe la plupart du temps dans la phase de préparation des travaux. Prenons l'exemple de la maintenance des installations ou des machines. La SUVA a établi des règles vitales pour l'exécution de ce type de travaux. La première règle est la suivante : planifier consciencieusement les travaux.

Les statistiques de la SUVA sur les accidents ne donnent pas de chiffres

précis à ce sujet. Toutefois, Urs Haberstich, chef de la campagne « Maintenance sûre » auprès de la SUVA, souligne : « Les accidents sont majoritairement des enchaînements de causes multiples. Une préparation inexistante ou défailante des travaux représente quasi-systématiquement le maillon faible de cette chaîne. » Les spécialistes de la SUVA ont examiné près de 120 accidents survenus lors de travaux de maintenance : la



Auch die sichere Zugänglichkeit zu den Montage-Zielorten ist Bestandteil der Avor und sollte sorgfältig geplant werden.

L'accès sûr aux lieux de montage fait également partie intégrante de la préparation des travaux et doit faire l'objet d'une planification minutieuse.

und welches Material vor Ort benötigt wird, um Wartezeiten zu vermeiden und riskantes Improvisieren zu verhindern.

Eine gute Arbeitsvorbereitung macht jede Tätigkeit sicherer. Ganz besonders wichtig ist sie jedoch bei Arbeiten, die unterschiedliche Einsatzorte und sich verändernde Situationen mit sich bringen. Also beispielsweise in der Instandhaltung, aber auch bei Montagen auf Baustellen, im Gerüstbau, bei Elektroarbeiten

oder bei vielen weiteren Tätigkeiten. Die erforderlichen Sicherheitsmassnahmen müssen bereits während der Arbeitsvorbereitung festgelegt werden, sonst wird improvisiert.

#### Gefährdungsermittlung und Massnahmen

Eine solide Arbeitsvorbereitung umfasst also auch eine Gefährdungsermittlung. Dementsprechend gilt es, Massnahmen zu definieren, nach dem STOP-Prinzip: Substitution, Technische >

moitié d'entre eux sont concrètement dus à un défaut de planification ou à une situation d'improvisation. « L'improvisation n'est nécessaire qu'en cas de mauvaise planification », déclare M. Haberstich. La seconde moitié des accidents examinés peut également être mise en rapport avec la préparation des travaux. Près de 37% des accidents sont dus à des mouvements inopinés en raison d'installations désactivées ou d'énergies stockées, et environ 6 % constituent des chutes. Ces scénarios aussi peuvent être imputés à une erreur dans la planification et la préparation des travaux.

#### En quoi consiste la préparation des travaux ?

La préparation commence avec la planification ou l'organisation des travaux. Il est question ici de choisir les outils à utiliser et les procédures à appliquer. Ces outils et matériaux de travail, p. ex. les outils et équipements de protection individuelle (EPI), sont ensuite préparés. Le personnel est formé ou instruit en conséquence, les indications sont respectées et les ressources mises à disposition. Durant cette phase, il convient de définir et de planifier les collaborateurs dont les compétences peuvent être mises à profit pour exécuter le travail en question. La techno-

logie est définie, c'est-à-dire le choix des appareils et des outils nécessaires pour une exécution sûre et efficace des travaux, avec la garantie d'un résultat optimal. L'ordre d'exécution des étapes de travail est également défini, tout comme la quantité et la nature du matériel nécessaire sur place pour éviter les temps d'arrêt et, de ce fait, une improvisation risquée. Une bonne préparation des travaux rend chaque opération plus sûre. Néanmoins, elle est particulièrement importante lors de travaux effectués à différents endroits et impliquant des situations évolutives, comme dans le domaine de la maintenance, lors de montages >

## ARBEITSSICHERHEIT

> Massnahmen, Organisatorische Massnahmen und Personenbezogene Massnahmen. Die Substitution bedeutet, dass Gefährdungen eliminiert werden, wenn zum Beispiel gefährliche Stoffe durch ungefährliche Stoffe ersetzt werden können. Die technischen Massnahmen legen die Basis, dass es bei der Ausführung später rundläuft und keine Improvisationen notwendig sind.

Auch die organisatorischen Massnahmen müssen rechtzeitig geplant werden. Bleiben wir bei der Instandhaltung: «Oft fehlt es am Tag x an der Zeit, um Fremdpersonal zu instruieren und auf die Gefährdungen im eigenen Betrieb hinzuweisen», sagt Urs Haberstich. «Manchmal wissen in der Hektik selbst die eigenen Mitarbeitenden nicht mehr genau, wo sie welchen Revisionschalter und welche

Schieber schliessen müssen, um eine Anlage gegen ein unerwartetes Anlaufen zu sichern.» Wenn alle ersetzenden, technischen und organisatorischen Massnahmen getroffen wurden, kommen wir zur Definition und Wahl der personenbezogenen Massnahmen, zum Beispiel der passenden PSA. Und nun müssen wir auch alle Beteiligten über das korrekte Vorgehen, die einzusetzenden Hilfsmittel und die persönlichen Schutzausrüstungen sowie über die Restgefahren informieren. Erst danach kann gearbeitet werden.

### Gutes Werkzeug und gute PSA

Eine nützliche Hilfestellung rund um die richtige Arbeitsvorbereitung bieten beispielsweise die Suva-Checklisten 67124 oder 67192. Sie unterstützen dabei, eine Arbeitsvorbereitung Schritt für Schritt anzugehen, vom Arbeitsauf-

trag über die Gefährdungsermittlung, die Instruktion, die Regelung der Verantwortlichkeiten sowie Aus- und Weiterbildungen bis hin zu den nötigen Arbeitsmitteln. Zu den Arbeitsmitteln gehören betriebssichere Werkzeuge und die persönlichen Schutzausrüstungen, die vor Ort benötigt werden und in einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäss verwendet werden müssen. Auch rund um Werkzeuge und PSA kommt nämlich der Faktor Improvisation ins Spiel. Wer unpassendes oder schlechtes Werkzeug benutzt, muss mehr improvisieren. Natürlich kann eine gute PSA gewisse Verletzungen verhindern. Allerdings schafft sie das nur bedingt und kann eine Gefährdung nicht per se kompensieren. Der Umkehrschluss - dass gutes Werkzeug und andere Hilfsmittel eine schlechtere PSA erlauben würden - ist ebenfalls falsch. ■

## SÉCURITÉ AU TRAVAIL

> sur chantiers, dans la construction d'échafaudages, lors de travaux électriques, etc. Les mesures de sécurité nécessaires doivent être définies dès la phase de préparation des travaux pour éviter une situation d'improvisation.

### Détermination des dangers et mesures

Une préparation des travaux solide inclut donc également une détermination des dangers. Par conséquent, il faut définir des mesures selon le principe STOP : Substitution, mesures Techniques, mesures Organisationnelles et mesures relatives aux Personnes. La substitution signifie l'élimination des dangers, p. ex. lorsque des matières dangereuses peuvent être remplacées par

d'autres matières non dangereuses. Les mesures techniques créent les conditions d'un déroulement impeccable des travaux, ce qui élimine l'éventualité d'une improvisation.

Les mesures organisationnelles doivent être planifiées en temps utile. Revenons à la maintenance : « Souvent, le jour J, on manque de temps pour instruire le personnel externe et signaler les dangers dans l'entreprise », affirme Urs Haberstich. « Parfois, dans l'urgence du moment, les collaborateurs internes ne savent plus où sont les interrupteurs d'entretien et les vannes à fermer pour protéger l'installation contre un démarrage inopiné. » Une fois toutes les mesures de substitution, techniques et organisationnelles prises, il est temps de définir et de choisir

les mesures relatives aux personnes, p. ex. l'EPI adapté. Nous finissons par informer tous les participants sur la procédure correcte, les outils et les équipements de protection individuelle à utiliser ainsi que sur les dangers résiduels. Le travail peut alors enfin commencer.

### Outil et EPI adéquats

À titre d'exemple, les listes de contrôle de la SUVA 67124 ou 67192 constituent une aide précieuse pour une bonne préparation des travaux. Elles permettent d'aborder progressivement la préparation des travaux, de la commande aux outils de travail nécessaires en passant par la détermination des dangers, l'instruction, l'attribution des responsabilités ainsi que la formation initiale et conti-

nue. Parmi les ressources de travail, on retrouve des outils en parfait état de fonctionnement et les équipements de protection individuelle requis dans un état irréprochable, à utiliser correctement. En effet, le facteur d'improvisation entre également en jeu en matière d'outils et d'EPI. Quiconque utilise des outils inadaptés ou en mauvais état sera amené à improviser davantage. Un bon EPI peut bien sûr éviter certaines blessures, mais seulement sous certaines conditions : il ne peut compenser un danger en soi. De même, l'utilisation d'un bon outil et d'autres aides appropriées ne peut en aucun cas compenser un mauvais EPI. ■