

HolzBrief

AUSGABE 2/2019

ABSICHERN STATT ABSTÜRZEN

MEHR SICHERHEIT IM HOLZBAU



Foto: ©gettyimages/PhotoImage



HOLZBAU aktuell



NORDHOLZ

holz- dach- baustoffhandel

Nicht locker lassen!



Abb. 1: Ob auf Großbaustellen oder beim kleinen Reparaturauftrag: Wir Zimmerer arbeiten oft in Bereichen mit Absturzgefahr. Damit wir oben bleiben, achten wir auf Sicherheit. Um noch besser zu werden, hinterfragen wir eingefahrene Routinen und prüfen gewohnte Arbeitsmittel. Vieles lässt sich optimieren!

Arbeitssicherheit

Auch wenn wir deutschen Zimmerer ab 2018 im Gefahrtarif der BG BAU in die neue Tarifstelle 110 mit einem höheren Beitragssatz eingestuft werden, wäre es grundfalsch, jetzt in den Bemühungen um mehr Sicherheit enttäuscht nachzulassen.

Natürlich ist es nachvollziehbar, dass viele Zimmerer, die sich in ihren Firmen für mehr Arbeitssicherheit engagiert haben, von der Entwicklung und dem kommenden, höheren Beitrag enttäuscht sind. Trotzdem: All diese Anstrengungen waren nicht vergeblich! Das Glas ist halb voll! Ohne die Maßnahmen, die in den letzten Jahren im Zuge der Kampagne „Absichern statt Abstürzen“ von den Verbänden, den Betrieben, der BG BAU und vielen einzelnen Zimmerern ergriffen wurden, wäre die Beitragssteigerung wohl noch größer ausgefallen. Aber auch unabhängig von der Beitragsentwicklung haben sich die Anstrengungen gelohnt. Jeder Arbeitsunfall, der vermieden werden konnte, hat einem Zimmerer Schmerzen, Leid und Einschränkungen erspart. Seine Angehörigen und Freunde mussten sich nicht sorgen und Umstände auf sich nehmen. Die Firma musste keine Verluste durch Baustopps,

Arbeitsausfall oder gar Regressforderungen hinnehmen. Es kam zu keinem Imageschaden.

Auf der anderen Seite ist jeder einzelne Arbeitsunfall, der trotz der Anstrengungen noch passiert ist, einer zu viel und hat letztlich mit zur kommenden Beitragssteigerung geführt. Die Konsequenz für uns kann nur sein: Weiter und noch mehr anstrengen! Damit dieses „Anstrengen“ kein Lippenbekenntnis bleibt, müssen wir aber auch wirklich konkrete Veränderungen angehen. An Neujahr wollen sich immer ganz viele Menschen für ihre guten Vorsätze anstrengen. Was daraus oft wird, weiß jeder nur zu gut.

So bleiben wollen, wie man ist?

Auch wenn sehr viele Zimmerer die Notwendigkeit von Veränderungen eingesehen haben, gibt es noch genug Kolleginnen und Kollegen, die genau das bestreiten. Wie kann das sein?

Betrachtet jemand nur seinen eigenen Betrieb, kann er in der glücklichen Lage sein, dass seit Jahren oder sogar Jahrzehnten kein Arbeitsunfall passiert ist. Aus diesem Blickwinkel scheint keine Notwendigkeit für Veränderungen zu be-

stehen. „Tausendmal balanciert, tausendmal ist nichts passiert?“ Das mag sein, ist aber letztlich nur eine Wahrscheinlichkeitsrechnung. Würden alle Zimmerer ihre Bauwerke weiter wie seit Jahrzehnten schon errichten und dabei die typischen, bekannten Absturzgefahren in Kauf nehmen, ist es eine Frage der Wahrscheinlichkeit, wann und wo etwas passiert. Beim „tausendundersten Mal“ gibt es vielleicht einen Windstoß oder ein Zimmerer ist nur ganz kurz unkonzentriert und verliert das Gleichgewicht. Schon ist es passiert! Da sich die Beitragsberechnung unter anderem aus dem Unfallgeschehen bei allen Zimmerern ergibt, sitzen auch alle mit im Boot. Somit lohnt es sich selbst für langjährig unfallfreie Betriebe, über Veränderungen nachzudenken.

Positive Motivation

Ist bei Mitarbeitern und Chef eine grundsätzliche Bereitschaft zu Veränderungen vorhanden, kann es bei der Umsetzung hilfreich sein, nicht einen Zwang als Motiv zu haben. Also eben nicht: „Wir müssen das jetzt tun oder lassen, weil sonst unser Beitrag steigt!“ Viel besser kann man sich und seine Mitarbeiter motivieren, wenn man positive Formulierungen findet.

Zum Beispiel so: „Wir sind ein prima Team und wollen noch lange Spaß an der Arbeit haben. Deshalb setzen wir uns nicht unnötig Risiken aus. Jede organisatorische und technische Maßnahme, die Aufenthalte in Bereichen mit Absturzgefährdung minimiert, verringert die Gefahr eines Unfalls.“ Wenn sich ein solches Klima in immer mehr Betrieben breit macht, wird eine günstigere Beitragsentwicklung irgendwann ein schöner Nebeneffekt sein.

Fünf Schwerpunkte für die Sicherheit

Um den Betrieben, die ihr Sicherheitsniveau verbessern möchten, konkrete Maßnahmen empfehlen zu können, treffen sich seit April 2016 Holzbauunternehmer und Verbandsvertreter aus ganz Deutschland mit Vertretern der BG BAU zu einem „Runden Tisch Sichere Bauprozesse im Zimmererhandwerk“. Bei den Treffen werden Bauprozesse analysiert, Ideen entwickelt und Lösungen diskutiert, mit denen die Unfallzahlen im Zimmererhandwerk deutlich gesenkt werden können. Nach dem ersten Runden Tisch besuchten die Teilnehmer einige Musterbaustellen, auf denen praxisnahe Lösungen für typische Baustellensituationen gesucht wurden. Auf der Basis statistischer Erhebungen und der Erkenntnisse der Musterbaustellen wurden bei den folgenden Treffen fünf Schwerpunkte festgelegt, zu denen Maßnahmen zum sicheren Arbeiten auch bei besonderen Situationen des Zimmererhandwerks angeboten werden. Alle Maßnahmen werden im Baustellenalltag auf Praktikabilität und Wirtschaftlichkeit erprobt. Erste Versuche und Tests haben bereits stattgefunden.

1. Neue leichte Plattformleiter

Etwa 50 % aller schweren und schwersten Absturzunfälle passieren mit Leitern. Damit rückte dieses Arbeitsmittel an die Spitze der Maßnahmen. Das übliche Nutzerverhalten konnte auf den Musterbaustellen beobachtet werden und floss in die sicherheitstechnische Weiterentwicklung ein. Ebenso wurde die Akzeptanz der schon länger angebotenen Podestleitern geprüft. Ergebnis ist nun die leichte Plattformleiter (Bild 2), von der Prototypen bereits zur Optimierung auf verschiedenen Baustellen getestet wurden. Die leichten Plattformleitern sind

- Sicherer als bisher übliche Anlege- oder Stehleitern trotz vergleichbarer Handhabbarkeit
- Vielfältig einsetzbar – auch für Montage- und Abladetätigkeiten

Sie haben eine Stufentiefe von mindestens 80 mm und ermöglichen damit einen sicheren Stand als auf einfachen Leitersprossen, von denen man schneller abrutschen kann. Die Plattformform hat eine Mindestgröße von 36 x 36 cm. Ein geringes Gewicht von maximal 15 kg soll die Akzeptanz erhöhen. Die beidseitig angebrachten Handläufe erlauben ein sicheres Festhalten in jeder Höhe. Optional anzubringende Rollen erleichtern das Versetzen. Für den schnellen Wechsel in einen anderen Raum ist sie problemlos zusammenklappbar.

Die leichten Plattformleitern werden demnächst in den Katalog der förderwürdigen Maßnahmen (Arbeitsschutzprämien) der BG BAU aufgenommen. Betriebe, die in diesem Katalog gelistete Maschinen und Arbeitsmittel einsetzen möchten, können bei der BG BAU einen Zuschuss zu den Anschaffungskosten beantragen. Damit soll die Einführung neuer, sicherer und anfangs manchmal etwas teurerer Produkte gefördert werden.

2. Vormontage am Boden

Bei Wandbauteilen ist die Vorelementierung für die meisten Zimmerer bereits seit Jahrzehnten eine Selbstverständlichkeit. Damit Montagefähigkeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen minimiert werden, sollte auch in den Bereichen Decke und Dach (Bild 3, S. 6) verstärkt vorelementiert werden. Flächige Bauteile bieten weniger Absturzgefahren nach innen als offene Gerippe. Bei offenen Balkenlagen stellt jede obere Balkenkante eine Absturzkante dar! Wird die Decke dagegen als bereits im Betrieb oder am Boden beplanktes Element verlegt, stellen nur noch die Ränder Absturzkanten dar. Geschickte Montageabläufe machen einen Aufenthalt an den Rändern überflüssig. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Minimierung des Aufenthalts in Bereichen mit Absturzgefahr – Verringerung der Gefährdung
- Einhergehend mit einer guten innerbetrieblichen Arbeitsorganisation wird ein effizienteres und damit oftmals wirtschaftlicheres Arbeiten bei hohem Qualitätsstandard ermöglicht
- Verlagerung von Arbeitsabläufen in den wettergeschützten Bereich des Betriebs ohne Absturzgefahr
- Arbeiten im Betrieb können sehr gut auch von älteren Mitarbeitern erledigt werden
- Montagezeiten auf der Baustelle werden reduziert
- Fertig beplankte und eingelattete Dachelemente ermöglichen einen schnelleren Schutz des Bauwerkes vor Niederschlägen

Ebenfalls ein guter Ansatz im Bereich Vormontage ist das Anbringen von Seitenschutz bereits am Boden (Bild 4, S. 7). Dabei wird an Elementkanten, an denen im eingebauten Zustand Absturzgefahr besteht, ein dreiteiliger Seitenschutz angebracht.

Während wir Zimmerer im Neubaubereich die Genauigkeit unserer Elemente selbst in der Hand haben, gibt es beim Bauen im Bestand das Risiko zu großer Toleranzen beim Aufmessen. Die Angst vor Passproblemen verhindert in diesem Bereich oft noch eine Vorelementierung. Ein einzelnes Bauteil kann leichter an die Gegebenheiten angepasst werden als ein fertig beplanktes Element. Da bleibt zu erwarten, dass moderne Messtechnik und neue Fertigungsmethoden in den nächsten Jahren einen Entwicklungsschub bringen, der Vorelementierung und Vormontagen auch in diesem Bereich ermöglicht.

Grundsätzlich bedeutet Vorelementierung einen höheren Aufwand in der Arbeitsvorbereitung. Elementgewichte und -schwerpunkte sind zu ermitteln. Anschlagmittel und -punkte sind festzulegen.

Lesen Sie weiter auf Seite 6.



Foto: © BG BAU

Abb. 2: Die neue leichte Plattformleiter ist deutlich sicherer als vergleichbare herkömmliche Leitern.

Jeder Absturzunfall ist einer zu viel



Foto: © Thinkstock

Gesetze, Vorschriften und Normen

Weil Absturzsicherung auf Dächern ein sehr komplexes Thema ist, regeln verschiedene Gesetze, Verordnungen, technische Vorschriften, berufsgenossenschaftliche Vorschriften und DIN-Normen alle wesentlichen Aspekte. Hierbei geht es von der Verantwortung und Haftung über die Planung bis hin zur Ausführung der Systeme und Maßnahmen. Inhaltlich bauen diese Vorgaben aufeinander auf und ergänzen sich wechselseitig. Sie umfassen technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen.

Einen guten, praxisbezogenen Überblick geben die DGUV-Information 201-054 „Dach-, Zimmer- und Holzbauarbeiten“ und das BG Bau Bausteinmerkheft „Dacharbeiten“ (Abrufnummer 404).

Jedes Jahr ereignen sich in Deutschland rund 30.000 Absturzunfälle. 2014 starben nach Angaben der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) dabei 43 Menschen. Da in den allermeisten Fällen Verhaltensfehler zu den schweren Unfällen führen, hat Aufklärung und eine Sensibilisierung für Gefahrensituationen höchste Priorität – und zeigt Erfolg. Denn seit 2004 sinken die Zahlen der Absturzunfälle tendenziell.

Dauerhaft oder temporär?

In der Bauphase oder bei Instandhaltungen und Reparaturen ist der Einsatz temporärer Sicherheitseinrichtungen gefordert – diese werden z. B. durch die DIN 13374 geregelt. Der beauftragte Handwerksunternehmer muss im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung feststellen, welche Maßnahmen der Absturzsicherung je nach Art der Tätigkeit getroffen werden müssen. Darüber hinaus gibt es Vorgaben zu dauerhaft eingerichteten Verkehrswegen und Arbeitsplätzen für Wartungs- und Inspektionsarbeiten (DIN 4426).

Das ist relevant, wenn beispielsweise technische Einrichtungen nur über Dächer erreichbar sind und muss vom Bauherren bzw. Planer berücksichtigt werden.

Wussten Sie, dass...

- in fast 80 Prozent aller Absturzunfälle die Tätigkeit direkt vor dem Unfall Gehen, Laufen oder Steigen ist?
- Leitern ein absoluter Unfallschwerpunkt sind?
- in der Altersgruppe der 40- bis 60-jährigen das Unfallrisiko für Absturzunfälle deutlich höher ist?



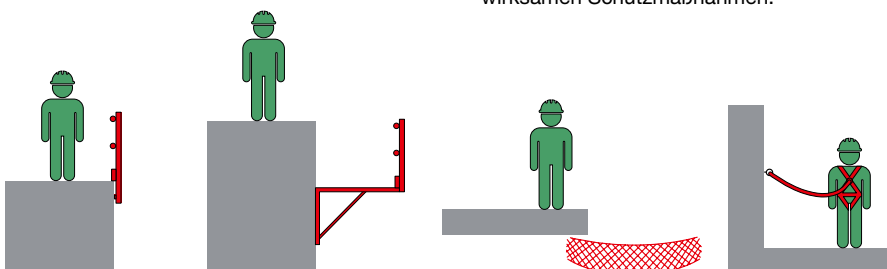


Kollektivschutz geht vor!

Sowohl die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS2121) und für Arbeitsstätten (ASR A2.1) als auch die DIN 4426 geben vor, dass kollektiver Gefahrenschutz immer vor individuellen Schutzmaßnahmen steht. Zum einen profitieren alle auf der Baustelle tätigen Handwerker davon. Zum anderen fallen weniger Schulungen von Mitarbeitern an. Kollektivschutz wird über temporäre oder dauerhafte technische Sicherheitsmaßnahmen erreicht, die noch einmal in eine Rangfolge gegliedert sind:

- Unter Primärschutz versteht man alle Systeme, die den Sturz von Personen verhindern. Dazu zählen Geländer, Seitenschutzsysteme sowie Abdeckungen von nicht durchsturz sicheren Bauteilen. Primärschutz hat immer Vorrang.
- Als Sekundärschutz bezeichnet man Einrichtungen zum Abfangen stürzender Personen, wie zum Beispiel Fanggerüste oder Fangnetze. Sie mildern die Folgen von Stürzen, jedoch verhindern sie den Absturz nicht komplett.

Erst danach stehen „Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz“ in der Hierarchie der wirksamen Schutzmaßnahmen.



Gefährdungssituationen

Vor dem Beginn der Arbeiten steht eine Gefährdungsbeurteilung, um die Risiken der Arbeitsplätze einschätzen zu können. Neben Absturzkanten an Dächern sind das vor allem nicht durchtrittsichere Bauteile, die Durchsturzunfälle verursachen können. Hier sind besondere Maßnahmen für die Begehrbarkeit erforderlich (siehe DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten).

Nicht durchtrittsichere Bauteile sind beispielsweise:

- Faserzement-Wellplatten
- Asbestzement-Wellplatten
- Bitumen-Wellplatten
- Dachoberlichter (z. B. Lichtplatten, Lichtbänder, Lichtkuppeln)
- Lichtdurchlässige Dächer (z. B. Glasdächer, Dächer aus Kunststoff)
- Verglasungen (z. B. Shed-Dächer)
- Solar-, Photovoltaik Elemente

Nicht locker lassen!

Ein geeigneter Kran ist auszuwählen und sein Standplatz zu bestimmen. Falls die Elementgröße einen Transport zur Baustelle nicht ermöglicht, ist ausreichend Platz für eine Vormontage am Boden auf der Baustelle zu organisieren. Ist das nicht möglich, muss die Elementierung auf transportierbare Abmessungen umgestellt werden. Die Mitarbeiter sind anhand einer konkreten Montageanweisung zu unterweisen. Schwerere und großflächigere Elemente bringen neue Risiken mit sich, denen nur mit einer umfangreichen und guten Arbeitsvorbereitung begegnet werden kann. Keinesfalls darf die Minimierung des Absturzrisikos auf der einen Seite durch Leichtsinns und eine schlecht vorbereitete Einführung neuer Abläufe wieder zunichte gemacht werden.

3. Kleinformatige Schutznetze

Häufig gibt es kurzzeitige Zwischenbaustände, in denen eine akute Absturzgefährdung besteht. Um in solchen Situationen flexibel reagieren zu können, eignen sich insbesondere kleinformatige Schutznetze mit dazu passenden mobilen Verankerungssystemen speziell für diese Anwendung.

Die Vorteile sind:

- Schnelle und einfache Absturzsicherung bei Öffnungen wie Treppenlöchern und Zwischenbauständen
- Einfache Systeme mit mobilen Verankerungsmöglichkeiten

4. Anschlageinrichtungen für Holzbauarbeiten

Trotz der baurechtlichen Forderung („Für vom Dach aus vorzunehmende Arbeiten sind sicher benutzbare Vorrichtungen anzubringen.“ MBO, § 32 Dächer, Absatz 8) sind nur selten dauerhafte Anschlageinrichtungen für Zimmerer und andere Gewerke auf Dächern vorhanden.

Temporäre Anschlageinrichtungen (Montageanschlagpunkte) für Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) können bei verschiedensten Zwischenbausituationen sowohl

beim Neubau für Instandhaltungsarbeiten als auch beim Bauen im Bestand eingesetzt werden. Temporäre wie auch dauerhafte Anschlagvorrichtungen (nach DIN EN 517 Typ B) sind also vielfältig einsetzbar und können oft bereits bei der Vormontage am Boden angebracht werden. Mittelfristige Ziele dabei sind:

- Etablierung der Nutzung von temporären Anschlagvorrichtungen während der Bauarbeiten
- Mehr dauerhafte Anschlagvorrichtungen auf Dächern

5. Spezielle Produkte und Verfahren für Holzbauarbeiten

Auf dem Markt sind viele neue Systeme und innovative Verfahren verfügbar, die auch bei anspruchsvollen Randbedingungen auf Baustellen Lösungen zur Absicherung gegen Absturzgefährdungen bieten. Diese sind in unserem Arbeitsalltag noch nicht präsent, obwohl damit viele gefährliche Situationen und Unfälle vermieden werden können. Um hier zu unterstützen, wurden verschiedene Verfahren und Produkte für Holzbauarbeiten erprobt und als Empfehlungen speziell für unser Gewerk zusammengestellt. Schwerpunkt sind mobile Anschlagvorrichtungen:

- PSAgA speziell für Zimmerer
- Auslegersysteme (Galgen)
- Mobile horizontale Lifeline-Systeme mit integrierten Schockabsorbern
- Verwendung eines entsprechend ausgestatteten Krans als Anschlagpunkt für die PSAgA

Die letztgenannte Möglichkeit der Nutzung eines Mobilkrans mit Personensicherungsmodus als Anschlagpunkt wurde ausführlich in DER ZIMMERMANN 8 – 10/2016 behandelt. Damit ist wahr geworden, was wir Zimmerer uns in schwierigen Situationen schon immer mal gewünscht hatten: die Sicherung am schmerzhaft so genannten „Siemens-Lufthaken“ oberhalb des Arbeitsplatzes. Voraussetzung für diese Sicherungsmethode ist, dass die höherrangigen Maßnahmen Absturzsicherung und Auffangeinrichtung technisch oder organisatorisch nicht möglich sind und ein Mobilkran mit Personensicherungsmodus FPM (engl.: fall protection mode) zur Verfügung steht.

Mit diesem Kran werden in erster Linie Einzelbauteile sowie Decken- und Dachelemente an die Einbaupositionen gehoben. Zwischendurch kann er zur Sicherung eines Zimmerers an sonst schwierig zu sichernden Arbeitsplätzen verwen-



Foto: © Bundesbildungszentrum

Abb.3: Durch das Richten von Dachelementen können Aufenthalte an Absturzkanten minimiert werden. Die Absturzgefahr nach innen ist durch die flächigen Elemente deutlich reduziert gegenüber dem konventionellen Richten.



Abb. 4: Ein bereits am Boden angebrachter Seitenschutz steht sofort nach Verlegung des Deckenelements zur Verfügung und verhindert zuverlässig einen Absturz durch das Treppenloch.

det werden. Die Abstützungen müssen dabei voll ausgefahren sein. Der Kranführer schaltet dann an der kabelgebundenen Fernbedienung auf den Personensicherungsmodus um. Anschließend ist die Geschwindigkeit der Kranbewegungen aus Sicherheitsgründen stark gemindert. Das wie ein Automatikgurt im Auto funktionierende Höhensicherungsgerät (HSG) ermöglicht dem gesicherten Zimmerer eine große Bewegungsfreiheit. Es muss doppelt angeschlagen werden: einmal am Kranhaken und einmal an der Flasche.

Mit den hier beschriebenen fünf Maßnahmen steht uns Zimmerern ein ganzer Werkzeugkasten an Lösungen für problematische und in der Vergangenheit gar nicht oder nur sehr umständlich zu sichernde Arbeitsplätze und Tätigkeiten zur Verfügung. Sollte jemand bessere Lösungen kennen: Her damit! Geheimniskrämerei und Konkurrenzdenken sollten in Sachen Arbeitssicherheit der Vergangenheit angehören. Wenn gute Ideen helfen, auch in anderen Firmen Absturzunfälle zu vermeiden, dann nützt das uns allen durch eine in Zukunft hoffentlich günstigere Beitragsentwicklung!

Nicht nur auf den Beitrag schauen

Auch unabhängig vom Beitrag gibt es genug Gründe, die vorgestellten Maßnahmen umzusetzen. Durch den demografischen Wandel haben viele Branchen große Probleme bekommen, Nachwuchs zu finden. Dass dies im Zimmerer-

handwerk nicht in diesem Ausmaß feststellbar ist, hängt mit der immer noch großen Attraktivität unseres Berufs bei Schulabgängern zusammen. Möglicherweise spielt bei dieser Altersgruppe auch eine gewisse Risikoneigung eine Rolle. „Zimmerer sind cool – was die sich trauen!“ Die Anerkennung und Bewunderung von Freundinnen und Freunden, die langweilige Berufe gewählt haben, scheint sicher. So weit, so gut für das Zimmererhandwerk. Aber nur scheinbar!

Zimmerer fürs Leben?!

Um diesen möglichen Zusammenhang kritisch zu hinterfragen, sollte man die beruflichen Weggänge von Mitarbeitern und Kollegen in den vergangenen Jahrzehnten prüfen. Man wird feststellen, dass die Risikoneigung mit zunehmendem Alter und der Änderung der Lebensumstände (Beziehung, Familiengründung) deutlich abnimmt. Mancher gut ausgebildete und hervorragend eingearbeitete Zimmerer hat die Branche gewechselt. Das ist angesichts des demografischen Wandels sehr schmerzlich für uns. Gerade diese erfahrenen Zimmerer benötigen wir in unseren Betrieben.

So schön es ist, dass das Interesse am Beruf Zimmerer noch über dem Durchschnitt liegt, aber bis die Berufsanfänger den Erfahrungsschatz älterer Gesellen erreicht haben, werden Jahre vergehen. Darum sollten wir genau nach den Gründen für einen Weggang forschen und diese nach Möglichkeit ausräumen. Viele Firmen,

die das erkannt haben, bemühen sich, Arbeitsplätze und Tätigkeiten so zu gestalten, dass sie auch von den älteren Mitarbeitern noch gut ausgeführt werden können. Einige der vom „Runden Tisch“ empfohlenen Maßnahmen wirken ebenfalls in diese Richtung.

Durch einen höheren Vorfertigungsgrad können größere Anteile der Aufträge im Betrieb ohne Absturzgefahr und unabhängig vom Wetter erledigt werden. Die Arbeitsplätze im Betrieb sind weniger anstrengend für ältere Mitarbeiter. Wenn durch die Vorelementierung im Decken- und Dachbereich Aufenthalte an Absturzkanten reduziert werden, hebt das auch das allgemeine Sicherheitsempfinden der Mitarbeiter und verringert eventuelle Bedenken ihrer Familien und Freunde. Wenn es uns auch noch gelingt, belastende Tätigkeiten durch Änderung von Abläufen oder Einsatz neuer Arbeitsmittel weniger anstrengend zu gestalten – warum sollte jemand dann nach beruflichen Alternativen suchen müssen?

Einfach anfangen

Natürlich sind die Veränderungen nicht alle einfach umzusetzen. Insbesondere im Bereich Vorelementierung von Decken und Dächern wird eventuell „Lehrgeld gezahlt“ werden müssen. Aber mal ehrlich: Beim Richten unserer ersten Holzrahmenwände war auch nicht gleich alles perfekt. Trotzdem haben wir weitergemacht und sind mit jedem Bau klüger und moderner geworden. Eins ist sicher: Wenn wir nicht anfangen, wird sich nichts ändern!

Mit freundlicher Abdruckgenehmigung der Fachzeitschrift „Der Zimmermann“.



IMPRESSUM:

Herausgeber: hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG, Celler Straße 47, 29614 Soltau, der HolzBrief erscheint 4x jährlich, Ausgabe 2/2019

Verantwortlich für Redaktion und Anzeigen: Annika Röhrs, Tel. 05191 802-0;

Realisation und Druck: abeler bollmann werbeagentur GmbH, Hofaue 39, 42103 Wuppertal, Tel. 0202 2996842-0

Alle Angaben ohne Gewähr. Abweichungen/Änderungen der Produkte durch die Lieferanten vorbehalten. ©hagebau

JA, ich möchte weitere Informationen!

Bitte senden Sie uns Informationsmaterial zu folgenden Themen:



HOLZBAU *aktuell*

INFOFAX **HOLZBAU** *aktuell*

Absender

Firma, Inhaber:

Straße, PLZ, Ort:

Telefon:

Telefax:

E-Mail:



NORDHOLZ

holz- dach- baustoffhandel

Pankow

Straße vor Schönholz 10-13
13158 Berlin
Telefon: 030 / 91 69 93 0
Telefax: 030 / 91 69 93 99

Mahlsdorf

Pilgramer Str. 296-302
12623 Berlin
Telefon: 030 / 56 55 12 0
Telefax: 030 / 56 55 12 29

Luckenwalde

Brandenburger Str. 45
14943 Luckenwalde
Telefon: 03371 / 64 36 0
Telefax: 03371 / 64 36 50

www.nordholz-berlin.de