

Das Netz muss ins Eckige

Geeignete Befestigungsmöglichkeiten für kleinformatische Schutznetze zur Absturzsicherung

Dipl.-Ing. Thomas-Peter Glaser und Michael Schwenniger, Dortmund

Insbesondere bei Zimmererarbeiten, Dacharbeiten, im Fertigteilbau sowie im Holz- und Holzrahmenbau geschehen viele schwere und auch tödliche Absturzunfälle. Hier können kleinformatische Schutznetze auch bei kurzzeitigen Bausituationen eingesetzt werden. Denn sie bieten eine flexible und effektive Möglichkeit zum Schutz gegen den Absturz vor allem nach innen.

Schutznetze sind seit Jahrzehnten eine vortreffliche Methode zur Verhinderung von Absturzunfällen, insbesondere aus großen Höhen. Vor allem im Hallenbau sind derartige Sicherheitsvorrichtungen inzwischen Standard. Die daraus abgeleiteten und modifizierten Arbeitsplattformnetze erfuhren ebenfalls eine durchaus akzeptable Verbreitung vor allem bei größeren Bauprojekten. Wie sich gezeigt hat, können Schutznetze aber auch für kleinere Bauprojekte effektiv zur Absturzsicherung eingesetzt werden.

Ein häufig auftretendes Problem ist die Sicherung von z.B. Öffnungen gegen den tiefen Absturz bei kleineren Bauvorhaben, im Fertigteilbau und im Holz- und Holzrahmenbau. Die fehlende Sicherung von z.B. Treppenlöchern und ähnlichen Öffnungen war bereits Ursache von mehreren tödlichen Unfällen. Aus diesem Grund und unterstützt durch aktuelle Anfragen von Handwerksverbänden und aus der Industrie wurde die Thematik von Seiten des Referates Hochbau der BG BAU Prävention aufgegriffen, welches sich u.a. intensiv mit den Themen Schutznetze, Arbeitsplattformnetze und Randsicherungen beschäftigt.

Bisher konnten die oben beschriebenen Öffnungen nicht oder nur unzureichend mit Schutznetzen System S gemäß DIN EN 1261-1, also Netze die kleiner als 35 m² und nicht den Mindestabmessungen von 5 m x 7 m entsprachen, gesichert werden. Mit der Zielvorgabe Netze sicherheitsgerecht auch hier einzusetzen, wurden verschiedene Projekte zur Untersuchung des Einsatzes von kleinformatischen Schutznetzen als Auffangeinrichtungen und deren Befestigung gestartet.

Als Ergebnis gibt es praktikable Auffangeinrichtungen in Form von kleinformatischen Schutznetzen mit temporären Befestigungsmöglichkeiten. Diese können vielfältig z.B. im Betonfertigteilbau, als auch im Massivbau und im Holz- und Holzfertigteilbau eingesetzt werden.

Einige Erkenntnisse aus den Untersuchungen sind bereits als Anhang 1 in der DGUV Regel 101-011 „Einsatz von Schutznetzen“ veröffentlicht (Tabelle 1 und Zusatz).

Primäre Ausrichtung aller Empfehlungen ist die Zielgröße von mindestens 6 kN unter 45° für die Bemessung jedes Aufhängepunktes des Schutznetzes, die auch für die Regelausführung der Schutznetze System S gilt.

Im Zuge der Gesprächsrunden bei den sog. „Runden Tischen“ im Dachdecker- und Zimmererhandwerk, bei denen die BG BAU mit Vertretern der Verbände und Innungen sowie Unternehmern Lösungen für bestimmte Problemstellungen der Gewerke entwickelt, wurden ebenfalls Lösungsmög-

Runder Tisch „Sichere Bauprozesse im Zimmererhandwerk“ – eine Kooperation mit Holzbau Deutschland (www.holzbau-deutschland.de)
Weitere Informationen auch unter www.bgbau.de/wirzimmersicher

Runder Tisch „Dachhandwerk“ – eine Kooperation mit dem Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (www.dachdecker.org)

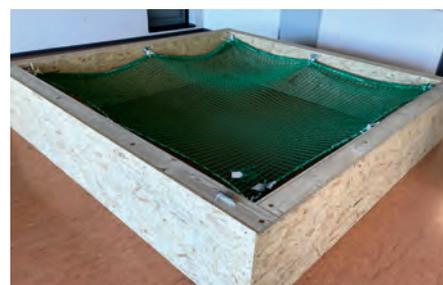
Tabelle 1: Absturzhöhe, Abstand der Aufhängepunkte und Freiraum in Abhängigkeit von der Netzbreite

Netzbreite	Max. Absturzhöhe	Abstand der Aufhängepunkte	Min. Freiraum unter dem Netz
1,00 m – < 2,00 m	0,50 m	< 1,00 m	1,50 m
2,00 m – < 3,00 m	1,00 m	< 1,50 m	2,00 m
3,00 m – < 5,00 m	1,50 m	< 2,00 m	2,50 m

Abb. 1: Kleinformatisches Schutznetz ca. 3 m x 2,50 m in einer Treppenhausöffnung (Quelle: H.ZWEI.S GmbH)



Abb. 2: Kleinformatisches Schutznetz ca. 3 m x 3 m in einem Holzrahmen (Foto: BG BAU – T.-P. Glaser)



Zusätzl. Hinweise zu der Maschenweite

- Die Maschenweite darf 100 mm nicht überschreiten, wenn die Einbaubreite kleiner als 5 m ist.
- Die Maschenweite darf 60 mm nicht überschreiten, wenn die Einbaubreite kleiner als 2 m ist.

Weitergehende Informationen und Randbedingungen für den Einsatz kleinformatischer Schutznetze: Anhang 1 der DGUV Regel 101-011 „Einsatz von Schutznetzen“
Kostenlos downloadbar unter www.bgbau-medien.de



Abb. 3:
Versuchsvorrichtung
zum Prüfen eines
kleinformatigen
Schutznetzes mit
den Maßen 1 m x 3 m
(Foto: BG BAU – T.-P. Glaser)

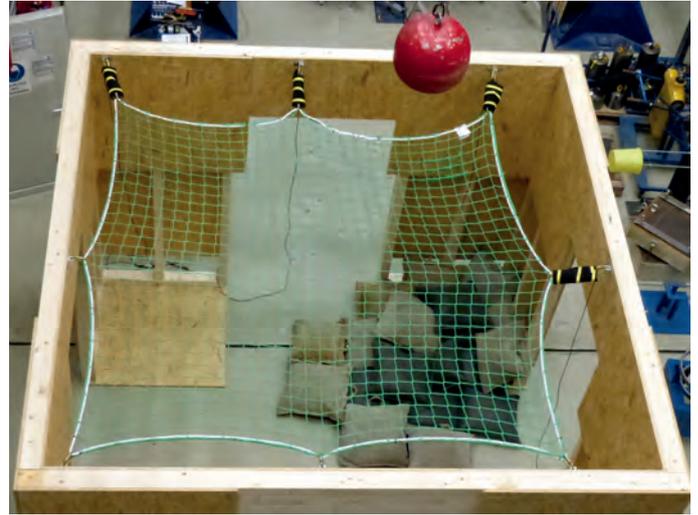


Abb. 4:
Versuchsvorrichtung
zum Prüfen eines
kleinformatigen
Schutznetzes mit
den Maßen 3 m x 3 m
(Foto: BG BAU – T.-P. Glaser)

lichkeiten zur Reduzierung der Absturzunfälle in das Gebäudeinnere diskutiert.

Hier wurde der Impuls für die Durchführung einer Versuchsreihe zur Erprobung gegeben, ob der Einsatz von kleinformatigen Netzen im Holzbau und Holzrahmenfertigteilebau eine Lösung hinsichtlich der Wirksamkeit zum Arbeitsschutz sein kann und ob der Markt praktikable Befestigungsmöglichkeiten bietet. Die Prämisse war, Befestigungsmöglichkeiten für das Schutznetz zu finden, welche sich leicht montieren lassen und bei einer maximalen Netzgröße von 3 m x 3 m eine sichere Auffangmöglichkeit für Absturzhöhen bis ca. 2 m sicherstellen.

Zusammen mit dem Prüf- und Zertifizierungszentrum der BG BAU in Haan sowie den Firmen Fa. ST QUADRAT Fall Protection S.A. und Weglage GmbH & Co. KG wurden verschiedene Versuchsreihen durchgeführt. Die verwendeten kleinformatigen Schutznetze vom Typ S in den Größen 1 m x 3 m und 3 m x 3 m wurden hier von den Firmen Manfred Huck GmbH und Bruno Dost GmbH erworben (Abb. 3 und 4).

Die verschiedenen Versuchsdurchführungen variierten in Absturzhöhe in das Netz, Auftreffpunkt in das Netz, Netzmaschengröße, Netzhersteller, Verbindungsmittel und Befestigungspunkt im Holz.

Abb. 5: Befestigungsmöglichkeit für kleinformatige Schutznetze: LUX-Top Ben Schutznetzhalter (Foto: ST QUADRAT Fall Protection S.A)



Beim Einsatz von Schutznetzen 3 m x 1 m vom Typ S-A1-Q60 (Schutznetz Typ S mit Randseil, quadratische Maschenanordnung und Maschengröße kleiner 60 mm) sollte die maximale Fallhöhe 1 m nicht übersteigen.

Beim Einsatz von Schutznetzen 3 m x 3 m vom Typ S-A2-Q100 (Schutznetz Typ S mit Randseil, quadratische Maschenanordnung und Maschengröße kleiner 100 mm) sollte die maximale Fallhöhe 2 m nicht übersteigen.

Die bei den Versuchen verwendeten Befestigungsmöglichkeiten haben sich aufgrund der gestellten Anforderungen bei der hier verwendeten Holzkonstruktion (Vollholz 80 mm x 120 mm mit beiderseitiger Beplankung mit 20 mm dicken OSB-Platten) als praktikable Möglichkeit dargestellt (Abb. 5 bis 7).

Wichtig ist, dass vor Verwendung dieser Befestigungsmöglichkeiten die Montageanweisungen der entsprechenden Firma gelesen werden, um wesentliche Informationen zur Montage und Benutzung zu erhalten. Unter anderem werden der Einsatzbereich, die mitgeltenden Normen und Bestimmungen, Befestigungsmittel, Randabstände und Verwendungsbeschränkungen dort vom Hersteller festgelegt.

Abb. 6: Befestigungsmöglichkeit für kleinformatige Schutznetze: CLIFF Gr. 12/30 (Foto: Weglage GmbH & Co. KG)



Die aufgeführten Schutznetzhalter wurden auf der bauma 2019 in München als Befestigungsmöglichkeiten für kleinformatige Schutznetze einer breiteren Öffentlichkeit erstmals vorgestellt.

Hinweis: Zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Artikels können sich noch Änderungen bei den endgültigen Produkten der genannten Hersteller ergeben, da sich die Versuche auf Vorserienartikel beziehen.

Der Weg ist nun für Hersteller bereitet, ähnliche Artikel zur Befestigung von kleinformatigen Schutznetzen auf dem Markt anzubieten.

Die Entwicklung in diesem Bereich ist als sehr positiv zu betrachten und bietet eine weitere Option zum Schutz gegen den Absturz nach innen.

Gerade für die Bauvorhaben im Bereich der Zimmerer, Dachdecker, im Fertigteilebau und im Holz- und Holzrahmenbau gibt es nun eine praktikable Möglichkeit das Absturzrisiko zu verringern.

Autoren:

Dipl.-Ing. Thomas-Peter Glaser
Referat Hochbau
BG BAU Prävention
Michael Schwenniger
BG BAU Prävention

Abb. 7: Befestigungsmöglichkeit für kleinformatige Schutznetze: CLIFF Gr. M08 bzw. M12 (Foto: Weglage GmbH & Co. KG)

